



# **TECNOLÓGICO DE MONTERREY®**

**Universidad Virtual  
Escuela de Graduados en Educación**

**Componentes de las prácticas educativas exitosas  
en el uso de video para la enseñanza de la Gerontología**

**Tesis**

Que para obtener el grado de:

**Maestría en Educación**

Presenta

**Maria Patricia Castro Nieto**

Asesora tutora  
Mtra. Rosa García Torres

Asesora titular  
Dra. María Soledad Ramírez Montoya

Bogotá D.C., Colombia

Abril de 2008

***A mi esposo, Javier y a mis hijas María Alejandra, Daniela e  
Isabella, vivos testigos de mi proceso de crecimiento.***

***A mi padre, Oswaldo quien cultivó en mí el amor a las letras.***

***A mi madre Teresa quien cultivó en mí el entusiasmo  
y la perseverancia en los momentos difíciles.***

***A Omar, amigo y compañero de trabajo incondicional.***

## Componentes de las Prácticas Educativas Exitosas en el Uso de Video para la Enseñanza de la Gerontología

### Resumen

Esta investigación se propuso realizar un estudio sobre la práctica educativa de los casos exitosos del uso del video para identificar obstáculos y bondades en el proceso de enseñanza en un programa de Gerontología ofrecido en una universidad privada en Bogotá D.C. Colombia. La pregunta de investigación fue: ¿Cuáles son los componentes de las prácticas educativas exitosas en el uso de video para programas de Gerontología?, la metodología de investigación que se utilizó fue el estudio de casos múltiples, bajo el paradigma cualitativo. Los resultados obtenidos permitieron identificar los componentes de las prácticas educativas exitosas en el uso del video en la enseñanza de la gerontología; evidenciando la importancia del cambio de rol y la integración del profesor en el *diseño de instrucción para el uso del video en la enseñanza*. Igualmente, a través del estudio se reafirma la relevancia de *la interacción y la comunicación que se suscita en el aula*, (esencia de la práctica educativa) entre el maestro, los estudiantes y los recursos didácticos, enriquecidas por el lenguaje audiovisual, y diversidad del grupo de estudiantes. El video, como proveedor de un conjunto de estímulos sensoriales, adquiere un lugar muy significativo como mediador cognitivo, y de comunicación en la enseñanza de biología y anatomía en Gerontología cuyo contexto educativo se caracteriza por la heterogeneidad, la confluencia de distintas generaciones, culturas e intereses; que le delegan a la práctica docente un gran reto pedagógico, que implica la reformulación de los objetivos, que más allá del aprendizaje de contenidos, buscan el desarrollo de competencias interpretativas y el uso asertivo de las nuevas tecnologías de la información para el aprendizaje. El video en la enseñanza promueve la interactividad, la comprensión de conceptos, la memorización y la generación de nuevo conocimiento. De otra parte, a través del estudio se identificaron también algunos obstáculos; como la ausencia de guías de aprendizaje que potencien su uso y motiven a la participación más activa de los estudiantes; y la limitada accesibilidad a recursos multimedia y audiovisuales en las instituciones educativas, debido al rezago existente y a la falta de articulación entre las unidades de apoyo tecnológico, los docentes y los estudiantes.

## INDICE DE CONTENIDOS

Resumen .....	iv
Índice de Contenidos .....	v
Índice de tablas y figuras .....	vii
Introducción.....	vii
1. Naturaleza y dimensión del tema de investigación.....	1
1.1 Marco contextual.....	1
1.2 Antecedentes del problema.....	11
1.3 Planteamiento del problema.....	16
1.4 Objetivo general.....	18
1.5 Objetivos específicos.....	19
1.6 Hipótesis .....	19
1.7 Justificación de la investigación.....	19
1.8 Limitaciones de la investigación .....	22
1.9 Definición de términos .....	23
2. Marco teórico.....	25
2.1 La Práctica Educativa.....	25
2.2 El Video como Apoyo a Procesos Educativos.....	44
2.3 Investigaciones Relacionadas con la Enseñanza con Apoyo de Materiales Multimedia en el Aprendizaje.....	59
3. Metodología General.....	64
3.1. Método de investigación.....	64
3.2 Población y muestra.....	67
3.3 Tema, categorías e indicadores de estudio.....	68

3.4 Fuentes de información.....	73
3.5 Técnicas de recolección de datos .....	73
3.6. Prueba piloto.....	77
3.7 Aplicación de instrumentos.....	78
3.8 Captura y análisis de la información.....	79
4. Resultados Obtenidos.....	81
4.1. Presentación de resultados.....	81
4.2. Interpretación de resultados.....	96
5. Discusión Análisis y Resultados.....	106
5.1 Discusión.....	106
5.2 Conclusiones.....	111
5.3 Recomendaciones.....	118
Referencias.....	122
Anexos.....	126
Anexo No 1. Cuadro de triple entrada.....	126
Anexo No 2. Entrevista dirigida a estudiantes y profesores de gerontología.....	133
Anexo No 3. Programa de Cátedra de Anatomía: III semestre. ....	135
Currículum Vitae.....	139

## LISTA DE TABLAS Y FIGURAS

Cuadro 1	Áreas de Formación en Gerontología.....	7
Cuadro 2	Modelo de Ellington.....	48
Cuadro 3	Principios a contemplar en el diseño de videos didácticos. ....	53
Figura 1	Modelo de Reconstrucción educativa.....	27
Figura 2	Interacción de variables educativas.....	30
Tabla 1	Características de los estudiantes de gerontología.....	83
Tabla 2	Relación del grupo de profesores de Gerontología por áreas de conocimiento.	84
Tabla 3	Percepción de los Estudiantes sobre diseño instruccional.....	85
Tabla 4	Percepción de los estudiantes sobre los componentes del video en relación con el Aprendizaje.....	88

## INTRODUCCION

La Gerontología es un nuevo campo profesional de naturaleza interdisciplinaria que estudia el proceso de envejecimiento y la vejez desde una perspectiva multidimensional e integral en la búsqueda de políticas, estrategias y acciones orientadas a mejorar las condiciones y la calidad del adulto mayor en nuestra sociedad. La Gerontología como programa de pregrado de educación superior, surge como respuesta a la problemática derivada del envejecimiento poblacional, característica de gran relevancia social en el siglo XXI. En Colombia existen cuatro programas de pregrado en Gerontología, uno en universidad pública y los restantes son ofrecidos por universidades privadas; tres aspectos hacen especialmente interesante el programa de Gerontología ofrecido en Bogotá D.C. en una institución privada, como campo de investigación en educación: en primer lugar la diversidad en las características de los estudiantes que conforman un contexto educativo en donde concurren jóvenes, adultos y mayores con diferentes niveles socioeconómicos y de formación, distintos intereses y estilos de aprendizaje; en segundo lugar la particularidad de su modalidad de enseñanza en la cual los encuentros académicos se realizan dos veces por semana, siendo el aprendizaje autónomo de gran relevancia en el modelo pedagógico; y en tercer lugar su naturaleza interdisciplinaria ya que en su diseño curricular confluyen diversos campos del conocimiento. Los aspectos anteriormente mencionados constituyen un reto pedagógico que se manifiesta en la práctica educativa y se hace aún más complejo en un contexto global en el cual la incursión de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación han suscitado cambios fundamentales en los sistemas educativos.

A pesar de que el video con fines educativos se emplea ya hace varias décadas, los estudios sobre los beneficios y obstáculos de su uso en la enseñanza cobran actualmente especial vigencia, debido al auge en las prácticas culturales de producción y consumo de los

medios audiovisuales en esta nueva era de la información. De tal forma, actualmente su uso puede verse potencializado en la educación gracias al desarrollo tecnológico, la edición digitalizada y a la incursión de las nuevas tecnologías de la información y comunicación, sobre todo en programas que ofrecen educación a distancia u otras modalidades de enseñanza en las que el aprendizaje autónomo toma cada vez mayor importancia. Sin embargo, para potenciar el uso del video en la promoción del autoaprendizaje, la implementación de guías, cuestionarios, u otras actividades etc., integradas a la práctica educativa podría ser especialmente útil en el proceso de enseñanza.

En consecuencia a lo expuesto anteriormente, la presente investigación se propuso indagar sobre el uso de los videos en prácticas educativas exitosas del programa de Gerontología para identificar obstáculos y bondades como instrumento mediador en el proceso enseñanza aprendizaje, planteando la siguiente pregunta: ¿Cuáles son los componentes de las prácticas educativas exitosas en el uso de video para programas de Gerontología?

Para dar respuesta a la pregunta de investigación se propusieron entonces los siguientes objetivos: identificar los casos exitosos de las prácticas educativas con el uso de video de acuerdo con la percepción de los estudiantes, observar prácticas educativas de los casos exitosos identificados, valorar la percepción de los estudiantes de estos casos exitosos, identificar las bondades y los obstáculos en el uso del video en procesos de enseñanza aprendizaje en el área de gerontología y conocer la percepción de los estudiantes respecto al uso de guías en las prácticas educativas. En este estudio el propósito es verificar la siguiente hipótesis: “Si el video se acompaña de una guía que antecede su uso, puede ayudar a generar un mayor impacto en el proceso de aprendizaje y mejor aprovechamiento de los recursos didácticos utilizados”

Para comprobar la hipótesis y dar respuesta al interrogante planteado como pregunta de investigación se realizó un análisis de las prácticas educativas en Gerontología identificadas como exitosas, dadas ciertas características, según el resultado de la investigación y explicadas más adelante en este documento, con el uso del video como apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje. Aplicando el método de estudio de casos múltiple que se enmarca en un paradigma cualitativo se establecieron dos categorías de análisis: *el diseño de instrucción de la práctica educativa en Gerontología y el uso del video como apoyo didáctico*, derivadas de la revisión y planteamientos teóricos que sustentan este estudio. Se acudió a las siguientes fuentes de información: los estudiantes y los docentes del programa de Gerontología que han participado en procesos de enseñanza con el uso del video, y los documentos del programa de Gerontología. La recolección de información se hizo a través de entrevistas, observación en el aula y revisión documental, abordando las características de maestros y estudiantes, sus opiniones e intenciones y los comportamientos en el aula. Los hallazgos obtenidos evidencian importantes bondades del video didáctico, como mediador cognitivo en el aprendizaje, así como algunos obstáculos o limitaciones de su uso, en la práctica y en el contexto educativo, permitiendo generar nuevos interrogantes y proponer recomendaciones para potenciar la utilización del video en el proceso enseñanza-aprendizaje.

En el desarrollo de este estudio, se presenta en el capítulo I, la naturaleza y dimensión del tema de investigación, a través de un marco contextual que describe el entorno social en el que se suscribe la Gerontología como nuevo campo profesional y sus características, abordando las dimensiones relacionadas con la práctica educativa en la enseñanza. Así mismo se presentan los antecedentes relacionados con el uso del video como apoyo didáctico en Gerontología así como en otros contextos educativos, se plantean el problema y pregunta de investigación, los objetivos, la hipótesis, la justificación y las limitaciones.

En el capítulo II se ofrece al lector una aproximación conceptual de la práctica educativa tomando como referentes diversos autores, y un marco teórico que sustenta la investigación desde dos perspectivas: *el modelo de reconstrucción educativa* propuesto por Duit, Gropengieser y Kattmann, (2005), y *la tecnología educativa*, que constituye el marco de referencia central para el análisis del diseño de instrucción, las funciones del video en la enseñanza, y sus fundamentos teóricos estudiados ampliamente por Cabero, Urbina y Salinas(2006). De igual forma se presentan las características y la evolución del video, y estudios de investigación sobre su utilización y sus funciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El capítulo III describe la metodología utilizada en este estudio, y argumenta la justificación desde la teoría de la investigación, del diseño metodológico elegido, las fases en que se desarrolla, el método y el paradigma en el cual se enmarca. Así mismo, presenta la población y muestra con la que contó el investigador para el estudio, los criterios de selección, las categorías de análisis y sus indicadores, las fuentes de información, las técnicas y los instrumentos para la recolección de datos.

El capítulo IV, en el primer apartado, expone de manera gráfica los resultados obtenidos en las entrevistas aplicadas a los estudiantes y profesores, y en la observación en aula, realizando en primera instancia una interpretación descriptiva de la información. En el segundo apartado se presenta la interpretación de estos resultados a la luz de la teoría, confrontando esta información con las formulaciones teóricas expuestas en el capítulo II sobre la práctica y la tecnología educativa.

Y por último, el capítulo V presenta la discusión que suscita la investigación, las implicaciones y aportes al conocimiento en el campo de la pedagogía y la tecnología educativa;

las conclusiones y las recomendaciones emanados del estudio, a partir de la confrontación entre los hallazgos, la pregunta y la hipótesis de investigación. Igualmente se plantean los estudios que se derivan de este trabajo, partiendo de que el uso del video constituye una herramienta pedagógica importante que puede potenciarse considerando la incursión de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la educación, en el surgimiento de nuevas modalidades de enseñanza más acordes con las exigencias del siglo XXI.

Indiscutiblemente, esto requiere de la participación activa de maestros, estudiantes, personal administrativo y directivo de las instituciones educativas, la reflexión permanente y la transformación de las prácticas educativas, cimentadas en fundamentos científicos que ofrece la tecnología educativa y la investigación en ciencias de la educación.

## **Capítulo I**

### **Naturaleza y Dimensión Del Tema De Investigación**

Para abordar el tema de investigación, los componentes de las prácticas educativas exitosas en el uso de video para la enseñanza de la gerontología, es importante partir del contexto social e institucional en el cual se desarrolla, siendo un factor determinante en el proceso de estudio e indagación. A continuación se presenta el marco contextual, los antecedentes y planteamiento del problema, así como los objetivos, la justificación y limitaciones de esta investigación.

#### **1.1 Marco Contextual**

La Gerontología se ofrece como un programa profesional de educación superior en Colombia desde 1983, el primer pregrado se implementa en el departamento de Antioquia en una universidad privada y de él se derivan programas ofrecidos en la ciudad de Cali y Bogotá.

Debido a su reciente desarrollo como programa universitario, al contexto sociocultural en el que se suscribe y su naturaleza interdisciplinaria, la formación en Gerontología absorbe en gran medida diversas tensiones sociales que han venido influenciando. Tanto su diseño curricular como su modelo pedagógico se ha visto obligado a adaptarse continuamente a los cambios suscitados en la educación por el vertiginoso desarrollo de la tecnología, las cambiantes demandas sociales derivadas del envejecimiento poblacional y las diversas necesidades educativas de sus estudiantes.

De otra parte, el auge de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales en la educación, aunado a las características particulares del contexto

educativo de la Gerontología le confieren a la práctica educativa y al ejercicio docente un importante desafío que debe ser analizado a la luz de la pedagogía; teniendo en cuenta los factores sociales, culturales, institucionales y pedagógicos que confluyen en el aula, determinantes en los procesos de enseñanza-aprendizaje. El análisis de la práctica docente, entendida como una praxis social, comprende diversas dimensiones que son definitivas en la interacción entre maestros y estudiantes, que se da cotidianamente en el aula. A continuación se presentan las dimensiones relacionadas con la práctica educativa en la enseñanza de la Gerontología, enfatizando en la dimensión pedagógica y la utilización del video como mediador del proceso de enseñanza aprendizaje.

*1.1.1 Dimensión social.* El envejecimiento poblacional, producto de la transición demográfica determinada a su vez por diversos factores como el aumento de la esperanza de vida y la longevidad, el descenso de la mortalidad, la disminución de la fecundidad y la migración, entre otros; constituye un fenómeno social que caracteriza al siglo XXI.

El envejecimiento, como fenómeno universal, individual y social, adquiere entonces una especial importancia en la comunidad internacional, dando lugar a la I Asamblea Mundial del Envejecimiento, realizada en Viena en el año 1982, auspiciada por Organización de las Naciones Unidas; cuyo principal objetivo es la proposición y formulación de políticas y la puesta en marcha de planes y estrategias tendientes a mejorar las condiciones y la calidad de vida de las personas mayores, en lo cual se comprometen los países participantes.

A partir del Plan de Acción de Viena se conforman diversas redes internacionales de apoyo y asistencia para la creación de políticas y estrategias dirigidas a mejorar las condiciones de vida de las personas mayores. El año 1999 es declarado el año de las personas mayores por la Organización de Naciones Unidas, como preludio a la II Asamblea Mundial del

Envejecimiento (Madrid, 2002), para analizar y responder positivamente a las recomendaciones planteadas en la I Asamblea Mundial del Envejecimiento (Viena, 1982):

Reducir la incidencia de factores de riesgo relacionados con las principales enfermedades y aumentar la incidencia de factores que protejan la salud y el bienestar durante todo el ciclo vital; desarrollar sistemas sanitarios y de servicios sociales que destaquen la promoción de la salud, la prevención de las enfermedades y la provisión de cuidados a largo plazo; evitar y reducir la carga de las discapacidades excesivas sobre todo en las poblaciones marginales; permitir la participación activa de las personas mayores en todos los aspectos de la sociedad; mejorar la salud y aumentar la independencia proporcionando protección a las personas mayores, sobre todo en épocas difíciles y fomentar la investigación y compartir los conocimientos.

Igualmente, el plan de acción de Viena dentro de sus recomendaciones destaca la importancia de la promoción e implementación de programas de formación a nivel técnico, tecnológico y profesional con el objeto de optimizar la acción de personas y profesionales que trabajen en torno al bienestar de las personas mayores. Estas recomendaciones son reafirmadas en la II Asamblea mundial del envejecimiento en Madrid, en el año 2002.

Aunque el envejecimiento de la población es más elevado en países desarrollados, los países que se encuentran en vía de desarrollo empiezan a sentir también este fenómeno haciendo parte de su dinámica social; lo cual demanda acciones concretas como la implementación de políticas y estrategias, planes de desarrollo, programas y servicios socio-sanitarios; y programas de formación, acordes con esta problemática. En América Latina, si bien el envejecimiento poblacional es más lento, se evidencia el aumento de la demanda de servicios y atención de las personas mayores.

Esta situación se ve agravada, dadas las características sociales de los países latinoamericanos en donde los índices de pobreza y desprotección social son altos, requiriéndose intervención intersectorial e integral y el buen desempeño de profesionales que propongan alternativas y estrategias de solución a esta problemática.

Ya desde 1959, la Organización Mundial de la Salud recomienda planes de formación especializada en Gerontología y Geriatría, y en 1981 establece criterios para el currículum, de donde se derivaron acciones que ayudaron a la conformación de una comunidad académica. La formación profesional en Gerontología comienza a desarrollarse en la década de los ochenta como una especialidad, a la que acceden distintos profesionales de la salud y del área de las ciencias sociales. Es así como en España, Alemania, Italia y en otros países de Europa; y Argentina, Chile y México en América Latina; se ofrecen programas de postgrado en Gerontología Social, Psicogerontología, y Gerontología Clínica.

Tanto en Colombia como en América Latina, la Gerontología se ha venido abriendo camino desde el ámbito académico, investigativo y de acción social de acuerdo con las recomendaciones planteadas en la I Asamblea Mundial del Envejecimiento en Viena, 1982, en cuanto a la educación, capacitación y formación profesional y especializada, para atender la problemática derivada del envejecimiento poblacional, aumentando el interés nacional e internacional por el conocimiento y la investigación en Gerontología.

*1.1.2 Dimensión institucional.* En Colombia, la gerontología se ha venido gestando formalmente desde los años setenta, a partir de la conformación de asociaciones de adultos mayores, la participación de instituciones de educación superior, la asociación de profesionales de diversas disciplinas y de la vinculación de entidades estatales y privadas en el diseño y promoción de políticas, planes, programas y estrategias orientadas a mejorar la calidad de vida de los adultos mayores. Colombia es pionera en América Latina y en el mundo en la formación de profesionales en Gerontología, siendo el primer país que la ofrece como programa de pregrado de educación superior, actualmente también se imparte en Argentina y Perú; en Europa la Gerontología constituye un área de especialización a nivel de postgrado, al que acceden distintos profesionales de la salud o de las ciencias sociales, también se ofrece

capacitación técnica de acuerdo con las necesidades específicas de atención y la demanda laboral.

El primer programa de pregrado de Gerontología se ofrece en 1983, en el departamento de Antioquia (Colombia) y de él se derivan programas ofrecidos en la ciudad de Cali y Bogotá. En Bogotá se ofrece desde 1992 en una universidad de carácter privado, católica, perteneciente a la orden franciscana, en cuya visión manifiesta:

“...desde su mirada católica y franciscana del hombre, del mundo y de la ciencia, será una institución líder en la gestión del conocimiento, centrada en el desarrollo humano...Será una universidad reconocida en el país y en ámbito internacional por su innovación pedagógica, su producción investigativa, su calidad científica, la pertinencia de sus programas de pregrado y postgrado y por su impacto en los procesos de transformación social”.

Estos principios orientan toda acción de docencia, investigación y extensión universitaria, destacándose en este estudio los siguientes aspectos: *La innovación pedagógica, la calidad científica y la pertinencia de los programas de formación*. El carácter interdisciplinario de la Gerontología le confiere gran complejidad a la práctica docente, que demanda a su vez la implementación de prácticas educativas innovadoras, apoyadas tanto en modelos pedagógicos renovados, como en el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

De otra parte, la universidad, consciente de la importancia y en su interés de ofrecer a la comunidad educativa la posibilidad de incorporarse a la nueva era de las tecnologías de la información y comunicación (TICS), crea la Unidad de Aprendizaje Virtual en el año 2003, con el objeto de desarrollar un proceso de planeación, de investigación y de búsqueda de estrategias para la construcción de un sistema formal de educación virtual, sustentado en el modelo pedagógico de la universidad. La misión de la unidad de aprendizaje virtual expresa sus intenciones y proyección como centro de apoyo para implementación de cátedras *e-learning*, y de nuevas metodologías para la enseñanza, en coherencia con un cambio de paradigma de la práctica educativa, que involucra diversos actores y escenarios universitarios.

La Unidad de Aprendizaje Virtual tiene como misión la creación e implementación de un sistema de docencia complementaria a la tradicional, que permita incrementar la calidad, relevancia y pertinencia de los servicios de las actividades de docencia en los diferentes programas que ofrece la Universidad.

Para ello se busca implementar asignaturas y programas con metodologías flexibles, que favorezcan la movilidad de los estudiantes, que apoyen los procesos de enseñanza y aprendizaje con las tecnologías de la información y la comunicación, permitiendo una mayor equidad de la enseñanza y la forma de acceder a la educación superior.

La unidad de aprendizaje virtual de la USB constituye un importante apoyo para la implementación de nuevas propuestas didácticas y la incorporación de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación en el programa de gerontología, el cual ha puesto un gran interés en este objetivo, dadas las características y proyección del programa de Gerontología.

*1.1.3 Dimensión pedagógica.* La educación profesional en Gerontología busca formar profesionales idóneos, para promover el envejecimiento activo, a través de la participación en programas de educación y sensibilización, de defensa de los derechos humanos, en planes de promoción y prevención de la salud, en la formulación de políticas y estrategias para mejorar las condiciones de vida de las personas mayores, en la proposición, oferta y administración de servicios de acuerdo con las necesidades de este grupo poblacional; en pro de la autonomía, la dignidad y el respeto que se merecen los mayores en la sociedad.

La Gerontología se fundamenta entonces en la integralidad y la interdisciplinariedad, características que le confieren una gran complejidad tanto al diseño curricular como al modelo pedagógico que fundamenta la práctica educativa. El currículo está conformado por cuatro (4) áreas, estas son: formación básica, formación disciplinar, formación específica y formación socio humanística. Cada una de estas áreas incluye distintos núcleos, para un total de seis (6), cada núcleo se conforma por diferentes asignaturas (de una a tres, máximo), en el cuadro No 1

se presentan las áreas de formación, el diseño curricular a través de núcleos y los saberes a lograr en cada área.

Las estrategias de aprendizaje implementadas para el logro del objetivo del proceso formativo están encaminadas al fomento del aprendizaje autónomo, de una cultura colaborativa, de la comprensión de la realidad a través del procesamiento de la información, la evaluación de situaciones, la búsqueda de soluciones, la argumentación, la integración del saber, la reflexión en la acción, la autogestión y el crecimiento propio; formando nuevos actores sociales que sean parte de la construcción social y la trascendencia colectiva.

Cuadro No 1.

Áreas de formación en gerontología. Tomado de Proyecto educativo del programa de Gerontología.

ÁREA DE FORMACIÓN	NUCLEO	SABER
BÁSICA	A	Encaminado a la comprensión de la dimensión biológica del envejecimiento y la vejez. Comprende asignaturas como gerontología biológica, anatomía, farmacología, antropología, psicología y otras.
DISCIPLINAR	E	Orientado a fundamentar la acción del gerontólogo desde el diagnóstico, evaluación e intervención como también su articulación con los procesos investigativos. Contempla asignaturas como: epistemología, valoración gerontológica, psicopatología, gerogogía, terapias, investigación cuanti-cualitativa, prácticas y otras. Profundiza en la dimensión psicológica y educativa de la Gerontología.
	B	
ESPECÍFICA	C	Considerando que el currículo propone tres grandes énfasis: clínico-asistencial, socioeducativo y gerencial-administrativo, en esta área se brindan los elementos que permitan el desempeño en cada una de éstas, promoviendo el emprendimiento de los profesionales en el diseño de programas y servicios para la población mayor. En general busca la comprensión de la dimensión social de la Gerontología.
	F	
SOCIO-HUMANÍSTICA	D	Encaminada a la comprensión humana, ética, estética, ecológica y espiritual de las personas mayores y su entorno. Con asignaturas como, Proyecto de vida, cultura ecológica, ética y bioética, entre otras.

En consecuencia, el programa de Gerontología se desarrolla a través de encuentros académicos los días viernes y sábados, y la programación de trabajo autónomo de los estudiantes orientado por el profesor a través de tutorías individuales, teniendo en cuenta los ritmos y estilos propios de aprendizaje de los estudiantes.

En los encuentros académicos se realizan diversas actividades de aprendizaje como: seminarios, debates, foros, conferencias y clases magistrales con apoyo de materiales multimedia, texto escrito y medios audiovisuales; de acuerdo con las necesidades de estudio de cada una de las asignaturas. El seguimiento de las actividades que debe efectuar el estudiante de forma autónoma, se realiza durante los encuentros académicos, y con apoyo de las nuevas tecnologías de la información y comunicación, especialmente el correo electrónico y comunicación sincrónica. (Chat). Igualmente, se incorpora en las asignaturas del área de formación básica la utilización de medios audiovisuales para facilitar el aprendizaje y la labor docente.

*Participantes del programa de Gerontología.* La característica principal del grupo de estudiantes de gerontología es su heterogeneidad. Existen en el grupo diferencias importantes en cuanto a la edad, los intereses, las motivaciones; así como en los niveles de formación y de desempeño laboral. También se observan diferencias importantes en cuanto al nivel socio-económico, sin embargo el promedio se encuentra en un nivel socio-económico bajo, la mayoría trabaja y autofinancia sus estudios y la edad media es más alta, en comparación con otros programas académicos.

El grupo de estudiantes de Gerontología se caracteriza entonces por su diversidad, y a su vez por algunas particularidades como las expuestas anteriormente, que le identifican y le

diferencian de otros grupos de estudiantes. Constituye entonces un contexto de aprendizaje especial, que le confiere al programa de Gerontología una alta responsabilidad socio-educativa y le exige al equipo de docentes grandes retos pedagógicos.

Es así como el programa promueve el aprendizaje autónomo, que tiene en cuenta el ritmo de aprendizaje individual; se interesa por la incorporación de nuevas propuestas didácticas; por la utilización adecuada de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación; y por la implementación de estrategias de aprendizaje novedosas, acordes con las necesidades de aprendizaje de los estudiantes, teniendo en cuenta la diversidad y la particularidad del mismo.

El modelo pedagógico constructivista sustenta entonces la práctica docente, en la cual el profesor pasa de ser de un transmisor de información a un orientador del proceso de aprendizaje, asumiendo que el conocimiento se construye a partir de las experiencias de los estudiantes y la interacción con el contexto social en el que se desarrolla; sin olvidar los grandes retos de futuro que exige la sociedad actual.

En consecuencia, el currículo del programa se ha venido construyendo con la participación de profesionales en diferentes disciplinas, como: Medicina, Gerontología, Enfermería, Fonoaudiología, Fisioterapia, Trabajo Social, Psicología, entre otros. El grupo de docentes del programa de Gerontología está conformado por un equipo interdisciplinario, se caracteriza por su diversidad, ya que comprende tanto las ciencias naturales, como sociales y humanas, de allí la convergencia de saberes, métodos y técnicas que le confieren a la práctica docente una gran exigencia pedagógica y a su vez una gran riqueza en la construcción de un nuevo conocimiento. Todos los docentes desde su área profesional poseen experiencia en el trabajo con adultos mayores, la enseñanza de la Gerontología demanda el proceso de aclaración de contenidos y de relevancia de la misma, propuesta en el modelo de

reconstrucción educativa presentado por Duit (2005), el docente debe seleccionar los contenidos de su propia disciplina que le son relevantes a la Gerontología y convertirlos en algo accesible para el estudiante, teniendo en cuenta además, que el proceso de instrucción no está dirigido a formar profesionales de su misma área disciplinar. Su saber debe integrarse a otros, lo que demanda la interacción continua entre los docentes.

## **1.2 Antecedentes del Problema**

El empleo del video como medio didáctico data desde hace ya varias décadas, teniendo su origen en el desarrollo de programas educativos a través de la televisión orientada a poblaciones rurales, pobres o marginadas. En consecuencia, diversos estudios ponen en evidencia los beneficios del uso de los medios audiovisuales, diseñados con el objeto de transmitir una información o contenidos determinados con un lenguaje específico, que facilite el aprendizaje y la enseñanza. Al mismo tiempo, el desarrollo del video tanto en los procesos de producción, grabación y edición, como en los sistemas simbólicos de expresión y comunicación; le ubica como un importante avance tecnológico incursionando en todos los ámbitos sociales, en la vida cotidiana y de manera muy especial en la educación.

El auge de los medios audiovisuales que comienza en los años 70, y la continua evolución del video desde el primer sistema de grabación como el VR-1000, el desarrollo de formatos como el BETAMAX, el VHS, el CD-ROM el DVD, hasta la animación y la digitalización; ha desencadenado una creciente ola de producción, comercialización y consumo, paralela al desarrollo de las telecomunicaciones y la informática. De tal forma, actualmente el uso del video con fines educativos se ha potencializado debido al avance tecnológico, la edición digitalizada y a la influencia de las nuevas tecnologías de la información y comunicación en la educación, principalmente en programas que ofrecen educación a

distancia u otras modalidades de enseñanza en las que el aprendizaje autónomo toma cada vez mayor importancia.

Tradicionalmente, el video como medio de enseñanza ha sido empleado como un recurso para transmitir información, dadas las características de la televisión como medio masivo de comunicación, sin embargo en la actualidad se utiliza de acuerdo con los diversos contextos educativos, con el enfoque pedagógico en el cual se enmarca, y con el objetivo mismo de su utilización ya sea dentro o fuera del aula de clase. De tal modo, que el video hoy por hoy ejerce diversas funciones en educación a saber: como medio de conocimiento, como motivador, para transmitir información que requiere un gran concurso de la imagen, como medio didáctico propiamente dicho, para desarrollar habilidades prácticas, como instrumento de investigación, como recurso de evaluación, como recurso de comunicación y expresión, entre otros; ocasionando a su vez un interesante campo de investigación que se enmarca en la *tecnología educativa*.

El video didáctico ha sido ampliamente utilizado en el aprendizaje de idiomas, de las matemáticas, de ciencias básicas, de fenómenos físicos complejos, en las ciencias médicas y ciencias sociales. Concretamente, en el área de la medicina y en el aprendizaje de anatomía, fisiología, bioquímica, neurología, entre otras, el video didáctico ha tenido una amplia utilización y es considerado como una importante herramienta en el aprendizaje, ya que tiene la posibilidad de combinar elementos de otros medios como la fotografía, el texto, el movimiento, el color, el sonido, etc., para facilitar el proceso de aprendizaje, la adquisición de destrezas y habilidades y por ende, la labor del docente.

Dentro de los estudios desarrollados sobre el video como medio de enseñanza en las ciencias médicas cabe destacar el realizado por Monteagudo, Sánchez y Hernández (2007),

en el cual se realizó una revisión documental con el objeto de conocer las características del video como medio de enseñanza y evidenciar la necesidad de su evolución a formas más interactivas. En este estudio Monteagudo et al (2007), acentúan en la importancia del video didáctico como “una valiosa fuente de información científica que contribuye a la formación de una concepción científica del mundo en profesores y estudiantes, mediante su uso en diferentes funciones”. Igualmente, en este estudio citan antecedentes importantes del uso del video y hacen énfasis en que en las universidades de países desarrollados se utiliza el video didáctico a través de circuitos cerrados de televisión, como medio masivo para transmitir información a un gran número de personas. De otra parte, el estudio también menciona importantes proyectos como: Video *link*, en educación médica continuada; el proyecto *Aleandría* (1998), auspiciado por la Red Universitaria Nacional, en el cual participan 9 universidades; el proyecto de video para la infancia “Plan *Kenya*”, para promoción y prevención de la salud; todos ellos orientados a la producción de videos didácticos bajo demanda, con diferentes fines educativos.

En el área de las ciencias médicas, Monteagudo *et al.* (2007), describen el Proyecto “*Policlínico Universitario*” implementado en Cuba; el programa de *Formación de Médico Integral* en Venezuela, y experiencias en instituciones de educación superior en las que se evidencian las potencialidades del video para propiciar el aprendizaje significativo, como en la licenciatura de enfermería; y la inclusión de materiales en formato de video en el currículo de medicina como en la *Universidad de Gergetown* en el estado de Washington (USA) y en la *University of Nebraska Medical Center*, en el cual los profesores usan las últimas tecnologías como apoyo en la enseñanza.

No obstante las evidentes ventajas que ofrece el uso del video en el aprendizaje y a la evolución del mismo como recurso tecnológico de comunicación, la transformación de los sistemas educativos determinada por el acelerado desarrollo de la tecnología, han suscitado

cambios importantes en la práctica educativa, en el rol de profesores y estudiantes, y en el manejo y utilización de recursos didácticos en el aula o fuera de ella. Igualmente las nuevas modalidades de enseñanza implementadas actualmente así como los distintos enfoques pedagógicos de los sistemas educativos y la multiplicidad de funciones que tiene el video con fines educativos le confieren al tema una gran relevancia que amerita su estudio de acuerdo con el contexto, haciendo una reflexión permanente y crítica sobre la práctica educativa.

Cabe destacar en este punto que las ventajas del uso del video, entre otros medios tecnológicos con fines educativos, están en íntima relación con el contexto en el cual se desarrolla la práctica educativa, el modelo pedagógico y las modalidades de enseñanza. Merece la pena hacer referencia a lo planteado por Moura Castro (2004), quien argumenta que hoy día la tecnología ofrece diversos caminos y alternativas para mejorar la educación, pero no todas ellas son igualmente apropiadas en todos los países; por tanto el éxito de programas o procesos de implementación de tecnología en educación depende del contexto educativo, el cual debe ser estudiado con el objeto de racionalizar y optimizar los recursos existentes. Igualmente Moura Castro (2004, p.1), aduce: “La tecnología de la información puede ser utilizada para compensar aquello que los sistemas convencionales no están en condiciones de ofrecer”, es decir que la utilidad de recursos tecnológicos en el aprendizaje, en este caso el video, estará sujeta a proyectos educativos que responden a objetivos de aprendizaje, a modelos pedagógicos y a las necesidades sociales y de la comunidad académica; involucrando a estudiantes, profesores, directivos y personal administrativo de las instituciones educativas. En consecuencia a lo expuesto anteriormente, este estudio se propone indagar sobre la práctica educativa con el uso del video como apoyo didáctico en un contexto educativo particular, que se caracteriza por la diversidad de sus estudiantes y la interdisciplinariedad en un programa de educación superior de reciente aparición en América Latina, en el cual el desarrollo de la tecnología educativa es aún incipiente.

La universidad en la que se desarrolla el programa de Gerontología, en colaboración con la unidad de tecnología, instala plataformas para la administración de aulas virtuales (*Moodle*) y de contenidos *Web (Mambo)*, en el año 2004, con el fin de realizar estudios y un proyecto de investigación sobre el apoyo que ofrece la virtualidad al aprendizaje en el marco del modelo pedagógico ligado al proyecto educativo institucional. Sin embargo, a pesar de que la Unidad de Aprendizaje Virtual ha ofrecido sensibilización y capacitación a docentes y estudiantes sobre el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en el proceso de enseñanza aprendizaje, los proyectos de investigación institucionales referentes al tema son realmente escasos, por lo que el desarrollo e implementación de entornos virtuales y la utilización de recursos tecnológicos con fines educativos no es suficiente, considerando las nuevas tendencias en educación del siglo XXI. En el programa de Gerontología se implementaron tres cátedras virtuales: musicoterapia, psicología evolutiva y bioética correspondientes a las áreas de formación específica y humanística respectivamente; lamentablemente éstas cátedras no se siguen desarrollando actualmente, una debido a reformas curriculares y las otras a causa de dificultades en la plataforma y el servidor lo que desmotivó a maestros y estudiantes a continuar con el proceso. Sin embargo el programa insiste en la necesidad de incorporar las nuevas tecnologías de la información y la comunicación y el uso del video como estrategias innovadoras de aprendizaje, dada la modalidad de enseñanza que ofrece, en la cual el aprendizaje autónomo es de vital importancia.

El planteamiento de proyectos de investigación, que estudien tanto las potencialidades y los beneficios que ofrece el uso del video como apoyo en los procesos de enseñanza aprendizaje, así como las limitaciones y obstáculos que se pueden presentar, teniendo en cuenta el contexto, la práctica educativa, la relación con las teorías de aprendizaje que sustentan su uso como medio didáctico; la percepción y las actitudes de maestros y estudiantes frente al mismo; alimenta el desarrollo de la tecnología educativa y la

implementación de programas con el empleo de recursos tecnológicos, ya que permite analizar juiciosamente la conveniencia de su uso en el aula, la integración del video didáctico con las nuevas tecnologías de la información y comunicación, en la proposición de estrategias de aprendizaje que promuevan el trabajo autónomo en el estudiante y modalidades de enseñanza innovadoras más acordes con las exigencias actuales de la educación superior.

Valdés (2002), en su artículo de usos del video digital en la Educación Universitaria, describe todo un proceso de digitalización y rescate de videos didácticos realizado en la universidad Francisco Marroquín de Guatemala y de evaluación de los mismos por parte de los estudiantes, concluyendo que este será el primer paso para involucrar a profesores y estudiantes y fructificar las enormes ventajas del video didáctico en sus procesos de enseñanza-aprendizaje.

### **1.3 Planteamiento del Problema**

Las nuevas demandas educativas de diversos grupos sociales a nivel de la educación superior, en el marco de una sociedad globalizada, exigen tanto de procesos de flexibilización curricular, como del análisis crítico y reflexivo de la práctica docente y educativa. Son muchos los aspectos a tener en cuenta en el proceso: el contexto social y cultural, el contexto de la enseñanza: la institución educativa, los estudiantes, los profesores; la adaptación didáctica de los medios utilizados y el medio en sí mismo.

El profesor, uno de los actores principales en el acto educativo, no puede abstraerse de los avances tecnológicos del siglo XXI, ni de la necesidad de evaluar los medios didácticos que tiene a su alcance para mejorar su práctica educativa, teniendo en cuenta los factores socioeconómicos y culturales que inciden en el proceso. Sin embargo, como bien lo plantea

Organista (2002), "Ante el rezago de los conocimientos teóricos y prácticos sobre la utilización pedagógica de la tecnología con respecto a la tecnología misma, la generación de nuevas modalidades educativas ha motivado que diversos autores se interesen en analizar en nuevo esquema educativo para identificar sus principales problemas".

Si bien, la incursión de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la educación ofrece un amplio panorama y una gran oportunidad de desarrollar distintas estrategias de aprendizaje y propuestas didácticas, en Gerontología la investigación sobre el tema es insuficiente; en la universidad donde se realizó este estudio, hay muy pocas investigaciones que indaguen sobre la percepción y opiniones de los estudiantes sobre las bondades y dificultades que experimentan en la utilización de las nuevas tecnologías en el proceso de aprendizaje. Es relevante hacer énfasis en que el éxito o fracaso del uso de la tecnología en el aprendizaje depende en gran medida de la práctica docente; de la claridad acerca de la relevancia y la pertinencia de los contenidos de enseñanza; de los objetivos e intenciones educativas; de la metodología, de la evaluación de los medios didácticos y el cómo se usan dentro del aula o fuera de ella.

A partir del año 2003, se incorpora el uso del video didáctico como facilitador del proceso de aprendizaje en algunas asignaturas en la enseñanza de gerontología. En efecto, los docentes observan a través de la evaluación; una respuesta positiva por parte de los estudiantes a este medio didáctico. No obstante, no se ha realizado formalmente una evaluación de los materiales didácticos usados en el aula, teniendo en cuenta los distintos componentes que interactúan en el proceso; ni de las cátedras virtuales que se han implementado durante el año 2006 que alimenten la unidad de apoyo tecnológico de la universidad y propicien el desarrollo y expansión del uso de recursos tecnológicos en el programa de Gerontología. De igual manera que el video entre otros recursos tecnológicos,

ofrece grandes posibilidades como medio didáctico, también existen limitaciones de acuerdo con la forma y el contexto en que se emplea; por lo cual merece la pena profundizar sobre la percepción de los estudiantes acerca de aspectos puntuales del uso del video en relación con los objetivos de aprendizaje y la utilización del mismo por parte del profesor; con la actitud participativa o pasiva del estudiante; con los contenidos, el lenguaje audiovisual que ofrece y la calidad de diseño y producción del video; lo que soporta la búsqueda de estrategias alternativas para potencializar el empleo del video en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Esta exploración conlleva necesariamente un proceso de investigación que indague sobre la práctica educativa y el uso del video en la enseñanza. Para el análisis de la práctica educativa, el currículo formal, el real y el oculto ofrecen un punto de referencia importante, esto es, observar cómo se usa el video; cómo se usa en el aula y la percepción de los estudiantes y profesores sobre su utilización y el proceso de enseñanza. Por lo consiguiente, este proyecto se propone analizar el uso de videos en las prácticas educativas de programas de gerontología, y plantea la siguiente pregunta:

¿Cuáles son los componentes de las prácticas educativas exitosas en el uso de video para programas de gerontología?

#### **1.4 Objetivo General:**

Realizar una investigación que indague sobre el uso de los videos en prácticas educativas exitosas del programa de gerontología para identificar los obstáculos y bondades como instrumento mediador en el proceso de enseñanza aprendizaje.

### **1.5 Objetivos Específicos:**

1. Identificar los casos exitosos de las prácticas educativas con el uso de video de acuerdo con la percepción de los estudiantes.
2. Observar prácticas educativas de los casos exitosos identificados.
3. Valorar la percepción de los estudiantes de estos casos exitosos.
4. Identificar obstáculos en el uso del video en el programa de Gerontología.
5. Identificar las bondades del uso del video en procesos de enseñanza aprendizaje en el área de Gerontología.
6. Conocer la percepción de los estudiantes respecto al uso de guías de aprendizaje en las prácticas educativas

### **1.6 Hipótesis**

“Si el uso del video se acompaña de una guía que antecede su uso, puede ayudar a generar un mayor impacto en el proceso de aprendizaje y mejor aprovechamiento de los recursos didácticos utilizados”

Es importante enfatizar en este reporte de investigación que la repetición del término en la hipótesis está siendo empleado como un énfasis lingüístico porque precisamente es el enfoque del estudio.

### **1.7 Justificación de la Investigación**

Indiscutiblemente, el video es un recurso que ocupa un lugar distintivo en la enseñanza. Sin embargo su uso como medio didáctico se ha propagado gracias a la edición digital y a la influencia de nuevas tecnologías de la información y comunicación en la educación, su incorporación en la red constituye una alternativa como estrategia para promover el trabajo

autónomo del estudiante y la construcción de conocimiento. No obstante, el auge de los medios audiovisuales de las últimas décadas y su difusión masiva dada por el desarrollo tecnológico de los medios de comunicación, la investigación en contexto parece imprescindible, toda vez que la incorporación de recursos tecnológicos en los sistemas de enseñanza debe obedecer al contexto, a proyectos educativos estructurados que integren los aspectos teóricos del aprendizaje con la práctica educativa y a un diseño de instrucción con objetivos claros de aprendizaje que respondan a un modelo pedagógico; objeto de estudio de la *tecnología educativa*.

Autores como Petterson (1997), y Herrera (2006), Salinas y Urbina (2007), Cabero (2007), entre otros, hacen énfasis en la importancia de la conexión existente entre el modelo pedagógico manifiesto en la planeación y planteamiento de objetivos y estrategias de aprendizaje, con el diseño de medios didácticos como mediadores del proceso de enseñanza-aprendizaje. La tecnología educativa surge de la íntima relación entre el desarrollo tecnológico con el proceso de enseñanza aprendizaje. La investigación sobre el diseño de instrucción se fundamenta en diversos referentes teóricos como las teorías pedagógicas, las teorías de la comunicación, las teorías sistémicas, la teoría del currículum, entre otras y en otros aspectos relacionados con el aprendizaje como lo son la motivación, el contexto educativo, apoyo tecnológico, etc.

De otra parte, es innegable la gran brecha existente entre la teoría y la práctica docente y educativa. Al respecto, Gómez (2005, p.2), afirma: “Lo educativo está compuesto por pequeñas realidades particulares, realidades que se van construyendo cotidianamente en el salón de clases, realidades que son cambiantes, realidades que condensan la historia, la sociedad y la cultura”. La transformación e innovación continuas en la educación, involucran entonces, de manera determinante la acción del docente; que a su vez manifiesta el modelo pedagógico de

la institución educativa. El análisis crítico y reflexivo de la práctica educativa es entonces indispensable a la hora de diseñar programas de formación docente, y de generar modalidades de enseñanza eficaces que respondan a las cambiantes necesidades sociales de los países en vía de desarrollo, que también hacen parte de un mundo globalizado en el cual el uso la tecnología determina importantes reformas de los sistemas educativos.

El indagar sobre los componentes de la práctica educativa, conlleva indiscutiblemente a la fundamentación teórica, a la relación de las teorías pedagógicas con la actuación cotidiana de maestros, estudiantes y demás actores del proceso educativo. Los modelos de investigación en los cuales puede sustentarse el estudio de la práctica educativa, tales como el *análisis crítico*, *la reconstrucción educativa* y *la tecnología educativa*, entre otros, ofrecen un diverso campo de exploración y diferentes perspectivas a la hora de implementar estrategias de aprendizaje innovadoras, programas de mejoramiento de la calidad en la educación y nuevas modalidades de enseñanza.

Igualmente, el desarrollo de la investigación en este campo, resulta ineludible a la hora de incorporar las nuevas tecnologías de la información y comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, objetivo que debe estar presente hoy por hoy en los modelos pedagógicos de educación superior. En este caso, la enseñanza en gerontología, ofrece un terreno propicio para el estudio y desarrollo de procesos de investigación, dadas las particulares características de estudiantes y maestros, su naturaleza interdisciplinaria y su modelo pedagógico; el cual promueve el aprendizaje autónomo con apoyo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación y de medios audiovisuales, y en el cual lastimosamente se han implementado cátedras virtuales que no han mostrado mayor impacto en los estudiantes, o que no ha sido evidenciado a través de estudios investigativos que retroalimenten el diseño curricular y la unidad de apoyo tecnológico de la universidad.

De acuerdo con lo expuesto anteriormente, la evaluación de la utilización del video didáctico en el proceso de enseñanza- aprendizaje desde la perspectiva del modelo de reconstrucción educativa, la tecnología educativa y el análisis crítico constituye un campo de investigación muy interesante teniendo en cuenta la inminente necesidad de la inclusión de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación y de medios audiovisuales en el proceso de enseñanza- aprendizaje, en programas de educación superior dirigidos a grupos de estudiantes cada vez más heterogéneos con distintos intereses, motivaciones y estilos de aprendizaje; de tal manera se logra integrar la investigación en ciencias de la educación con la tecnología educativa aportando elementos de juicio para las reformas curriculares y el desarrollo tecnológico en la educación.

### **1.8 Limitaciones de la Investigación**

Este estudio se realizó en una institución universitaria en Bogotá D.C. (Colombia), en la cual se ofrece actualmente el programa de formación profesional en Gerontología, en el que se ha implementado el uso del video como apoyo didáctico. La investigación abordó el análisis de los componentes de las prácticas educativas exitosas a través del uso del video como facilitador del proceso de enseñanza aprendizaje, a la luz de modelos teóricos de investigación de la práctica educativa: La reconstrucción educativa, el análisis crítico de la práctica docente y la tecnología educativa.

Si bien el programa de Gerontología ofrece un interesante campo de investigación, durante el estudio se encontraron limitaciones como: la dificultad en la convocatoria de los participantes en la investigación para la aplicación de instrumentos, debido a la modalidad de enseñanza a través de encuentros académicos los fines de semana, y la observación de la práctica educativa, por la misma causa. Además de ello, no hubo coincidencia entre el período

académico del programa, ya que el curso del semestre comprende desde el mes de febrero hasta la segunda semana de noviembre correspondiendo éstas últimas a evaluaciones y presentación de trabajos finales, y el cronograma para realizar el trabajo de campo, el cual coincidió con las últimas semanas de octubre y las primeras de noviembre por lo que obstaculizó la recolección de información el y análisis de datos en los tiempos estipulados para el desarrollo de la investigación.

La población de estudio también constituyó una limitación debido a que el número de estudiantes de Gerontología es reducido en comparación con otros programas de educación superior, haciendo menor así la población y la muestra del estudio, la cual abarca a todos los estudiantes de Gerontología que hayan cursado asignaturas en las cuales se ha utilizado el video como apoyo didáctico, 96 en total, y la muestra para el estudio corresponde al 26% de los estudiantes.

### **1.9 Definición de términos**

Practica Educativa: definir o conceptualizar la práctica educativa o la práctica docente, implica acudir a diversos modelos y enfoques teóricos con base en la investigación, la experiencia y el contexto en el cual se desarrolla; sin embargo la premisa más importante hace referencia a la actividad cotidiana, a la interacción de profesores y estudiantes en el aula.

Gerontología: Es la disciplina que estudia el proceso de envejecimiento de forma integral en sus dimensiones ecológica, biológica, psicológica, social y espiritual, teniendo en cuenta las necesidades del ser humano en sus diferentes etapas y en especial en la vejez.

Recursos multimedia: Álvarez y González (1995), definen el término Multimedia como cualquier combinación de medios (texto, gráficos, sonido, animación y video) en un mismo entorno.

Video didáctico: Según (Cabero, 2007), se entiende como aquel que ha sido diseñado y producido para transmitir unos contenidos, habilidades o actividades y que en función de sus sistemas simbólicos, forma de estructurarlos y utilización, propicie el aprendizaje en los alumnos.

Video lección: Está constituido por los elementos de una clase, permite la apropiación de conocimientos, observar la ejecución de técnicas, propiciar el desarrollo de habilidades, etc. Se usa sin la presencia del profesor y por tanto es muy utilizado en la educación a distancia.

Video de Apoyo: Facilita la tarea del profesor, las demostraciones de procedimientos y técnicas, es usado como un medio o recurso de enseñanza, preferiblemente en asignaturas teórico prácticas. Puede trabajarse en el aula de clase o fuera de ella.

## Capítulo II

### Marco Teórico

En este capítulo se presenta una aproximación conceptual de la práctica educativa y un marco teórico de referencia para la investigación, enfocados al análisis de la práctica docente y educativa, y a la utilización del video en la enseñanza. Es así como se expone en la primera parte lo referente al análisis de la práctica educativa desde la perspectiva del *modelo de reconstrucción educativa* propuesto por Duit, Gropengieser y Kattmann, (2005), fundamentado en la didáctica alemana; y en la segunda, lo referente al apoyo de recursos tecnológicos en el aprendizaje, desde la perspectiva de la tecnología educativa, siendo el marco de referencia central para el análisis, *el diseño de la instrucción*, y sus fundamentos teóricos, planteados por Cabero, Urbina y Salinas (2006).

Así mismo, se presenta una breve reseña de la evolución del video, su utilización en la enseñanza y el proceso de producción de videos didácticos, así como algunos estudios referentes al uso del video en educación.

#### 2.1 La Práctica Educativa

Las relaciones entre la teoría y la práctica en la enseñanza han sido motivo de preocupación, estudio y discusión de investigadores de las ciencias de la educación, psicólogos, educadores y maestros, en la búsqueda de lograr una aproximación real entre la teoría de la educación y la práctica educativa. De hecho, definir o conceptualizar la práctica educativa o la práctica docente, implica acudir a diversos modelos y enfoques teóricos con base en la investigación, la experiencia y el contexto en el cual se desarrolla; sin embargo la premisa

más importante hace referencia a la actividad cotidiana, a la interacción de profesores y estudiantes en el aula.

Fierro, Fortoul y Rosas (1999, p 20) entienden la “práctica docente como una praxis social, objetiva e intencional en la que intervienen los significados, las percepciones y las acciones de los agentes implicados en el proceso –maestros, alumnos, autoridades educativas y padres de familia– así como los aspectos político institucionales y normativos que según el proyecto educativo de cada país, delimitan la acción del maestro”, este concepto resalta la participación activa de maestro y estudiante en una interacción continua y dinámica con el contexto, y les ubica como reconstructores permanentes del proceso educativo, a través de las acciones cotidianas que se recrean en el aula.

Igualmente, Fierro, y otros (1999), aducen que la práctica docente es inseparable de la gestión escolar, puesto que comprende el conjunto de acciones y procesos decisivos en la construcción social del proceso educativo. Sin embargo a la hora de hacer un análisis crítico de la práctica docente es crucial diferenciar los elementos del entorno institucional y social, que determinan de gran manera la actividad docente, de los elementos propios de la actividad en el aula, determinados por la interacción pedagógica entre estudiantes y maestros.

Dichos autores presentan una propuesta de formación de docentes fundamentada en el análisis crítico de la práctica docente. Esto implica el estudio de las múltiples relaciones, de los factores y actores que intervienen en el proceso educativo y para ello organizan la información en seis dimensiones: la personal, la institucional, la interpersonal, la social, la didáctica y la valoral, todas ellas contenidas en una relación pedagógica definida como “la forma en que se expresan de manera conjunta las relaciones contenidas en las dimensiones anteriores, las cuales caracterizan específicamente la práctica educativa de cada maestro y le imprimen una

orientación particular en la relación que se establece con los alumnos. En la relación pedagógica, se evidencia la forma en la que el maestro vive su función como educador en el marco de la institución escolar". (Fierro y otros 1999, p 37).

De otra parte, Duit (2006), argumenta que la investigación sobre la enseñanza de las ciencias –entendida como la práctica- es un requisito primordial en el mejoramiento de la práctica educativa, para ello presenta una concepción de la enseñanza de las ciencias como una disciplina de naturaleza interdisciplinaria, tomando como punto de partida *el modelo de reconstrucción educativa*, que vincula el conocimiento de los contenidos con la forma de enseñarlos.

El modelo de reconstrucción educativa de Duit, Gropengieser y Kattmann (2005), se sustenta en la tradición educativa alemana. Propone la transformación de la estructura de los contenidos de un campo de conocimiento específico, para ser accesible a los estudiantes, teniendo en cuenta el contexto y los diferentes significados que adquieren estos contenidos en el proceso de enseñanza, así como el enriquecimiento de dichos contenidos en relación con los diferentes contextos educativos. El modelo de reconstrucción educativa, se enmarca en el enfoque pedagógico constructivista, en el cual el conocimiento se construye partiendo de las concepciones y experiencias de los estudiantes; y el saber científico se concibe como una construcción humana, por tanto la estructura de los contenidos científicos debe ser reconstruida continuamente con una visión pedagógica.

De igual manera, este modelo muestra la naturaleza interdisciplinaria de la investigación en ciencias de la educación y ofrece un marco de referencia para la investigación en la enseñanza, logrando integrar los problemas educativos y los de estructura de contenidos, y

buscando un equilibrio entre estos componentes. En la figura 1 se presenta gráficamente este modelo.

En el modelo de reconstrucción educativa se observan tres componentes integrados, a saber: *el análisis de la estructura de contenidos, la investigación sobre enseñanza y aprendizaje y el desarrollo y la evaluación de la enseñanza.*

El análisis de la estructura de los contenidos busca una comprensión más adecuada de los contenidos científicos, con base en su estudio, y en el conocimiento de las concepciones previas de los estudiantes al respecto. Este proceso es llamado *aclaración de la materia*, siendo además de vital importancia el *análisis de la relevancia* de los contenidos científicos que son objeto del proceso de enseñanza.

La investigación sobre enseñanza aprendizaje aborda las características de los ambientes de aprendizaje, las perspectivas, actitudes, intereses y concepciones de los estudiantes; los métodos y herramientas de enseñanza y las opiniones y percepciones de los profesores, respecto a los contenidos científicos y el proceso de aprendizaje.

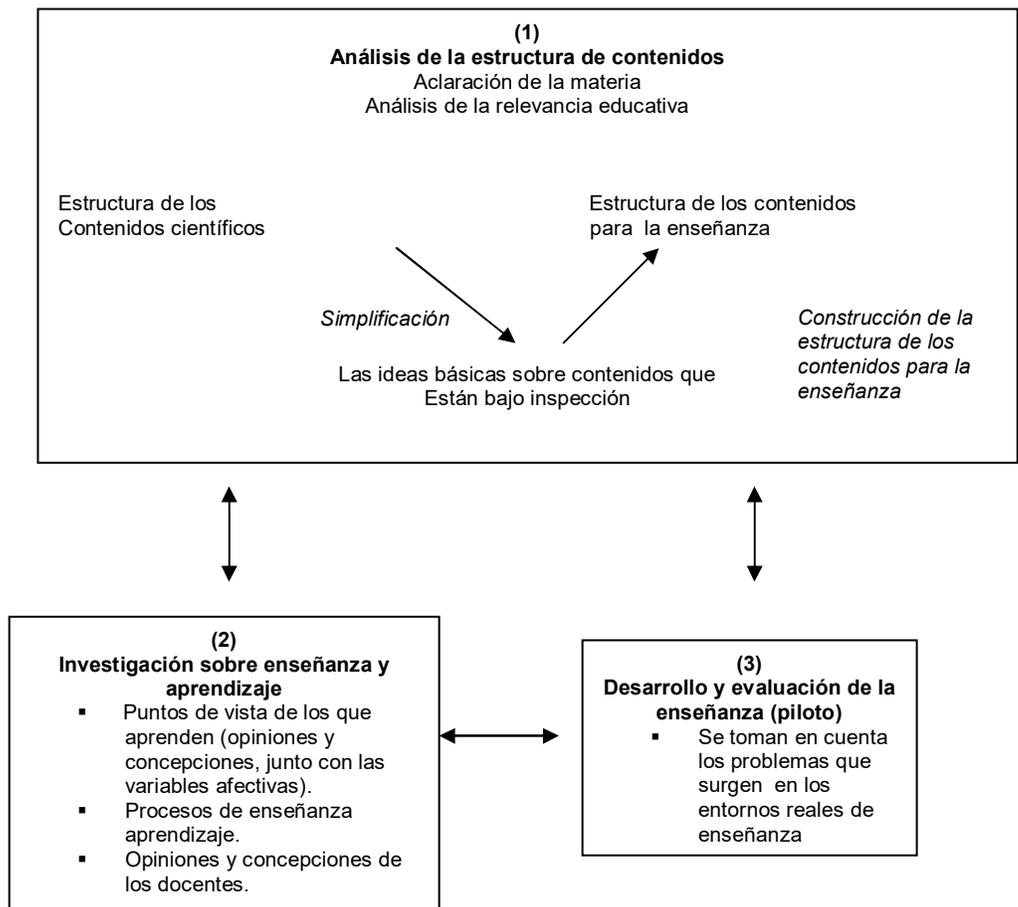


Figura 1. Modelo de Reconstrucción educativa. Duit, Gropengieser y Kattmann, (2005).

El desarrollo y la evaluación de la enseñanza, comprenden la elaboración de entornos de aprendizaje, la elaboración de materiales, las actividades y secuencias en el proceso de enseñanza-aprendizaje, teniendo en cuenta las necesidades y capacidades de los estudiantes para lograr los objetivos establecidos.

Desde la perspectiva de la investigación de la enseñanza de las ciencias, Duit, Gropengieser y Kattmann, (2005), proponen cuatro aspectos fundamentales a tener en cuenta en la investigación de la enseñanza:

1. El análisis de la estructura de contenidos
2. La investigación sobre enseñanza-aprendizaje
3. El desarrollo y la evaluación de la enseñanza/diseño instruccional
4. La investigación sobre cuestiones curriculares y sobre políticas relacionadas con la enseñanza de las ciencias.

2.1.1 *Prácticas educativas innovadoras*. Las grandes transformaciones sociales del siglo XX, la globalización y el vertiginoso desarrollo de la tecnología y la comunicación, plantean nuevos desafíos a la educación, y exigen la reestructuración de modelos, sistemas educativos e instituciones de educación tanto a nivel escolar como superior. Teniendo en cuenta que la práctica docente se concibe como una praxis social, parece indiscutible que la práctica educativa estará determinada por las relaciones de su entorno, el contexto socioeconómico, la política social y educativa y el momento histórico en el cual se desarrolla.

Estos retos que enfrenta la educación en el siglo XXI son transferidos necesariamente al profesor, e implican la búsqueda de nuevo conocimiento, de nuevas estrategias de enseñanza-aprendizaje, de nuevas alternativas, actividades, métodos, etc.; para lograr más allá de la asimilación de contenidos por parte de los estudiantes; el despertar el interés de ellos por el conocimiento, la investigación y la ciencia, es decir, *una práctica educativa innovadora* y cambiante que responda a las nuevas necesidades sociales.

La promoción de prácticas educativas innovadoras, demanda entonces del análisis del proceso educativo, de las dimensiones y variables que intervienen en él desde una perspectiva pedagógica; la reflexión crítica, el desarrollo de programas de formación de docentes, la integración de las teorías de la educación con la práctica en el aula y de la investigación sobre

la enseñanza. Carr (citado por Meza, 2002), pondera como uno de los problemas más complejos en la educación, la brecha existente entre la teoría y la práctica educativa.

Así mismo, Fierro, Fortoul y Rosas (1999, p 26), plantean que la transformación de la práctica educativa se logra a través de programas de formación docente basados en el análisis de la práctica, “el análisis crítico conducirá entonces a reconocer contradicciones equivocaciones y aciertos y sobre todo a ubicarse personalmente en él, entender , analizar y revisar el alcance de las actitudes y acciones propias siempre en función de la educación...la reflexión crítica sobre la práctica conlleva en sí mismo un concepto de cambio, este opera primero en la forma de percibirla, lo cual imprime un significado distinto a los factores que la componen... La reflexión crítica conduce también a la confrontación de las ideas, los conocimientos y las convicciones propios, con las ideas y convicciones de otros que también tienen que ver con el campo de la educación”.

Respecto al tema del análisis educativo, Klafki (1969, citado por Duit 2006,) parte de de la importancia de los objetivos y la intención educativa, y plantea cinco preguntas claves para este análisis a saber:

- 1.Cuál es la idea general representada en los contenidos en cuestión?
- 2.Cuál es el significado profundo de los contenidos en cuestión?
- 3.Cuál es el significado de los contenidos para el futuro de los estudiantes?
- 4.Cuál es la estructura de los contenidos desde el punto de vista pedagógico?
- 5.Cuáles son los casos, fenómenos, situaciones o experimentos que hacen que la estructura de los contenidos en cuestión sea interesante accesible y comprensible para los estudiantes?

Esta es una referencia importante de la tradición de la didáctica alemana, tomada en el modelo de reconstrucción educativa expuesto en párrafos anteriores. Igualmente, el modelo presentado por Duit (2006), retoma la idea de la “interacción entre todas las variables que determinan la enseñanza”. Este pensamiento se explicita en la figura 2.

<b>Intenciones</b> (propósitos y objetivos)	<b>Temas de enseñanza</b> (contenidos)	<b>Métodos de enseñanza</b>	<b>Recursos empleados para la enseñanza.</b>
Por qué?	Qué?	Cómo? o?	Por qué medios?
Condiciones intelectuales y referentes a la actitud previa a la enseñanza (p.ej. concepciones previas al proceso de enseñanza, estado de las operaciones mentales generales, intereses y actitudes).		Condiciones socioculturales previas (p.ej., normas de la sociedad, influencia de la sociedad y de la vida en los estudiantes).	

*Figura 2.* Interacción de variables educativas (Duit, 2005).

Por otra parte, al indagar sobre prácticas educativas innovadoras, se hace imprescindible abordar el tema de la incursión de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la educación y sus implicaciones en la práctica educativa. Si bien el uso de las TICs invita al estudiante a generar su propio aprendizaje de una forma más personalizada e interactiva en la cual el acceso al conocimiento y los contenidos responden más a los intereses y necesidades del estudiante; no siempre el diseño y producción de los recursos digitales utilizados en la educación, manifiestan las intenciones educativas, ni obedecen a principios sustentados teóricamente y empíricamente para facilitar el aprendizaje.

Organista (2002, p. 2), en su estudio de la opinión de estudiantes sobre el uso de apoyos didácticos en línea en educación superior, plantea: “ante el rezago de los conocimientos teóricos y prácticos sobre la utilización pedagógica de la tecnología misma, la generación de

nuevas modalidades educativas, ha motivado que diversos autores se interesen en analizar el nuevo esquema educativo para determinar sus alcances e identificar sus principales problemas”.

Consecuentemente, en los siguientes apartados se exponen consideraciones teóricas importantes, a la hora de realizar un análisis de la práctica educativa con apoyo de recursos digitales multimedia y específicamente el uso del video didáctico en el proceso de enseñanza aprendizaje. Así mismo se hace referencia a los entornos virtuales de aprendizaje, dado que es en torno a ellos que se desarrolla gran parte de la investigación relacionada con el apoyo de la tecnología en la educación.

*2.1.2 Uso de recursos digitales multimedia en el aprendizaje.* Al abordar el tema del uso de recursos digitales multimedia en el proceso de enseñanza-aprendizaje, es indispensable hacer referencia a algunos conceptos y definiciones, así como al significado de la inmersión de las nuevas tecnologías de la información en la educación. Si bien, en principio el uso de las nuevas tecnologías constituyó un medio de entrega de información, el desarrollo de las mismas en el ámbito educativo le confiere funciones de tipo pedagógico relacionadas con la adquisición de conocimiento y con el proceso de aprendizaje.

El desarrollo en la producción de medios didácticos ha sido paralelo a la evolución de los modelos tecnológicos en la educación, dando lugar al surgimiento de la tecnología educativa que aborda tanto los procesos de enseñanza-aprendizaje apoyados en las tecnologías de la información y la comunicación, como el diseño de la instrucción relacionado con las teorías de aprendizaje y con el proceso de producción de los recursos digitales como mediadores del aprendizaje.

Álvarez y González (1995), definen el término Multimedia como cualquier combinación de medios (texto, gráficos, sonido, animación y video) en un mismo entorno. Así mismo, advierten, que a pesar de la aparente sencillez de su definición el sistema multimedia resulta complejo ya que hace uso de diferentes medios, y su creación requiere de la combinación y manejo de diversas herramientas tecnológicas. Por otra parte, Reeves (citado por Patterson, 1997 p.218), define los sistemas multimedia como: “Una base de datos computarizada que permite al usuario el acceso a la información en múltiples formas, incluyendo textos, audio, video y animación. Los sistemas multimediales son diseñados específicamente con las uniones entre nodos de información para permitir que el usuario llegue a ella de acuerdo con sus intereses y necesidades únicos.”

La multimedia permite presentar la información de forma atractiva y novedosa, de tal manera, que sea accesible al estudiante. Sin embargo, más allá del producto logrado para la presentación de información se encuentra la interacción generada por el mismo, entre el estudiante y el escenario en el que está actuando; pasando a ser la presentación multimedia un recurso para mejorar la *interfase* tradicional y entrando a ocupar un lugar relevante en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los recursos digitales multimedia, adquieren entonces una gran potencialidad para producir cambios en la educación moderna, debido a la incorporación de principios psicológicos de aprendizaje en los sistemas de producción. Taylor (citado por Patterson, 1997 p.219), respecto a la creencia de que los sistemas multimedia pueden proveer ambientes de aprendizaje únicos, afirma:

La multimedia produce, sustentando, información dinámica en la forma de movimiento completo de video, esto le da una conducción en línea al cerebro. El poder del movimiento completo del video, combinado con la interactividad, permite a cada persona descubrir el conocimiento, por impulsos de sus propios patrones paradigmáticos de aprendizaje, la vía de un mejor camino para aprender individualmente.

El desarrollo y la producción de recursos multimedia con fines académicos admite incorporar el uso de la multimedia en la creación de aulas virtuales y de ambientes virtuales de aprendizaje, en los cuales juega un papel protagónico, constituyendo éste el punto de partida para analizar el impacto de los recursos multimedia en el aprendizaje.

Barbera y Badia ( 1999), definen el aula virtual como “la integración organizada de muchos recursos digitales de texto, sonido, y animación;” en las acciones educativas, y hacen énfasis en que su evaluación debe hacerse no sólo desde el punto de vista de los recursos tecnológicos utilizados, sino en relación con las funciones sociales y educativas, ligadas a objetivos educativos concretos, de los que se derivan las actividades de enseñanza-aprendizaje con una tipología determinada por el uso de las tecnologías de la información y la comunicación. Igualmente, plantean que a la hora de planear dichas actividades, se deben tener en cuenta un conjunto de factores que permiten construir un entorno virtual de aprendizaje.

Passey ( citado por Barbera y Badia 1999), considera los siguientes factores a tener en cuenta:

a)La tecnología disponible, dado que ello mediatiza las posibilidades de desarrollo educativo; b) la tipología de actividades que queremos incluir con el uso de la tecnología disponible; c) las características del acceso al aula y los diferentes agentes que acceden (saber desde donde, cuando, quien, duración, etc.); d) los motivos y necesidades del uso de la tecnología: si son más comunicativos, exploratorios, de apoyo, etc.; e) el enfoque, la naturaleza y el tipo de adquisición del conocimiento en relación a las preferencias de aprendizaje; y f) el modo como puede organizarse el aprendizaje en función del tipo de interacción deseado y la manera como se mantendrá ese nivel de interacción educativa.

De este conjunto de factores, asumiendo el tema abordado en este capítulo, cabe destacar el tipo de interacción deseado a través del uso de recursos digitales multimedia, siendo la interactividad un aspecto fundamental en el diseño de sistemas efectivos de aprendizaje.

Giardina (citado por Petterson, 1997), define la interactividad como: “la interacción de las dimensiones físicas y cognitivas como consecuencia de las diferentes posibilidades de contacto, participando en ella tanto el aprendizaje como los sistemas en una continua y rápida red de información disponible”, es así como aparecen en el escenario dos aspectos fundamentales en la utilización de recursos multimedia en el aprendizaje: *el diseño de la instrucción y el diseño de la interfase*.

Herrera (2006), define los ambientes virtuales de aprendizaje como “entornos informáticos digitales e inmateriales que proveen las condiciones para la realización de actividades de aprendizaje.”; el ambiente de aprendizaje constituye un espacio, un entorno físico y psicológico donde confluyen personas con objetivos comunes: la enseñanza y el aprendizaje. Los ambientes virtuales de aprendizaje constan principalmente de dos elementos: los constitutivos que hacen referencia a los medios, recursos y factores físicos y psicológicos a través de los cuales se da la interacción; y los elementos conceptuales: el diseño instruccional y el diseño de la interfaz.

Petterson (1997), hace especial énfasis en el lugar que ocupa el diseño de la instrucción en la utilización de los sistemas multimedia y en la aproximación de la psicología cognitiva al aprendizaje, destacando algunos aspectos de la teoría cognitiva como la individualización, el aprendizaje interactivo y la incorporación de experiencias para el aprendizaje significativo; aspectos que deben ser especialmente considerados en el diseño de recursos multimedia para que logren expresar una propuesta didáctica ligada a unos objetivos de aprendizaje. Igualmente, considera que en el diseño de los sistemas multimedia deben ser incorporados aspectos como el modelamiento del usuario, una estrategia pedagógica y el diseño de aspectos interfase para el usuario; esto, siguiendo en la perspectiva del aprendizaje conducido.

Tanto Petterson como Herrera, dan especial importancia a la conexión que debe existir entre la planeación, el planteamiento de objetivos de aprendizaje, las estrategias y actividades a desarrollar, que expresan un modelo pedagógico; y el diseño de los medios didácticos como mediadores entre los actores del acto educativo. El diseño de la instrucción se convierte entonces en el marco de referencia para la investigación y estudio del uso de las nuevas tecnologías en el proceso de aprendizaje.

Desde la perspectiva de la Tecnología Educativa, Salinas y Urbina (2006, citado por Cabero, 2007), conciben el diseño de instrucción “como un proceso tecnológico que especifica, organiza y desarrolla los distintos elementos de la situación de enseñanza-aprendizaje... representa una concepción educativa y una concreción didáctica que recoge todos aquellos elementos que se consideran básicos en un sistema de instrucción”. Es así como el diseño de instrucción puede ser abordado como un instrumento tecnológico para la planificación de actividades; como instrumento técnico que orienta el *qué* y el *cómo* debe hacerse; y como instrumento de investigación ya que a través de la evaluación y la retroalimentación se pueden incorporar cambios en el diseño instruccional del cual se parte.

Igualmente, Salinas y Urbina (2006, citado por Cabero, 2007), hacen énfasis en el diseño de la instrucción considerado como un proceso influenciado por diversas fuentes de la tecnología educativa, que determinan su fundamentación desde los aspectos epistemológicos, hasta las estrategias técnicas a través de las cuales se expresa el marco teórico y la conceptualización, de cómo se realiza el aprendizaje. Es así como, los autores determinan tres fuentes clásicas de la tecnología educativa (de acuerdo con el mayor impacto de las mismas), en las cuales se fundamenta el diseño de instrucción: *Las teorías psicológicas del aprendizaje, la teoría de sistemas y la teoría de comunicación.*

*Teorías psicológicas del aprendizaje.* Indudablemente, las teorías psicológicas del aprendizaje han tenido un enorme desarrollo en este último siglo, y así mismo una importante repercusión en las teorías instruccionales que tratan de sistematizar los métodos y situaciones en que se produce el aprendizaje. A su vez, en muchos aspectos, el desarrollo de estas teorías ha estado influido por el contexto tecnológico en el que se aplican.

El diseño de instrucción se fundamenta en las teorías psicológicas del aprendizaje abordando los enfoques conductista, cognitivo y social. Gimeno (1998, p.310), al respecto alude:

El diseño de la instrucción, desde la psicología se ha solido entender como la "respuesta científica", sólidamente asentada en teorías del aprendizaje, opuesta a una concepción más artesanal y/o artística de la enseñanza. La "enseñanza científica" sería el diseño científicamente elaborado del proceso de instrucción, olvidando que las estrategias de enseñanza tienen que gobernar contextos y variables que, normalmente, no han sido considerados por las propuestas científicas del diseño. Configurar la práctica o la enseñanza de productos y procesos culturales es mucho más amplio y complejo que diseñar el proceso de la instrucción de unos contenidos delimitados.

Los trabajos de Skinner (1958, 1968), constituyen las primeras aportaciones científicas para el planteamiento de las teorías del aprendizaje. Estas aportaciones dan origen al paradigma conductista, que explica el aprendizaje como una conducta observable y como manifestación externa de procesos mentales internos; y marcan tendencias importantes en la teoría de diseño instruccional.

De otra parte, la psicología cognitiva se abre paso, tras un nuevo movimiento que cuestiona al conductismo. Ferreiro (1996, citado por Arenas, p. 6), al referirse a las actuales teorías psicopedagógicas, argumenta: "Al cognoscitivismo le interesa la representación mental y por ello las categorías o dimensiones de lo cognitivo: la atención, la percepción, la memoria, la inteligencia, el lenguaje, el pensamiento y para explicarlo puede, y de hecho acude a múltiples enfoques, uno de ellos el procesamiento de la información; y cómo las representaciones guían

los actos (internos o externos) del sujeto con el medio, pero también cómo se generan (construyen) dichas representaciones en el sujeto que conoce”.

Es así como surgen nuevas estrategias de aprendizaje, fundamentadas en teorías de los autores más representativos del enfoque cognitivo: el aprendizaje significativo de Ausbel; el aprendizaje por descubrimiento basada en la teoría de Bruner; las estrategias basadas en la estimulación sensorial, bajo el enfoque de la epistemología genética de Piaget; entre otras. Gagné es el autor más representativo en relación con las teorías de procesamiento de información, teniendo gran implicación en la planificación y diseño de la instrucción.

De otra parte, Vigotsky (1978), considerado como el precursor del constructivismo social, propone que el aprendizaje se logra a través de *mediadores*, herramientas o instrumentos psicológicos, a través de los cuales el ser humano actúa sobre una realidad, transformándola y transformándose a sí mismo. La actividad adquiere una dimensión esencial en su teoría, y plantea que el desarrollo de funciones psicológica superiores de da a través de la interacción social.

Los modelos y teorías de aprendizaje, a la luz de la teoría de la instrucción, como lo plantea Gimeno (1998, p.310), “tratan de analizar las tareas concretas de aprendizaje que deberían realizar los alumnos, partiendo de la especificación precisa del contenido y de los objetivos que se persiguen, para que el profesor seleccione las estrategias concretas de enseñanza”.

*Teoría de la comunicación.* La teoría de la comunicación ha de aportar elementos esenciales a la tecnología educativa y al diseño de la instrucción. De hecho toda actividad educativa implica un acto comunicativo. De acuerdo con Cabero (citado por Salinas y Urbina,

2006, p.47), “uno de los objetos de la tecnología educativa estriba en optimizar el proceso de transmisión de los mensajes didácticos”. Siguiendo a Tiffin y Rajasinghan (citado por Salinas y Urbina, 2006, p.47), la comunicación cumple con tres funciones esencialmente: la transmisión, almacenamiento y procesamiento de información. La transmisión responde al modelo clásico de emisor-mensaje-receptor, mejorado por Weaver (citado por Salinas y Urbina, 2006), quien agrega la bidireccionalidad al modelo. El almacenamiento, responde a la necesidad de guardar información en el tiempo, para esto es preciso la transformación de energía en sustratos materiales; y el procesamiento se refiere a los cambios a través de los cuales se produce nueva información. Estas funciones constituyen una fuente determinante de las teorías de diseño instruccional.

*Teoría general de los sistemas.* Como lo plantean Urbina y Salinas (2006, citado por Cabero, 2007), la teoría de los sistemas, como propuesta integradora de la ciencia, ejerce una influencia importante en la tecnología educativa, llegando sus planteamientos a configurar una manera de entender esta disciplina. Chadwick (citado por Salinas y Urbina, 2006, p.49), define un sistema como “la combinación ordenada de partes que, aunque trabajen de manera independiente, se interrelacionan e interactúan, y por medio del esfuerzo colectivo y dirigido constituyen un todo racional, funcional y organizado que actúa con el fin de alcanzar metas de desempeño previamente definidas”. Desde la perspectiva de la tecnología educativa, la institución educativa se comporta como un sistema en la cual se diseñan procesos que interactúan entre sí.

Además de la relación existente entre las teorías del aprendizaje, de la comunicación y de los sistemas, Reigeluth (citado por Salinas y Urbina, 2006) hace énfasis en la relación con otras teorías como la teoría del currículum, teoría del desarrollo, teoría del caos y sistemas de pensamiento, así como la interacción con otros elementos del proceso de enseñanza

aprendizaje como la motivación, el contexto, el sistema de apoyo tecnológico, entre otros. Así mismo, el autor plantea que la teoría del diseño instruccivo puede describirse como “orientada al diseño, que describe métodos de instrucción y las situaciones en las que dichos métodos deben utilizarse, que estos métodos pueden descomponerse en componentes más simples y que dichos métodos son probabilísticas”.

Las teorías de instrucción deben estar orientadas al diseño, proporcionando una guía directa, sobre cómo lograr los objetivos propuestos, identificando la forma de facilitar el aprendizaje y la situación en que deben ser utilizados los métodos propuestos. Finalmente, Merrill ( citado por Salinas y Urbina 2006) establece cinco principios para facilitar el aprendizaje: *La implicación de los alumnos en la resolución de problemas del mundo real, la activación de la experiencia previa, la demostración de lo que se ha de aprender y la utilización de nuevo conocimiento.*

*2.1.3 Diseño de instrucción como proceso.* El diseño de instrucción utiliza procedimientos específicos basados en la tecnología y la tecnología educativa para la producción de medios didácticos que den respuesta a diversos problemas de aprendizaje. El proceso de diseño de instrucción implica prescribir fases a través de las cuales se explicita el proceso de producción de materiales, dando lugar a diversos modelos que están en continua experimentación y revisión desde la perspectiva de la tecnología educativa.

El modelo de Chadwick (1979), es considerado por Salinas y Urbina como uno de los más representativos; éste estructura 13 etapas que incluyen el diseño, elaboración y evaluación de materiales. El modelo de Ellington (1995, citado por Salinas y Urbina 2006), diferencia dos fases: la fase de diseño y la fase de producción; considerando siete etapas, cada una de las cuales contempla diversos aspectos a considerar en el diseño de instrucción.

La fase de diseño contempla tres etapas: el análisis de la situación, el plan y temporización del proceso de desarrollo y el diseño del producto; y la fase de producción abarca cuatro etapas: el desarrollo del producto, el ensayo y revisión de los materiales, completar la información y la aplicación y evaluación. Estas etapas y los aspectos que las conforman se presentan más profundamente en el siguiente apartado en el cual se estudian los elementos para la producción de recursos digitales (el video, específicamente).

Herrera (2006), presenta un modelo instruccional con un enfoque propio, en torno a las funciones de las nuevas tecnologías en el proceso de aprendizaje: *la provisión de estímulos sensoriales y la mediación cognitiva*. La estimulación sensorial lograda a través del despliegue de información que ofrecen las nuevas tecnologías aplicadas al proceso de aprendizaje, se convierte en el objeto que media entre las entidades que están en interacción a través de imágenes, sonidos, textos, etc.; es decir, se manifiesta como una interfaz cuya función es la provisión de estímulos sensoriales, en la cual se deben considerar dos dimensiones a la hora de diseñar ambientes de aprendizaje: la dimensión atencional y la dimensión motivacional. Estas hacen referencia a la potencialidad que tiene el objeto que media, para centrar la atención del usuario en los aspectos más relevantes y para mantener la motivación hacia el aprendizaje.

Herrera (2006), le confiere especial importancia a la mediación cognitiva, esta hace referencia a la interacción que se da entre las estructuras mentales de los sujetos que participan en el acto educativo. La interacción del aprendiz con los recursos digitales aplicados al aprendizaje, así como con el entorno real y las personas, propicia un desequilibrio cognitivo a través de la confrontación de los esquemas cognitivos del aprendiz, quien procesa la información modificando sus estructuras mentales y generando nuevo conocimiento.

Es así como las nuevas tecnologías cumplen una función fundamental en el proceso de aprendizaje, dando lugar a la tecnología educativa que provee al diseño de instrucción fundamentos científicos y le confiere a la educación una orientación interdisciplinaria en la que interactúan profesionales, tecnólogos y científicos tanto del área de la educación como del diseño gráfico y de la tecnología digital.

De igual manera, la aplicación de las nuevas tecnologías de la información y comunicación determinan marcadas diferencias en los roles de profesores y alumnos en nuevos entornos de aprendizaje, siendo la interactividad una de las características principales. Sin embargo, no podemos olvidar el rol protagónico que debe ocupar el profesor en el diseño de instrucción, ya quien es quien orienta el proceso de aprendizaje por medio de la definición clara de intenciones educativas, objetivos, estrategias y debe dar el mejor uso a los recursos didácticos para que respondan realmente a las necesidades y problemas de aprendizaje y a un modelo pedagógico determinado.

Desde el concepto del diseño de la instrucción, el profesor pasa a ser parte de un equipo interdisciplinario que participa tanto en la planificación, organización y diseño de recursos y materiales para el aprendizaje.

*2.1.4 La gerontología, una profesión del siglo XXI.* El envejecimiento es un fenómeno universal, individual y social, determinado por la interacción de factores biológicos, genéticos, psicológicos, ambientales y socioculturales. El abordaje científico del envejecimiento y la vejez se apoya entonces, en el método interdisciplinario en donde se reconstruye y analiza el objeto de estudio -el envejecimiento humano y la vejez- a través de la convergencia de métodos y leyes de diversas disciplinas. Por lo tanto, su objeto final es el logro de un tejido *armonioso*, constituido por el diálogo de saberes, a través del cual se crea un *nuevo conocimiento* que

estudia un objeto complejo que no podría ser abordado integralmente desde ninguna disciplina en particular. Al respecto Peña (2005) aduce:

Son varias las profesiones llamadas a estudiar y profundizar en la temática, la interdisciplinariedad se impone como base conceptual y metodológica y es aquí donde la Gerontología encuentra un terreno propicio para su desarrollo, precisamente tanto por el carácter interdisciplinario que la determina como por la magnitud y complejidad del tema, el cual exige investigación profunda y permanente, como base de respuestas integrales a problemáticas complejas y significativas.

Así entonces, el reto de la capacitación a todo nivel: técnico, tecnológico, profesional y de postgrado, en el área de la Gerontología y afines, se impone como una necesidad inmediata y de futuro, necesidad que se ubica desde el ámbito familiar y comunitario, pues cada vez más estos núcleos sociales tendrán a su cargo el cuidado y atención de adultos mayores, por lo cual la capacitación de cuidadores formales e informales, se incrementará. De igual forma en la educación superior la necesidad de la investigación profunda, permanente y en contexto, en el tema; así como la formación integral de profesionales que lo atiendan, se hace evidente.

El Programa busca desde lo metodológico contribuir a la configuración disciplinar, profesional e ideológica de la Gerontología, mediante el ejercicio de la interdisciplinariedad, es decir el diálogo entre disciplinas interesadas que en su interacción pone en evidencia un intercambio de métodos y puntos de vista. Se trata entonces de una puesta en común que pretende la apertura de nuevos espacios y a la vez el enriquecimiento para las disciplinas involucradas, de un trabajo conjunto, en un nuevo escenario de investigación que permita ir más allá, partiendo de las aproximaciones independientes de cada disciplina con sus métodos.

Es así, como la Gerontología se va construyendo con un carácter profesional y disciplinar; y es considerada actualmente como una disciplina en construcción que estudia el proceso de envejecimiento y la vejez del ser humano, centrada en la complejidad del mismo, abordando la diversidad de las necesidades del hombre en el transcurso de su ciclo vital. La gerontología se fundamenta entonces en la integralidad y la interdisciplinariedad, características que le confieren una gran complejidad tanto al diseño curricular como al modelo pedagógico que fundamenta el proceso educativo. En consecuencia, el currículo del programa se ha venido construyendo con la participación de profesionales en diferentes disciplinas, como:

Medicina, Gerontología, Enfermería, Fonoaudiología, Fisioterapia, Trabajo Social, Psicología, entre otros.

La enseñanza en Gerontología, constituye entonces un nuevo desafío en la educación, y le confiere a la práctica educativa dos aspectos de análisis igualmente relevantes; en primer término la naturaleza interdisciplinaria, que significa que el profesor debe poseer desde su disciplina una visión integral que determina su práctica docente, y en segundo término, la inevitable inclusión del uso de las tecnologías de la información y la comunicación en su modelo pedagógico.

El primer aspecto puede ser abordado desde la investigación, acudiendo al modelo de *reconstrucción educativa* propuesto por Duit, Gropengieser y Kattmann, (2005), en el cual se parte de la estructuración de contenidos a través de un proceso de simplificación y de análisis de su relevancia. El Profesor desde la enseñanza de su disciplina debe por una parte estructurar los contenidos de manera que sean accesibles a los estudiantes, y de otra parte determinar la relevancia de ellos en el ejercicio de la gerontología. De igual forma el docente debe estar en continua interacción con otros profesores que enseñan, desde otras disciplinas, en búsqueda de la integración de los contenidos básicos que generarán un nuevo conocimiento. Las opiniones y concepciones tanto de docentes como de estudiantes, así como las experiencias y conocimientos previos de ellos, constituyen un interesante insumo a la hora de hacer un análisis de la práctica educativa en gerontología.

El segundo aspecto no menos atrayente, puede estudiarse desde el modelo de *diseño de la instrucción*, desde la perspectiva de la tecnología educativa. La implementación de metodologías de enseñanza aprendizaje con apoyo de las nuevas tecnologías de la información y comunicación, debe expresarse en un marco teórico; el diseño de instrucción se fundamenta

en tres fuentes: las teorías del aprendizaje, la teoría de los sistemas y la teoría de la comunicación. Igualmente, si bien los profesores generalmente no pertenecen a equipos de trabajo de producción de recursos multimedia y de video, es pertinente y relevante que se integren en equipos de diseño, dentro de su ejercicio pedagógico, en respuesta a las demandas educativas del siglo XXI.

## **2.2 El Video como Apoyo a Procesos Educativos**

El video constituye un importante invento, que permite la grabación de imágenes y su reproducción. Su historia se remonta a los años 50 cuando *Bing Crosby Enterprises* desarrolla el primer grabador de cinta de video magnética. Este primer adelanto permitió a la industria prever las inmensas posibilidades del sistema, y así fue como RCA construye un prototipo para grabación en color, en 1952.

En el año 1956, la firma norteamericana Ampex produce un grabador de señales de video en cinta magnética, similar a la utilizada en audio, sistema llamado VR-1000. La evolución del video comienza, y el desarrollo tecnológico liderado por diversas compañías (*CBS, Sony, Ampex, Philips, Panasonic, General Electric*, entre otras.) que producen distintos sistemas de grabación, da paso al uso del video por el público en general; superando los inconvenientes iniciales del ancho de cinta y la velocidad de arrastre, que limitaban el uso del videograbador al ámbito profesional.

En los años 60 y 70 el sistema de video alcanza una gran evolución, en 1975 se introduce al mercado el sistema BETAMAX que dominó el mercado durante algún tiempo. El sistema VHS se introduce en 1977, sistema que permite mayor tiempo de grabación y así

mismo la oferta de películas pregrabadas, incorporándose fuertemente en el uso doméstico y en el mercado.

En los años 90, varias compañías deciden unirse para trabajar en un nuevo estándar de video digital creando el formato DVD (Digital video disk), convirtiéndose en la última generación en tecnología de almacenamiento óptico. El DVD permite almacenar datos, videos y audio, de alta calidad, que ofrece la posibilidad de reproducir videos como en un estudio de grabación. Naisbitt y Arburdene (1992, citado por Veiga, 2006), aducen que “los noventas se dirigieron hacia una economía global, al mercado libre y los estilos de vida mundializados” propiciando cambios trascendentales en el escenario del entretenimiento.

Veiga y Mena (2006), destacan como “desde la década de los *sesenta* la televisión es uno de los medios más importantes como fuente informativa y de entretenimiento” y cómo paralelamente se va dando el desarrollo de la tecnología, constituyendo el video un instrumento que favorece el acercamiento del público al arte y al conocimiento. Igualmente, abre las puertas a la experimentación, y se introducen en él elementos no tradicionales, rompiendo fronteras de creatividad y consumo.

La utilización del video introduce nuevos conceptos, influenciando de manera importante la producción de televisión, cinematográfica, y la industria musical. Así, constituye en sí mismo un instrumento educativo en el consumo audiovisual, por cuanto se convierte en *alfabetizador*, gracias a su evolución rápida y constante.

El *boom* del video musical y la explosión de una nueva industria alrededor de la música, genera nuevos movimientos y tendencias en la producción de video creando un nuevo lenguaje que se nutre de la narrativa, el cine, la literatura, el diseño y la tecnología. Veiga y Mena (2006),

aducen: “los lenguajes usados en los video clips generan nuevas convenciones de decodificación, códigos que por la repetición se vuelven cotidianos... este nuevo lenguaje, liberado de la necesidad de contar, experimenta la unión de dos sentidos básicos para el ser humano: vista y oído”.

La presencia del video se convierte en algo cotidiano que ofrece nuevos significados culturales, permeados por el momento histórico y el contexto de producción y consumo. Tradicionalmente, uno de los medios más usados en la enseñanza ha sido el video, independientemente del formato, determinado por el desarrollo tecnológico, los medios audiovisuales han sido reconocidos por profesores, estudiantes y profesionales de la educación como un instrumento eficaz en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Sin embargo, no siempre este medio didáctico responde a las necesidades de enseñanza de los profesores para el logro de los objetivos de aprendizaje. Así como ofrece grandes posibilidades gracias a su reproductibilidad, la diversidad de funciones en que puede ser utilizado, la facilidad de manejo e incorporación con otros medios; también tiene sus limitaciones y su uso inadecuado puede propiciar una actitud pasiva en el estudiante. De tal manera, el estudio de las funciones del video en la enseñanza y de los procesos de producción es fundamental, toda vez que, el video y los medios multimedia se integran cada día más (y más rápidamente) al ámbito educativo, cambiando el papel de profesores y estudiantes y generando nuevos entornos de aprendizaje.

Este estudio toma como punto de partida el *diseño de la instrucción*, profundizando en *el proceso de diseño* planteado por Salinas y Urbina (2006). El diseño instructivo como concepción teórica ha sido presentado en el apartado anterior como fundamento para analizar el uso de recursos digitales multimedia en el aprendizaje. *El*

*proceso de diseño*, constituye entonces un marco de referencia para el estudio las funciones del video en la enseñanza y el proceso de producción como material didáctico.

Diversos autores han propuesto modelos de diseño y desarrollo de materiales didácticos, con base en enfoques teóricos, fases y etapas de diseño o en evaluación de los mismos. El proceso de diseño es objeto entonces de continua reflexión y reorganización que evoluciona paralelamente con los modelos tecnológicos de la educación. Ellington (1985, citado por Salinas y Urbina, 2006), plantea un modelo de diseño y desarrollo de medios interactivos, que diferencia la fase de diseño de la fase de producción. Cada una de estas fases contempla etapas y a su vez múltiples aspectos a tener en cuenta en el proceso de diseño. En el cuadro No 2 se presentan las fases y etapas del modelo de diseño planteado por Ellington.

El modelo de Ellington (1985, citado por Salinas y Urbina, 2007), muestra claramente las fases y etapas del proceso de diseño, partiendo del análisis de la situación educativa para la identificación de contenidos, hasta la producción, puesta en práctica y evaluación de los materiales didácticos. Para abordar el tema de producción de materiales didácticos, específicamente la producción de video, se presenta a continuación el uso del video en la enseñanza, sus funciones e implicaciones en la educación, para luego entrar a describir los elementos de producción desde el punto de vista técnico y tecnológico.

Cuadro 2.  
Modelo de Ellington (citado por Cabero, 2007).

FASE DE DISEÑO	FASE DE PRODUCCIÓN.
<p><b>1. Análisis de la situación.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Identificación de contenido</li> <li>➤ Delimitación de la audiencia</li> <li>➤ Identificación de destrezas didácticas</li> <li>➤ Equipamiento disponible</li> <li>➤ Capacidades y limitaciones de equipo.</li> <li>➤ Existencia de materiales similares.</li> </ul>	<p><b>1. Desarrollo del producto.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Puesta en practica de decisiones tomadas en la fase de diseño.</li> </ul>
<p><b>2. Plan y temporalización del proceso de desarrollo.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Recursos necesarios</li> <li>➤ Tiempo preciso para la realización.</li> <li>➤ Presupuesto.</li> </ul>	<p><b>2. Ensayo y revisión de materiales.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Prueba piloto.</li> <li>➤ Opinión de estudiantes y profesores.</li> </ul>
<p><b>3. Diseño del producto.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Definición de metas instruccionales y de los objetivos intermedios. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Identificación de técnicas instruccionales apropiadas.</li> <li>➤ Determinación del tamaño del grupo instruccional</li> <li>➤ Forma de medir el nivel de entrada de la audiencia.</li> <li>➤ Contrastación y evaluación del rendimiento de los estudiantes.</li> </ul> </li> <li>Técnicas para integrar el material en el programa total de instrucción. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Grado de participación de los profesores.</li> <li>➤ Grado de participación de los estudiantes.</li> <li>➤ Presencia o ausencia e gráficos.</li> <li>➤ Personalización o neutralidad del material.</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>3. Completar documentación.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elaboración final de documentación que ha de acompañar el material.</li> </ul>
	<p><b>4. Aplicación y Evaluación.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Utilización real en la clase.</li> <li>➤ Evaluaciones de material.</li> </ul>

2.2.1 *El video en la enseñanza.* Cabero (2007, p.138), hace diferencia entre el video didáctico y la utilización didáctica del video. “por video didáctico vamos a entender aquel que ha sido diseñado y producido para transmitir unos contenidos, habilidades o actividades y que, en función de sus sistemas simbólicos, forma de estructurarlos y su utilización, propicie el aprendizaje en los alumnos; por el contrario, con su utilización didáctica nos referimos a una visión más amplia de las diversas formas de utilización que puede desempeñar en la enseñanza”.

Cabero (2007), advierte que el video en la enseñanza se puede utilizar como:

*Transmisor de información.* Utilización de videos didácticos para la presentación de contenidos del programa curricular, uso de documentales preelaborados y programas de televisión con fines de aprendizaje de conocimiento. . Ferrés (1988, citado por Cabero, 2007, p. 134), afirma:” El programa didáctico ideal, cumple además de las experiencias didácticas, las exigencias del lenguaje audiovisual; es decir, no sólo transmite informaciones de tipo cognoscitivo, sino también sensaciones, emociones, experiencia...“.

*Instrumento motivador.* El medio audiovisual posee la capacidad de cautivar la atención del estudiante ejerciendo influencias sobre las emociones. Promueve además la participación y las habilidades expresivas y perceptivas de los estudiantes.

*Instrumento de conocimiento.* Se refiere a la utilización del video por profesores y estudiantes para analizar el entorno y la realidad. Ofrece grandes posibilidades en el proceso de enseñanza de aprendizaje ya que las grabaciones deben ser planificadas, lo fundamental en este caso no está en la calidad de la grabación sino en el proceso, sin embargo la utilización del

video como instrumento de conocimiento, requiere unas mínimas destrezas y conocimientos técnicos por parte de profesores y estudiantes.

*Instrumento de evaluación.* El video ofrece la posibilidad de una retroalimentación inmediata cuando se graban actividades de los estudiantes, también a través de él se pueden presentar simulaciones a los estudiantes sobre las cuales deben identificar procedimientos, procesos o secuencias orientados por el profesor.

*Instrumento de comunicación y alfabetización Icónica.* La utilización del video constituye una gran ayuda para introducir a los estudiantes en el mundo de la comunicación e información visual, teniendo en cuenta el alto consumo de medios audiovisuales en la sociedad actual. El preparar a los estudiantes para las exigencias del futuro, requiere del desarrollo de nuevas competencias interpretativa, así mismo, al utilizar el video un lenguaje simbólico a través de imágenes y sonido, ofrece al estudiante la posibilidad de reflexionar, construir sus propios mensajes y nuevas significaciones acerca de la realidad que representan.

*Instrumento para formación del Profesorado.* El video, gracias a su la posibilidad de ofrecer una retroalimentación inmediata, ha sido utilizado para la formación y perfeccionamiento de destrezas, habilidades, competencias y estrategias del docente. El uso del video con estos fines se ha implementado hace aproximadamente tres décadas y aborda técnicas como: la microenseñanza, la supervisión clínica, los estudios de caso, la toma de observaciones, y la auto y heterobservación. También el video en este caso se puede usar como transmisor de información y de conocimientos que les permita a los profesores estar actualizados, gracias a su fácil producción y distribución.

*Instrumento para la Investigación.* El video puede ser usado como herramienta en la investigación tanto en el paradigma cualitativo como cuantitativo, gracias a su capacidad de grabar hechos, el lenguaje verbal y no verbal, y acontecimientos específicos permitiendo la observación fidedigna de una realidad. El video ha sido usado en la investigación de: proceso-producto, procesos cognitivos, toma de decisiones de los profesores, estudios etnográficos estudios de laboratorio y situaciones de interacción. El gran avance técnico y tecnológico del video le permite incursionar en la investigación en medicina, igualmente, la aparición de nuevos programas informáticos admiten un mejor análisis de las grabaciones realizadas en todos los campos.

El uso del video como transmisor de conocimiento conlleva la utilización del video didáctico para facilitar el aprendizaje de contenidos del programa curricular, es así como para lograr este objetivo se deben contemplar variados aspectos como la información previa del estudiante, las relaciones que establece con un lenguaje audiovisual y simbólico, la adaptación didáctica y el contexto de enseñanza .

Ardanza (1992 citado por Monteagudo 2007), plantea que existen varios tipos de videos didácticos en relación con su utilización :

*Video lección.* Está constituido por los elementos de una clase, permite la apropiación de conocimientos, observar la ejecución de técnicas, propiciar el desarrollo de habilidades, etc. Se usa sin la presencia del profesor y por tanto es muy utilizado en la educación a distancia.

*Video de Apoyo.* Facilita la tarea del profesor, las demostraciones de procedimientos y técnicas, es usado como un medio o recurso de enseñanza, preferiblemente en asignaturas teórico prácticas. Pude trabajarse en el aula de clase o fuera de ella.

*Video Interactivo.* Tiene una metodología activa que requiere la participación del estudiante en el proceso de enseñanza. Posibilita el rol del profesor como facilitador y favorece la comunicación entre docentes y estudiantes.

*Paquete didáctico.* Está constituido por diferentes medios de aprendizaje, como textos, guías, videos, diapositivas, software, etc., ideal para el aprendizaje autónomo y cursos a distancia.

Igualmente, la utilización del video didáctico en el aula dependerá de los objetivos de aprendizaje y de la pericia del profesor de sacar de él, el mejor provecho como facilitador de aprendizaje. Sin embargo es de importante consideración que el video didáctico debe poseer algunas características especiales, que parte del proceso de diseño y son llevadas al proceso de producción. En el cuadro No 3 se presentan las características que debe poseer un video didáctico.

La revisión de los temas sobre el proceso de diseño y las funciones del video en la enseñanza, como marco de referencia, da paso a la presentación del proceso de producción de video con fines educativos; teniendo en cuenta que la calidad del mismo responde a la toma de decisiones en las etapas iniciales.

Cuadro 3.

*Principios a contemplar en el diseño de videos didácticos (Cabero, 2006).*

#### **PRINCIPIOS A CONTEMPLAR EN EL DISEÑO DE VIDEOS DIDACTICOS**

- La redundancia de la información conseguida tanto por la presentación de la información fundamental por diferentes sistemas simbólicos, como por simple repetición de la misma en diferentes partes del programa, es un elemento que facilita el recuerdo y la comprensión de la información.
- Existencia de un alto nivel de estructuración, tanto en el desarrollo del programa como en el encadenamiento de las ideas presentadas en el mismo.
- Aunque no existen estudios concluyentes que nos permitan contestar a la pregunta ¿Cuál es el tiempo idóneo que debe durar un video didáctico?, el tiempo medio general adecuado puede situarse entre 5-10 minutos como mínimo para los alumnos de primaria, y 20-25 para estudiantes de secundaria y universitaria.
- No podemos olvidar a la hora de diseñarlo las posibilidades narrativas de los lenguajes audiovisuales. No deben perderse de vista las posibilidades plásticas y emotivas de este lenguaje.
- La utilización de breve resumen al final del video con los aspectos más significativos comentados en el programa, es un elemento que ayuda a recordar la información fundamental.
- Los elementos simbólicos utilizados no deben dificultar la observación y comprensión de los fenómenos y objetos. Lo técnico debe supeditarse a lo didáctico.
- Los gráficos pueden ser un elemento que ayude a ilustrar los conceptos más importantes, así como a redundar sobre los mismos para facilitar la comprensión y el seguimiento de información.
- La dificultad de la información debe ser progresiva, evitando en todo momento saltos innecesarios, que dificulten la comprensión y el seguimiento del programa por los receptores, aspecto que sin lugar a dudas llevará a una desconexión del receptor con el programa. Esta progresión debe ser adecuada a las características psicoevolutivas de los receptores.
- La utilización de organizadores previos, es decir de fragmentos de información que cumplan la función de ayudar a los receptores a relacionar la nueva información que se les presentará con la que ellos ya poseen, al principio de los programas puede ser importante para facilitar el aprendizaje significativo de los contenidos presentados.
- Pensar que los elementos sonoros no son meramente elementos de acompañamiento, sino que cumplen una clara función expresiva, facilitando la comprensión de la información y llamando la atención al receptor.
- Deben combinarse los relatos narrativos y enunciativos, con los de ficción y realismo.
- Y no debe perderse que lo audiovisual posee una carga emocional que puede ser útil para el aprendizaje.

2.2.2 *La producción de video*. Rodríguez y García (1998, p. 23), definen el video como “un sistema dedicado al almacenamiento de imágenes en movimiento y sonidos sincronizados para su posterior reproducción tantas veces como se desee. Por lo general utiliza procedimientos magnéticos para almacenar las imágenes y los sonidos, a diferencia del cine que utiliza soporte químico fotográfico”.

La producción de un video contempla tres fases: elaboración del guión, grabación y edición. Veiga y Mena (2006), hacen énfasis en que las etapas fundamentales en la creación de videos, son la conceptualización y la postproducción. A la hora de producir videos con fines educativos, es preciso tener claridad sobre el tema, los objetivos y la documentación; como también los recursos técnicos y tecnológicos disponibles, para iniciar la elaboración del Guión.

*Elaboración del Guión*. Para la elaboración del guión se parte de un resumen o sinopsis, en el cual se expresa la intención, las acciones y los personajes y la orientación que se le dará al video. Cabero (2007), define la etapa de guionización como la concreción del producto a elaborar, y diferencia dos tipos de guiones: El guión literario y el guión técnico.

El guión literario abarca las acciones, los lugares, personajes, diálogos; pero no incluye las especificaciones técnicas. En el caso de videos didácticos, el guión literario contempla dos fases: el guión de contenido y el guión literario propiamente dicho. El guión de contenido corresponde al soporte científico de la producción en incluye explícitamente la información que se desea transcribir. El guión literario, especifica las imágenes, los diálogos, efectos sonoros, etc., y se estructura en secuencias, sincronizando la imagen con el audio.

El guión técnico, retomando el guión literario, incluye las indicaciones técnicas como movimientos de cámara, planos, continuidad, etc., que va tener el video. El lenguaje usado es técnico y su elaboración requiere de un mínimo de conocimiento en materia de producción de cine, video y televisión.

*Grabación.* En esta fase es importante considerar cual será el formato de grabación. En la primera parte de este apartado, se presentó una breve reseña de la evolución del video desde el desarrollo del primer videograbador en cinta magnética, hasta la aparición del *video digital disk DVD*.

El DVD es un sistema de almacenamiento digital de gran capacidad que permite almacenar datos, audio y video con alta calidad, que brinda la posibilidad de reproducir video y audio con las características de un estudio.

Rodríguez y García (1998), definen y caracterizan el DVD-Video, como un sistema que almacena programas de video, la resolución de las imágenes es un 25 % mayor que las de los formatos S-VHS y video de 8mm. Entre las características principales del DVD-Video se encuentran su duración casi ilimitada, permite almacenar dos horas de video digital de alta calidad y puede ser ampliada en los discos de doble cara, soporta películas en formato ancho y contiene hasta ocho pistas de audio digital. Actualmente, los formatos más usados son: V8 y Hi8, el betacam digital, el Dvcam, y el Mini DV.

Igualmente en esta fase es fundamental estructurar un plan de grabación. Es decir; seleccionar y clasificar imágenes, establecer lugares de grabación, y un calendario para el rodaje o grabación, siguiendo el guión y las especificaciones técnicas. Una vez concluido el rodaje, se pasará a la fase edición o postproducción.

*Edición.* La producción y postproducción del video dependen en gran medida de los medios técnicos y tecnológicos a disposición, como el formato de video y tipo de edición que se va a utilizar. La digitalización de un video requiere la transferencia de señales analógicas a señales digitales.

Rodríguez y García (1998), definen el video analógico y el video digital así:

**Video analógico:** En el video analógico, cada fotograma cada fotograma es representado por una señal fluctuante de voltaje, lo que se conoce como forma de onda analógica. Una de las primeras formas de hacer esto fue el video compuesto, en el que todos los componentes de brillo, color e información de sincronización se combinan en una sola señal. Esto hace que la calidad sea menor y las pérdidas generacionales mayores.

El video por componentes vino a paliar este problema. Este formato toma los distintos componentes de la señal de video y los emite como señales separadas. Estas mejoras permitieron el nacimiento de formatos como S-Video y RGB.

El Video digital, esencialmente es una representación digital (en forma de bits de información) de la señal de video analógica. A diferencia del video analógico, la señal no se degrada en calidad de una generación a otra. Son muchas las ventajas de utilizar el ordenador para el video digital, ya que se puede acceder aleatoriamente a las películas almacenadas y se pueden comprimir. Adicionalmente, el video digital puede exportarse a cinta analógica para su uso en los reproductores tradicionales.

Existen diferentes tipos de edición a saber: edición destructiva, edición no destructiva edición lineal y edición no lineal. En la edición no lineal (no destructiva), se ha utilizado un sistema digital que ofrece la posibilidad de acceder a las imágenes en forma aleatoria, permitiendo en la postproducción, mezclas de video sin pérdida de información. En la edición destructiva (por lo general de video analógico) o lineal, cuando se realiza la edición sobre el original, se pierde la información almacenada que se ha registrado anteriormente.

Igualmente, Rodríguez y García (1998), incorporan algunos elementos fundamentales a tener en cuenta en el proceso de edición y post producción en video digital: los frames o

fotogramas, la secuencia, la película, la secuencia, la resolución, el tamaño de la ventana o resolución espacial, la calidad, la luminancia y la crominancia.

Si bien el docente puede no ser parte del equipo de producción, la evaluación del video por parte del mismo debe ser siempre considerada antes de su utilización, valorando no sólo la calidad técnica sino la coherencia con los objetivos, las operaciones cognitivas que se generan a través de la utilización de la imagen, el sonido, el texto, las secuencias y la interacción del estudiante con el contenido que se presenta. *El Diseño de instrucción*, constituye un instrumento que ofrece fundamentos para la evaluación, planificación de actividades y la orientación del uso del video en el aula o fuera de ella de tal manera que se logre el mayor provecho de este recurso educativo.

Es de vital importancia tener en cuenta, que el video puede condicionar una actitud pasiva en el estudiante dada por la recepción de información, por tanto es pertinente incluir en el proceso la utilización de guías de preguntas, suspender el video en algún punto y hacer retroalimentación, énfasis en algún tema especial, o propiciar el debate. La interactividad debe ser elemento esencial del proceso de enseñanza- aprendizaje, y en este caso el video debe ser un mediador que propicia dicha interactividad. Monteagudo, Sánchez y Hernández (2007, p 5), aseveran al respecto: "la interactividad se considera como el resultado de un intercambio fluido y efectivo de información, la cual se obtiene y se suministra de forma bidireccional entre un medio y el usuario, es decir, que ha existido un diálogo entre ambos".

Dado que la evolución del video ha sido de forma paralela a los avances tecnológicos, surge el *video didáctico interactivo* como producto de la combinación de técnicas y procedimientos de la instrucción asistida por el computador y las ventajas del video como recurso didáctico. El Video interactivo ofrece la posibilidad de que sus secuencias sean

alteradas por el estudiante de acuerdo con una ruta de aprendizaje; es ampliamente utilizado en la enseñanza de las ciencias médicas, matemáticas, idiomas, como estimulación de procesos cognitivos en los niños, entre otros. Sin embargo, la utilización del video interactivo está condicionado al contexto institucional y socioeconómico del entorno, al nivel de desarrollo tecnológico y puede verse restringido a algunos grupos sociales de estudiantes.

La utilización del video didáctico requiere entonces, tanto de la implementación de estrategias pedagógicas que potencien el aprendizaje de los estudiantes a través del mismo, propiciando la interactividad; como del conocimiento del profesor de aspectos técnicos, tecnológicos y pedagógicos basados en modelos de enseñanza actuales que respondan a las necesidades de los estudiantes. El video se constituye en un mediador de procesos cognitivos a través de los estímulos sensoriales que ofrece, favoreciendo así el aprendizaje y facilitando la enseñanza.

Finalmente, para cerrar este apartado es importante retomar los principios que soportan el diseño y elaboración de materiales didácticos, que son un punto de referencia para la evaluación que de ellos haga el profesor. Se destacan aquí los planteados por Salinas (1995):

- Estimulación de la actividad intelectual y el deseo de acudir a otros recursos.
- Explicar lo abstracto por lo concreto. Partir de lo conocido, de aprendizajes anteriores que pueda ser base de nuevos conocimientos.
- Tener en cuenta la eficacia del mensaje, en cuanto al contenido y su presentación.
- Dotar al material de cierto grado de flexibilidad para que pueda ser usado en enfoques diversos en el proceso didáctico.
- Presentar contenidos inmersos en el currículo que integren el medio afectivo, social y cultural de los estudiantes.

- Tener clara la delimitación de la audiencia. Deben considerarse aspectos que se puedan adecuar a las diferentes necesidades de los estudiantes.
- Integrar elementos que permitan variedad para se utilización de manera flexible en diferentes situaciones de aprendizaje.
- Adaptarse a las características específicas del medio. Hay que tener en cuenta las limitaciones técnicas, y si los contenidos son los adecuados para la situación de aprendizaje.
- Analizar la realidad educativa en la cual se elabora el material, teniendo en cuenta los equipos a utilizar. Facilitar una práctica educativa activa y eficaz.
- Facilitar una práctica educativa activa y eficaz.

“El profesor es, en último término, el elemento determinante en el papel que jugarán los materiales en los procesos de enseñanza aprendizaje” (Salinas 2006, p.59.). Por tanto el logro de los objetivos de aprendizaje a través del uso del video didáctico se valora concretamente a través del análisis de la práctica docente y la práctica educativa. “El maestro es el constructor perseverante de una práctica que pretende ser diferente y eficiente, es un arquitecto del salón de clases, es un catalizador de los procesos del aula..... Lo educativo está compuesto por pequeñas realidades particulares, realidades que se van construyendo cotidianamente en el salón de clases, realidades que son cambiantes, realidades que condensan la historia, la sociedad y la cultura” (Gómez, 2005, p.2).

### **2.3 Investigaciones Relacionadas con la Enseñanza con Apoyo de Materiales Multimedia en el Aprendizaje.**

A pesar de la vertiginosa incursión de las nuevas tecnologías en el ámbito educativo y de la gran producción de medios didácticos multimedia para el aprendizaje, se puede afirmar que

la investigación sobre el video como material didáctico y su impacto en el aprendizaje es escasa. A continuación se presentan algunos trabajos de investigación que sirvieron de referencia para la construcción del marco teórico de este estudio.

1. La pedagogía masiva multimedial, trabajo realizado por Cavelo (1998), constituye una propuesta pedagógica para la capacitación de comunidades rurales en México a partir de la iniciativa de la Organización para la Agricultura y Alimentación (FAO), el Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas (PNUD) y algunos gobiernos latinoamericanos, utilizando la pedagogía masiva multimedial.

El desarrollo de esta experiencia se sustenta en los siguientes planteamientos: Definición del usuario prioritario, concepción del panel de la educación en el desarrollo, un modelo alternativo de comunicación, una definición del conocimiento a compartir, una adaptación técnica de los instrumentos audiovisuales, un modelo de capacitación, un modelo de capacitación masiva audiovisual un modelo de formación de pedagogos y capacitadores audiovisuales y un estilo de racionalidad productiva y de gestión.

La formalización de la experiencia, busca poner en contacto y relacionar el universo campesino con el universo científico-técnico. Los productos de esta experiencia, son puestos a disposición de entidades gubernamentales y no gubernamentales que trabajan en desarrollo, creando *Paquetes Pedagógicos Audiovisuales*, para ser utilizados en diferentes países de América Latina a través de equipos de trabajo dirigidos por Manuel Cavelo Ríos, experto de la FAO.

2. Messler, Krasovetz, Chen y Beder (2001), describen los fundamentos para el desarrollo de un módulo básico de aprendizaje autónomo y autodidáctica a través de la red en su estudio:

Un modulo interactivo basado en la red para el aprendizaje autónomo del flujo de calor alrededor de soldaduras; y observan como, el uso y la combinación de recursos como las animaciones, los colores y la interactividad, para lograr un sitio visualmente atractivo, favorecen el aprendizaje de un tema complejo y facilitan el aprendizaje autónomo.

3. Otro estudio interesante es el realizado por López, Espinoza y Flores (2006), referente a la percepción sobre las tecnologías de información y la comunicación en los docentes de una universidad mexicana. El objetivo de este trabajo fue definir cuál ha sido la percepción de los docentes en el proceso de implementación de las tecnologías de la información en la Universidad mexicana de Guadalajara. Como conclusiones se destaca cómo los docentes toman parte activa del proceso, sin embargo para lograr los objetivos de la calidad de la enseñanza, se hace necesario que los docentes sean constantes en su preparación. A través de este estudio el grupo de docentes, tuvo la oportunidad de hacer cambios importantes en procesos de enseñanza y asume que estos cambios no se dan de manera inmediata. Este estudio destaca la importancia de los docentes y de promover su participación y las necesidades de formación para enfrentar la rápida incursión de las nuevas tecnologías de la educación.
  
4. El estudio: El video antropológico como herramienta para el endodesarrollo, Contreras, Donoso y Pineda (2005), conceptualiza la producción de medios audiovisuales desde una perspectiva aplicada a contextos de endodesarrollo. Se propone el uso del video antropológico como soporte del proceso de reflexión-acción de una educación popular. Aquí, se revisan aspectos teórico-metodológicos de la producción audiovisual para entenderla en contextos de endodesarrollo, siendo la praxis audiovisual, un proceso de potenciamiento social.

Los trabajos de investigación citados anteriormente, apuntan a la utilización del video como instrumento de conocimiento e investigación, generando reflexión en torno a sus potencialidades como facilitador de procesos sociales y procesos educativos. La búsqueda continúa, el análisis y la revisión literaria sobre el uso de materiales multimedia y de recursos digitales, específicamente el video, aportarán cada día más a la investigación y estudio del video como material didáctico ; y los elementos a tener en cuenta para el diseño y producción de medios audiovisuales de alta calidad con fines educativos.

## **Capítulo III**

### **Metodología General**

A continuación se presenta la metodología utilizada en este estudio, argumentando el porqué de la misma a la luz de la teoría de la metodología de la investigación desde el enfoque y paradigma de en que se enmarca. Así mismo se determinan las categorías de análisis, la población y muestra, las fuentes de información, las técnicas para la recolección de datos, los instrumentos, y la aplicación de los mismos para obtener la información necesaria para dar respuesta a la pregunta de investigación.

#### **3.1 Método de Investigación**

Este estudio se enmarca en el enfoque de investigación cualitativa. El enfoque cualitativo emerge en la investigación socio-educativa en los años 70, marcando grandes cambios en la investigación social; tiene un carácter eminentemente interpretativo centrado en análisis de la realidad, a partir de una interacción e interdependencia entre el objeto de estudio y el sujeto que investiga. El proceso de investigación cualitativa presta atención sobre los aspectos que van surgiendo, planteando interrogantes, recopilando y registrando información para el análisis, y elaboración de informes sobre la realidad investigada.

Partiendo de que la práctica educativa es considerada como una praxis social en la que se interponen diversos significados, percepciones y acciones de los diferentes actores que intervienen en el proceso educativo, su estudio requiere de metodologías de investigación capaces de abordar su complejidad. El análisis y la comprensión de la práctica educativa, desde la perspectiva de la investigación cualitativa, demanda conocer cómo perciben e interpretan las personas una situación educativa determinada, en este caso la utilización de video en la

enseñanza; así como la revisión y análisis de los documentos que sustentan el modelo pedagógico, las intenciones educativas, y lineamientos o principios de la formación.

El análisis de las prácticas educativas exitosas a través del uso del video que se realizó en este estudio, tiene un enfoque cualitativo y utiliza el método de *estudio de casos múltiple*. Esta metodología se ha posicionado en los últimos años, en diferentes áreas de investigación en las ciencias sociales, a pesar de los cuestionamientos de la comunidad científica referentes a la objetividad y las posibilidades que ofrece, de generalizar los resultados obtenidos en el proceso investigativo que utiliza este método.

Las críticas de este método de investigación se desprenden de sus limitaciones inherentes a esta metodología como lo son el posible sesgo e inconsistencia de los resultados obtenidos debido a su carácter interpretativo; la limitación para la generalización causada por la poca representabilidad de unos casos; y la dificultad para sistematizar la cantidad de información que puede ser recogida. No obstante, Villarreal (2005, p.2), argumenta: “El estudio de casos es, en este sentido, una metodología de investigación que debe ser tomada en cuenta para el avance de la ciencia que tenga como fin satisfacer las necesidades de conocimiento más apremiantes de la sociedad a la que sirve... el estudio de casos permite analizar el fenómeno real, utilizando múltiples fuentes de evidencia cuantitativas y/o cualitativas simultáneamente”.

Diversos autores han presentado argumentos como contrarreplica a las críticas de la comunidad científica al método de estudio de caso, Yin (1989, citado por Villarreal 2005), pone énfasis en que la metodología debe ajustarse al objetivo de la investigación, cuando ésta persigue la ilustración representativa analítica de la realidad estudiada con base en un marco teórico, radicando su importancia en la posibilidad del desarrollo de una teoría que puede ser

transferida a otros casos. No obstante la controversia generada por la utilización de este método de investigación, su uso ha sido creciente en la investigación social en los últimos años.

Yin (1989, citado por Villarreal, 2005, p. 5), sostiene que esta metodología ofrece una estrategia adecuada para abordar las siguientes cuestiones: “ 1) Explicar las relaciones causales que son demasiado complejas para las estrategias de investigación mediante encuesta o experimento. 2) Describir el contexto real en el cual ha ocurrido un evento o una intervención. 3) Evaluar los resultados de una intervención. 4) Explicar situaciones en las cuales la intervención evaluada no tiene un resultado claro y singular.

Dada la complejidad del análisis de las prácticas educativas, ya que implica el estudio de múltiples relaciones de factores y actores que intervienen en el proceso educativo, que no puede ser comprendida sino en su propio contexto (la institución educativa, el programa de estudio y la práctica en el aula), el estudio de casos múltiple ofrece las estrategias más adecuadas como método de investigación. Es así como se parte del objetivo de investigación: indagar sobre la práctica educativa de los casos exitosos del uso de los videos en gerontología, para identificar obstáculos y bondades de su uso en el proceso de enseñanza aprendizaje; y de allí se deriva la revisión de modelos teóricos y la selección de las unidades de análisis y los casos de estudio. Esta investigación se realizó con la metodología de casos múltiple en las siguientes fases:

1. Delimitación de Objetivos y preguntas de investigación.
2. Contextualización.
3. Revisión de literatura y formulación de proposiciones con base en modelos teóricos.
4. Selección de unidades de análisis.

5. Diseño de instrumentos que involucra diversas fuentes y métodos de recolección de información.
6. Registro y clasificación de datos.
7. Análisis individual de cada caso.
8. Análisis global con apoyo en proposiciones teóricas.
9. Elaboración de conclusiones e implicaciones en la investigación en educación.

### **3.2 Población y Muestra**

La elección de una técnica de muestreo, parte nuevamente del objetivo de investigación y de dos preguntas fundamentales: cuál es el fenómeno que se pretende estudiar y qué se quiere aprender de ello. Se trata de determinar cuál es el centro sobre el que se estudian las preguntas planteadas y qué se va a analizar. En el estudio de casos la selección, se basa en un muestreo teórico, no estadístico, tratándose de escoger aquellos que ofrezcan mayor oportunidad de aprendizaje (Stake, 1994).

En el estudio de casos múltiples se busca además de reforzar la validez interna, la replicación teórica, es decir, la posibilidad de reproducir la experiencia de cada caso en otros, verificando los resultados y determinando las relaciones causales del fenómeno estudiado. “La replicación teórica utilizada dentro de un estudio de casos es análoga a la usada en experimentos múltiples, y sus resultados permiten realizar la validación lógica de las teorías (Yin, 1989, citado por Villarreal, 2005).

Esta investigación se realizó tomando como población de estudio, los 96 estudiantes del programa de Gerontología ofrecido en una institución universitaria en Bogotá Colombia, los cuales han cursado asignaturas en las que el video se ha usado como medio didáctico. La

selección de los casos de estudio se realizó a través de una primera exploración en la que se identificaron de acuerdo con las opiniones de 20 estudiantes de diferentes semestres (correspondiente al 20% de la población) las prácticas educativas exitosas, con el uso del video como facilitador del proceso de enseñanza aprendizaje didáctico, y de éstas aquellas en que usa el video didáctico como video-lección. La participación de los estudiantes en esta primera fase se realizó a través de un muestreo de voluntarios con el fin de dar mayor objetividad a la investigación, ya que generalmente en el estudio de casos, la selección de los mismos se basa en un muestreo teórico, no estadístico, e intencional de acuerdo con lo planteado Stake (1994).

De acuerdo con este primer sondeo de opinión, se seleccionaron dos casos a saber: Las prácticas educativas en el estudio de inglés y en las asignaturas de biología y anatomía, y se determinó una muestra para el estudio, de 25 estudiantes de III, IV, VI y VIII semestre del programa de gerontología que han cursado o cursan actualmente estas asignaturas, a través de un muestreo de voluntarios, una vez expuesto el proyecto de investigación a la totalidad del grupo de estudiantes de cada uno de los semestres anteriormente mencionados. Este muestreo se sitúa en la técnica de muestreo no probabilístico, se considera una muestra representativa ya que corresponde al 26% de la población de estudio.

### **3.3 Tema, Categorías e Indicadores de Estudio**

El tema de este estudio abordó la práctica educativa con el uso de video como facilitador del proceso de enseñanza aprendizaje una vez planteada la pregunta de investigación: ¿Cuáles son los componentes de las prácticas educativas exitosas en el uso de video para programas de Gerontología?, con el objeto de identificar los obstáculos y beneficios del uso del video en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Como punto de partida para el análisis de las prácticas educativas con el uso del video, se toman dos modelos teóricos: la reconstrucción educativa planteado por Duit, Gropengieser y Kattmann, (2005); y el diseño de instrucción presentado por Salinas y Urbina (2006) sustentado en la tecnología educativa, los dos modelos ofrecen elementos para el análisis de la práctica educativa.

El modelo de la reconstrucción educativa sustentado en la didáctica alemana y en un enfoque constructivista vincula el conocimiento de los contenidos con la forma de enseñarlos. Propone la transformación de la estructura de los contenidos de un campo de conocimiento específico, para ser accesible a los estudiantes, teniendo en cuenta el contexto y los diferentes significados que adquieren estos contenidos en el proceso de enseñanza, así como el enriquecimiento de dichos contenidos en relación con los diferentes contextos educativos.

En el modelo de reconstrucción educativa se observan tres componentes integrados, a saber: *el análisis de la estructura de contenidos, la investigación sobre enseñanza y aprendizaje y el desarrollo y la evaluación de la enseñanza.* Duit, Gropengieser y Kattmann, (2005); a través de este modelo proponen cuatro aspectos fundamentales a tener en cuenta en la investigación de la enseñanza:

1. El análisis de la estructura de contenidos: Pertinencia, relación y relevancia
2. La investigación sobre enseñanza-aprendizaje: Ambientes y medios de aprendizaje, intereses, perspectivas, opiniones percepciones de maestros y estudiantes.
3. El desarrollo y la evaluación de la enseñanza/diseño instruccional: Relación de los objetivos, contenidos, medios didácticos y evaluación.

4. La investigación sobre cuestiones curriculares y sobre políticas relacionadas con la enseñanza de las ciencias: Objetivos de formación, diseño del currículo, políticas, principios y valores de las instituciones educativas.

De otra parte el diseño instruccional desde la perspectiva de la tecnología educativa ofrece elementos de análisis referentes al uso del video en la enseñanza, orientados a la producción y uso de video. Salinas y Urbina (2006, citado por Cabero, 2007), conciben el diseño de instrucción “como un proceso tecnológico que especifica, organiza y desarrolla los distintos elementos de la situación de enseñanza-aprendizaje... representa una concepción educativa y una concreción didáctica que recoge todos aquellos elementos que se consideran básicos en un sistema de instrucción”. El diseño de instrucción se presenta en dos fases: la fase de proceso y fase de producción. El modelo de Ellington (1985, citado por Salinas y Urbina, 2006), muestra claramente las fases y etapas del proceso de diseño y de producción, partiendo del análisis de la situación educativa para la identificación de contenidos, hasta la producción, puesta en práctica y evaluación de los materiales didácticos, es decir la aplicación real en el aula.

Para el análisis de los videos didácticos como material mediador en proceso de enseñanza se toma como referencia tanto el proceso de producción, guión, grabación, edición y postproducción que se manifiestan en la calidad del video, como los principios a contemplar en el diseño de videos didácticos presentados por Cabero (2006).

*3.3.1 Categorías de análisis.* La definición de categorías hace parte del proceso de operacionalización de los conceptos que se relacionan en el objetivo de la investigación. Manifiestan el soporte teórico del proceso investigativo estableciendo lo que será analizado a través de la medición u observación. Las categorías ofrecen al investigador la posibilidad elegir

los métodos y las técnicas de recolección de datos más apropiadas y diseñar los instrumentos que permiten recoger la información de manera clara y precisa su análisis posterior.

Giroux y Tremblay (2004), ofrecen una clasificación de categorías para la investigación en ciencias humanas. *Los comportamientos, las opiniones y las intenciones y las condiciones objetivas de existencia.* Los comportamientos hacen referencia a las “acciones observables de los participantes estudiados”; las opiniones e intenciones son fenómenos mentales que sólo se pueden medir si se expresan verbalmente, no se pueden reducir a preguntas que ofrecen posibilidades de respuesta como verdadero o falso; y las condiciones objetivas de existencia “incluye tanto las características de los participantes a los que se estudia (sexo, edad, estado civil, profesión, años de escolaridad, etc.) como las del entorno (físico, económico, social, político, histórico, etc.) en el que ha evolucionado” (Giroux y Tremblay 2004, p 79).

El análisis de las prácticas educativas exitosas en Gerontología con el uso del video como apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje aborda las características de maestros y estudiantes, las opiniones e intenciones y los comportamientos en el aula. Se establecieron así dos categorías, el diseño de instrucción de la práctica educativa en Gerontología y el uso del video como apoyo didáctico.

*Diseño de instrucción de práctica educativa en Gerontología.* Conjunto de actividades planeadas y organizadas por el docente en el que interaccionan el conocimiento, las experiencias, los intereses, valores y expectativas de maestros y estudiantes, que se concretan en estrategias de aprendizaje para el logro de los objetivos de instrucción planteados en el programa y plan de estudios, en coherencia con los propósitos de formación, la misión y visión de las instituciones educativas. Determinada por el contexto en el cual se desarrolla, la práctica

educativa se construye cotidianamente interactuando las dimensiones social, institucional, personal y didáctica en una relación pedagógica.

*Elementos de análisis:*

1. Objetivos: Claridad, coherencia con los propósitos de formación en gerontología.
2. Contenidos.: Pertinencia, relación y relevancia.
3. Métodos de enseñanza: Interacción comunicativa, valores y actitudes de maestros y estudiantes. percepción de maestros y estudiantes del proceso de enseñanza, presentación de objetivos, contenidos y estrategias de aprendizaje, evaluación.
4. Recursos Empleados: Percepción de estudiantes y maestros del uso del video en el aprendizaje. Uso de las nuevas tecnologías del aprendizaje.

*Uso del video como apoyo didáctico.* Por video didáctico se entiende aquel que ha sido diseñado y producido para transmitir unos contenidos, habilidades o actividades y que, en función de sus sistemas simbólicos, forma de estructurarlos y su utilización, propicie el aprendizaje en los alumnos. Cabero (2007).

Elementos de Análisis:

1. Contenido e información
2. Relación de contenidos y objetivos de aprendizaje.
3. Lenguaje visual y simbólico.
4. Calidad de la producción.
5. Narración y sonido.
6. Estímulos sensoriales que ofrece.
7. Tipo de aprendizaje que facilita.
8. Actitud y motivación de los estudiantes.

### **3.4 Fuentes de Información**

Las fuentes de información consultadas fueron:

1. Estudiantes del programa de gerontología que participan en el proceso de enseñanza con el uso del video como apoyo didáctico: con el objeto de conocer su percepción sobre el uso del video en el proceso de enseñanza aprendizaje.
2. Docentes del programa de Gerontología que usan el video como apoyo didáctico en sus prácticas educativas: con el propósito de conocer si el uso del video como apoyo didáctico responde a los objetivos de aprendizaje y al diseño de instrucción.
3. Documentos referentes al programa de Gerontología: con el propósito de conocer los objetivos de formación, el diseño del currículo y el contexto en el que se desarrollan las prácticas educativas, y la accesibilidad a medios audiovisuales y apoyo tecnológico.
4. La práctica educativa: con el propósito de observar la interacción comunicativa y las relaciones pedagógicas en el aula, y con el video como tal.
5. El Video didáctico: con el propósito de conocer sus características, componentes y tipos de aprendizaje que favorece.

### **3.5 Técnicas de Recolección de Datos**

Para la recolección de datos se usaron la entrevista, la revisión documental y la observación participante. Los instrumentos buscan obtener información sobre las prácticas educativas exitosas en Gerontología teniendo en cuenta sus principales actores: los estudiantes

y los maestros. Igualmente, se consideró relevante la revisión de la documentación del programa de Gerontología y la coherencia de sus propósitos formativos con la misión institucional, su diseño curricular y el apoyo tecnológico que ofrece la universidad. Así mismo, los componentes del video como recurso de apoyo didáctico y su mediación en el proceso de aprendizaje se registraron a través de la observación en el aula, ya que se hace necesario analizar el proceso de enseñanza aprendizaje realizando una interpretación de la realidad en la cual está inmerso.

La entrevista de investigación la definen Giroux y Tremblay (2004), como: “calificada así porque se inscribe dentro de un proyecto global de la ciencia que consiste en poner de manifiesto la existencia de relaciones entre un fenómeno y sus determinantes. La entrevista de investigación permite al investigador comprender el marco de referencia (los valores, los temores, las creencias, etc.) del entrevistado y, de esta manera, compartir su manera de ver la realidad”. La estructuración de la entrevista es de suma importancia y responde al objetivo y método de la investigación.

De otra parte, la observación es considerada como la técnica de recolección de datos más antigua, Quivy y Campenhoudt (1988, citado por Giroux y Tremblay 2004), refieren que se ajusta “al análisis de lo no verbal y de lo que este revela: las conductas instituidas y los códigos de comportamiento, la relación con el cuerpo, los modos de vida y los rasgos culturales, la organización espacial de los grupos y de la sociedad, etcétera”. La observación puede realizarse en investigación en un medio controlado o en un medio natural. La técnica de la observación permite registrar información que no ha sido recopilada por el investigador en la entrevista, tomando como referencia variables de comportamiento. Este registro puede ser; libre, en el cual el observador registra actitudes, conductas, acciones de acuerdo con su propia percepción; o sistemática, en la cual se registra y mide minuciosamente algunos aspectos

determinados con antelación de acuerdo con el propósito de la investigación; segmentando la realidad observada y registrando únicamente y de manera precisa ciertos comportamientos en un contexto determinado. Giroux y Tremblay (2004), plantean cinco dimensiones a abordar en la observación sistemática: la frecuencia del comportamiento observado, la duración, el contexto el orden de una secuencia de comportamientos y la latencia, es decir el tiempo que transcurre entre el estímulo y la acción.

La complejidad dada por la interacción de múltiples variables en las prácticas educativas y el proceso de aprendizaje, amerita la inclusión de la técnica de observación directa y participante. El maestro puede en el ejercicio de su práctica, observar y registrar información de actitudes y comportamientos de los estudiantes ante ciertos estímulos o frente a situaciones determinadas. Igualmente el maestro puede incursionar en el aula donde se desarrolla una clase y observar por ejemplo, actitudes y comportamientos del maestro y los estudiantes ante el uso de recursos didácticos. Esta última observación puede ser más compleja, y su objetividad está cuestionada por cuanto, ante la presencia del observador pueden cambiar los comportamientos espontáneos que se dan en ausencia de una persona extraña en un medio natural. En el aula, se pueden observar aspectos como: la interacción comunicativa, los objetivos, los contenidos informativos, las estrategias de enseñanza aprendizaje, los recursos didácticos, actitud de los estudiantes, intención comunicativa del maestro, entre otros.

De otra parte, la revisión documental ofrece al investigador la posibilidad de explorar y conocer aspectos como la historia, el contexto, testimonios, entre otros; de un fenómeno estudiado, consignados en manuscritos o documentos, dando la posibilidad de recoger información que difícilmente se podría obtener a través de la entrevista u observación. La revisión documental sirve para indagar el cómo se han estructurado determinados procesos y analizar el desarrollo de los mismos a través del tiempo. La revisión documental en el análisis

de las prácticas educativas brinda elementos de análisis de las mismas, considerando la práctica educativa como una “praxis social que se concreta en el aula” está influenciada por el contexto en el cual se desarrolla y las tensiones sociales y culturales en la cual está inmersa. Igualmente, la dimensión institucional, y la coherencia entre la misión y visión de las instituciones educativas con los propósitos educativos y el diseño curricular se manifiesta tanto en los proyectos educativos institucionales consignados por escrito. El investigador entonces registrará la información relevante y pertinente, de acuerdo con las necesidades que le plantea su objetivo de investigación.

Para indagar sobre las prácticas educativas exitosas a través del uso del video como apoyo didáctico, se procedió a elaborar un cuadro de triple entrada para diseñar los instrumentos que permitieron recolectar los datos referentes a la historia del programa de gerontología, la misión y visión institucional, los propósitos de formación, el perfil de egreso y el diseño curricular, el apoyo de medios tecnológicos que ofrece la universidad, las características de los estudiantes y profesores, el diseño de instrucción, las opiniones expectativas y percepciones de maestros y estudiantes sobre el uso del video como apoyo y los componentes del mismo como facilitadores del proceso de enseñanza aprendizaje. Este cuadro se presenta en el anexo 1.

1. Entrevista semiestructurada, dirigida a profesores y estudiantes con el fin de conocer sus características, sus percepciones y expectativas referentes al uso del video como apoyo didáctico. Las entrevistas diseñadas se presentan en el anexos 1 y 2.
2. Revisión documental del proyecto educativo institucional y diseño curricular del programa de gerontología.

3. Observación directa participante de las prácticas educativas en las que se usa el video como apoyo didáctico. Se observó en el aula, la interacción comunicativa entre maestros y estudiantes, el diseño de instrucción, los componentes del video, actitudes de maestros y estudiantes en el aula.

### **3.6 Prueba Piloto**

Una vez diseñado el cuerpo de las entrevistas se procedió a hacer una prueba piloto. Se seleccionó al azar un grupo de estudiantes de III semestre, teniendo en cuenta que en este semestre se cursa la asignatura de Anatomía en la cual se usa el video como apoyo didáctico. El objetivo de la prueba fue conocer si las preguntas contenidas en la entrevista eran claras, pertinentes y permitían recoger datos confiables sobre la percepción de los estudiantes respecto al uso del video como apoyo didáctico.

Los resultados de esta prueba determinaron la necesidad de incorporar en la entrevista opciones de respuesta en algunas preguntas, ya que como eran abiertas, los estudiantes tuvieron la opción de contestar en forma afirmativa o negativa sin dar mayor explicación de sus repuestas. Giroux y Tremblay (2004), plantean que cuando se pretende medir opiniones o intenciones no son adecuadas las preguntas en las que el entrevistado contesta si o no, y sugieren seleccionar modalidades de respuesta que permitan al investigador hacer una interpretación de la misma midiendo el grado de satisfacción, frecuencia, acuerdo o desacuerdo, etc.

Si bien los resultados de la prueba piloto permiten conocer la percepción positiva de los estudiantes en cuanto al uso del video, la información obtenida no da lugar a mayor

interpretación de la misma. Por ello se incluyeron en las preguntas de la entrevista opciones de respuesta utilizando una escala de frecuencia:

- Siempre
- Casi siempre
- Algunas veces
- Nunca

Algunas preguntas conservaron su estructura de respuesta abierta, para dar mayor posibilidad de expresión a los estudiantes cuya información fue categorizada e interpretada en el proceso de análisis de resultados.

Igualmente se tomó la decisión de hacer una entrevista directa a los profesores, tomando como guía la entrevista semiestructurada diseñada para ello, pero dando mayores posibilidades de expresión a los profesores.

### **3.7 Aplicación de Instrumentos**

Una vez realizada la prueba piloto y determinados los cambios pertinentes se procedió a realizar la entrevista a los estudiantes. Se tomó una muestra de 25 estudiantes de III, IV, VI y VIII semestre del programa de Gerontología, los criterios de selección obedecen principalmente a que hayan cursado o estén cursando las asignaturas de anatomía o inglés que fueron las elegidas como prácticas educativas exitosas en el uso del video en la enseñanza, y a la decisión libre y voluntaria de participar en el estudio; una vez suministrada la información pertinente sobre el propósito de la investigación.

Los 25 estudiantes entrevistados constituyen el 24% de la población total de los estudiantes de Gerontología, lo que se consideró una muestra representativa para indagar sobre la

percepción sobre el uso del video de acuerdo con las categorías de análisis descritas anteriormente.

De otra parte, se realizó entrevista abierta a dos profesores, uno de ellos orienta la cátedra de anatomía y el otro pertenece al departamento de idiomas de la universidad, recogiendo las opiniones y expectativas de los mismos respecto al uso del video como apoyo didáctico en el proceso de enseñanza aprendizaje, esta entrevista se presenta en el anexo 2. Igualmente se solicitó autorización para realizar la observación participante en el aula. Se llevó a cabo la observación en la asignatura de anatomía registrando información centrada en la interacción del maestro y los estudiantes y las actitudes de los mismos frente al uso del video.

### **3.8 Captura y Análisis de Datos**

Tomando como punto de partida que este estudio tiene un enfoque cualitativo se indagó sobre la percepción de los estudiantes sobre diversos aspectos referentes a las prácticas educativas y el uso del video didáctico, permitiendo la participación voluntaria y la libre expresión de los mismos, una vez expuesto el proyecto de investigación, y asegurando así el reconocimiento de los estudiantes de la importancia del estudio a realizar.

Para la recolección de información de manera válida y confiable se aplicaron entrevistas diseñadas de acuerdo con el establecimiento de categorías de análisis e indicadores que surgieron de la revisión teórica y documental sobre las prácticas educativas, la investigación en ciencias y la tecnología educativa, concretamente lo determinado en la teoría sobre el diseño instruccional teniendo en cuenta el contexto educativo del programa de Gerontología. De otra parte, una vez realizada la prueba piloto de los instrumentos a aplicar, se llegó al diseño de una entrevista semiestructurada, con preguntas de opciones de respuesta predeterminada

buscando mayor precisión en algunos aspectos; y preguntas abiertas que permitieran la libre expresión de tal manera que ofreciera criterios de análisis. Así mismo el entrevistar a estudiantes de distintos semestres, a maestros y hacer la observación permitió contrastar información y confirmar datos enriqueciendo la interpretación a través de una seria aproximación a la realidad objeto de estudio.

La aplicación de entrevistas y la observación permitieron conocer las percepciones de los estudiantes y profesores teniendo en cuenta las categorías de análisis. Una vez recogida la información se procedió a hacer una interpretación de la misma. Los criterios para el análisis y la interpretación obedecen en la mayor parte de las preguntas realizadas a los estudiantes, a la frecuencia de respuesta dada en las opciones de respuesta. En las preguntas abiertas se recogió toda la información y se procedió a categorizar las respuestas de acuerdo con la frecuencia de repetición de las mismas.

## Capítulo IV

### Resultados Obtenidos

La información obtenida a través de la aplicación de entrevistas y la observación participante se organizó de acuerdo con las categorías de análisis definidas: El diseño de instrucción en las prácticas educativas en gerontología; y el uso del video didáctico como apoyo didáctico, de las categorías se desprenden indicadores que a su vez permiten la agrupación de información de acuerdo con lo que se quiere indagar. Dada la importancia de las características de los estudiantes y profesores en el estudio, se tomó como una unidad de análisis, para luego relacionar esta información con los datos obtenidos a través de las entrevistas y la observación, a continuación se presentan los resultados obtenidos.

#### 4.1 Presentación de Resultados.

En este apartado se expone la información obtenida a través de las entrevistas realizadas a los estudiantes de III, IV, VI y VIII semestre de Gerontología y a los profesores que participan en las prácticas educativas con el uso del video como apoyo didáctico que fueron escogidas para este estudio: Anatomía e inglés. Así mismo, se describe la información emanada de la observación de la práctica educativa en el aula, de acuerdo con las categorías de análisis y los indicadores que de ellas se derivan anteriormente descritos. Comienza su exposición con las características de los estudiantes y profesores del programa de Gerontología, a partir de los datos recogidos en las entrevistas y la revisión documental, continuando con la presentación de los resultados de las entrevistas de manera gráfica, lo que permite determinar la frecuencia de respuestas de los 25 participantes para su análisis e interpretación.

*4.1.1 Características de los estudiantes y profesores del programa de gerontología.* Para identificar las características de los estudiantes se realizó una entrevista en la que entre otros

aspectos se indagó la edad, sexo, nivel educativo, situación laboral, financiación de sus estudios y tiempo dedicado al mismo.

La entrevista se aplicó a 25 estudiantes del programa de Gerontología de III y IV que llevaban en el momento las asignaturas de anatomía y de VI y VII semestre, quienes ya habían cursado anatomía y algunos niveles de inglés, durante el II período académico de 2007. Estas dos cátedras fueron reconocidas por los estudiantes como prácticas educativas exitosas con uso del video como apoyo didáctico. La tabla No 1 muestra los resultados obtenidos.

Tabla 1.  
*Características de los estudiantes de gerontología.*

<b>Indicadores</b>	<b>Contenido</b>	<b>Categorización de respuesta</b>	<b>Frecuencia de Respuesta</b>
<b>Edad</b>	<b>Qué Edad Tiene?</b>	<b>19 – 24</b>	<b>7</b>
		<b>25- 29</b>	<b>3</b>
		<b>30 – 34</b>	<b>5</b>
		<b>36- 40</b>	<b>2</b>
		<b>Más de 40</b>	<b>8</b>
<b>Sexo</b>		<b>Femenino</b>	<b>22</b>
		<b>Masculino</b>	<b>3</b>
<b>Nivel educativo</b>	<b>Cuál es su nivel educativo?</b>	<b>Bachiller</b>	<b>14</b>
		<b>Técnico</b>	<b>6</b>
		<b>Universitario</b>	<b>5</b>
<b>Trabajo</b>	<b>Trabaja actualmente?</b>	<b>Si</b>	<b>17</b>
		<b>No</b>	<b>8</b>
	<b>Tiempo de trabajo?</b>	<b>Medio Tiempo</b>	<b>1</b>
		<b>Tiempo Completo</b>	<b>14</b>
		<b>Otros</b>	<b>2</b>
		<b>Enfermería</b>	<b>3</b>
	<b>Tipo de trabajo?</b>	<b>Instituciones de personas mayores</b>	<b>7</b>
		<b>Independiente</b>	<b>3</b>
<b>Otros</b>		<b>4</b>	
<b>Financiación</b>	<b>Quien Costea sus estudios?</b>	<b>Recursos Propios</b>	<b>11</b>
		<b>Padres</b>	<b>9</b>
		<b>Otros</b>	<b>5</b>
<b>Tiempo de estudio</b>	<b>Cuanto tiempo dedica al estudio?</b>	<b>2 - 4 horas diarias</b>	<b>8</b>
		<b>4 -6 horas diarias</b>	<b>12</b>
		<b>6- 8 horas diarias</b>	<b>5</b>

La tabla No 1 muestra la diversidad existente como característica de los estudiantes del programa de gerontología, se observan diferencias importantes en edad y nivel educativo. Es así como el 60% de los estudiantes entrevistados son adultos mayores de 30 años, el 68% trabaja, el 44% cuenta con estudios de pregrado profesional o técnico, anteriores a sus estudios de gerontología, coincidiendo este porcentaje con la autofinanciación de sus estudios actuales. De los estudiantes que reportan trabajar, el 82.3 % lo hace tiempo completo y se desempeña en instituciones o programas para adultos mayores y en el área de enfermería. Se observa el predominio de sexo femenino; 22 mujeres representando el 88% de la muestra de las cuales 3 son religiosas. Igualmente se diferencia el número de horas dedicadas al estudio: el 32% refiere dedicar entre 2 y 4 horas diarias y el 48 % entre 4 y 6 horas dedicadas al estudio cada día. En cuanto al nivel de formación se encontró que un 56% de los estudiantes son bachilleres, un 25% ha recibido educación a nivel técnico y el 20% son profesionales.

El grupo de profesores de Gerontología, está conformado por un grupo interdisciplinario, todos con estudios de postgrado, y experiencia en trabajo con adultos mayores, en la tabla No 2 se presenta el grupo de profesores por áreas de conocimiento, tomado de la documentación y el proyecto académico del programa.

Tabla 2.

*Relación del grupo de profesores de Gerontología por áreas de conocimiento. Tomado del Proyecto académico del programa USB.*

<b>ÁREA DEL CONOCIMIENTO</b>	<b>DISCIPLINA</b>	<b>NÚMERO</b>
Ciencias de la salud	Medicina	3
	Enfermería	1
	Nutrición	1
	Fisioterapia	1
	Fonoaudiología	1
	Terapia Ocupacional	1
Humanidades y Ciencias Sociales	Gerontología	2
	Psicología	1
	Filosofía	1
	Teología	1
	Sociología	1
	Antropología	1
	Derecho	2
	Trabajo Social	2
	Arquitectura, Diseño y ciencias afines	
Economía, Administración, Contaduría y afines	Administración de Instituciones de servicio	1
	Economista	1
Agronomía, Veterinaria y afines	Ingeniero Agrónomo	1
Ingenierías, Matemáticas y Ciencias Físicas	Ingeniero de sistemas	1

4.1.2 *El diseño de instrucción en las prácticas educativas en Gerontología.* El diseño instruccional de las prácticas educativas se analizó tomando como referencia la percepción de los estudiantes y profesores respecto a los objetivos, contenidos actividades de aprendizaje y modalidades de evaluación. Para conocer la percepción de los estudiantes de Gerontología sobre el diseño instruccional de la práctica educativa de las asignaturas en las que se usa el video como apoyo didáctico, se incluyeron en la entrevista preguntas referentes a los objetivos,

contenidos y actividades de aprendizaje, así como a la evaluación del aprendizaje. En la tabla

No 3 se presentan los resultados obtenidos.

Tabla 3.  
*Percepción de los Estudiantes sobre diseño instruccional*

Indicadores	Contenido	Opciones de respuesta	Frecuencia de respuesta
Claridad y relevancia Objetivos	8. Están claramente definidos los objetivos de aprendizaje	Siempre Casi siempre Algunas veces Nunca	15 8 2 0
	9. Los objetivos de aprendizaje se ajustan al nivel educativo de los estudiantes?	Siempre Casi siempre Algunas veces Nunca	12 8 5 0
Claridad y relevancia de los Contenidos	10. Están claramente definidos los contenidos objeto de aprendizaje?	Siempre Casi siempre Algunas veces Nunca	12 8 4 1
	11. Son relevantes los contenidos en la formación de profesionales en gerontología?	Siempre Casi siempre Algunas veces Nunca	12 8 5 0
	12. Existe una secuencia de los contenidos por niveles de complejidad en el aprendizaje?	Siempre Casi siempre Algunas veces Nunca	8 4 11 2
Actividades de aprendizaje	13. Están explícitas las actividades de aprendizaje en el programa de clase?	Siempre Casi siempre Algunas veces Nunca	14 7 4 0
	14. Tienen relación las actividades de aprendizaje con los objetivos y los contenidos?	Siempre Casi siempre Algunas veces Nunca	10 10 5 0
	15. Las actividades de	Siempre	11

	aprendizaje responden al modelo pedagógico del programa	Casi siempre Algunas veces Nunca	8 6 0
		<b>CATEGORIZACION DE RESPUESTAS</b>	
	16. Utiliza las TICS en el proceso de enseñanza aprendizaje?	Si No Algunas veces	20 3 2
	17. Cuáles medios utiliza?	Internet Biblioteca en Línea Página Web Programas interactivos Videos	23 8 8 4 16
	18. Con qué frecuencia?	Diariamente Semanalmente	21 4
	19. Conoce y usa recursos multimedia?	Si No	24 1
	20. Los recursos multimedia didácticos son de fácil acceso en la universidad?	Si No	4 14
	21. En qué áreas o asignaturas son más utilizados?	Algunas veces	7
		Anatomía Inglés Investigación Todas	
<b>Evaluación</b>	22. Están explícitos los tipos de evaluación a realizar?	Siempre Casi siempre Algunas veces Nunca	12 4 9 0
	23. Existe coherencia entre los tipos de evaluación y los objetivos de	Siempre Casi siempre Algunas veces	8 10 7

	<b>aprendizaje?</b>	<b>Nunca</b>	<b>0</b>
	<b>24. Existe diversidad en los modelos o tipos de evaluación?</b>	<b>Siempre</b>	<b>8</b>
		<b>Casi siempre</b>	<b>6</b>
		<b>Algunas veces</b>	<b>7</b>
		<b>Nunca</b>	<b>4</b>

Respecto al primer indicador, la claridad y relevancia de los objetivos de aprendizaje, los resultados obtenidos muestran un 60% en la frecuencia de respuesta siempre y un 32% en la respuesta casi siempre, que suman un 92% de los estudiantes que manifiestan tener claridad sobre los objetivos de aprendizaje. En cuanto a la pregunta referente a si dichos objetivos se ajustan al nivel educativo, se encuentra un diferencia a saber: el 48% respondió siempre, el 32% casi siempre y el 20 % algunas veces.

Las frecuencias de respuesta en cuanto a las preguntas realizadas sobre la pertinencia y relevancia de los contenidos se comportaron así: el 48% manifiestan que siempre están claramente definidos los contenidos de aprendizaje, el 32% considera que casi siempre y el 16% algunas veces; se observa una diferencia en la distribución porcentual en la pregunta acerca de la organización de los contenidos por secuencia y niveles de complejidad, el 32 % optó por la respuesta siempre, el 16% casi siempre, el 44% algunas veces y el 8 % nunca.

El tercer indicador hace referencia a las actividades de aprendizaje, incluyendo tanto la percepción de los estudiantes sobre la claridad y la relación de éstas con los objetivos y el modelo pedagógico del programa, así como la utilización de las TICs y recursos multimedia. Se encontró que el 56% considera que siempre están explícitas las actividades de aprendizaje, el

28% que casi siempre y el 16% que sólo algunas veces. En cuanto a la relación las actividades con los objetivos y modelo pedagógico; el 40% y el 44% respectivamente, optaron por la respuesta siempre, el 40% y el 32% por casi siempre y el 20% y 24% refiere que algunas veces. Respecto al uso de las TICs y recursos didácticos multimedia; el 80% de los estudiantes refirió un alto uso de las mismas especialmente el Internet y la biblioteca digital, y un 96% de recursos multimedia; a pesar de ello, el 56% de los estudiantes manifestó que estos últimos no son de fácil acceso en la universidad.

Posiblemente en el indicador que se encuentra mayor diferencia en la distribución porcentual, es el referente a la evaluación: el 48% manifiesta que los tipos de evaluación siempre están explícitos, el 16 % que casi siempre y el 36% sólo algunas veces; el 32% considera que siempre hay coherencia entre la evaluación y los objetivos de aprendizaje, el 40% que casi siempre y el 28% que algunas veces; en cuanto a la diversidad de modelos y tipos de evaluación el 32% respondió que siempre existe, el 24 % casi siempre, el 28% algunas veces y el 16% nunca.

*Percepción de los profesores.* Estos mismos aspectos fueron indagados a través de entrevista a dos profesores del programa: un profesor de anatomía y biología y uno de inglés, los dos reportan información semejante refiriendo que existe claridad en los objetivos y contenidos, que no siempre están explícitas todas las actividades de aprendizaje y que el video es usado como video lección cumpliendo una función mediadora en el aprendizaje de conceptos facilitando la comprensión, memorización y procesos de deducción. Así mismo reportan una alta frecuencia del uso del video durante el curso, siendo éste un apoyo didáctico importante en el desarrollo de las actividades de aprendizaje.

*Uso del video como apoyo didáctico.* Para conocer los beneficios y obstáculos del video como apoyo didáctico, se realizaron entrevistas y observación en el aula en una clase de anatomía. Las opiniones de los estudiantes y profesores respecto a los componentes del video didáctico en relación con el logro del aprendizaje, se recogieron incluyendo en la entrevista, preguntas referentes a la calidad, la producción, lenguaje visual, sonido, duración, tipo de aprendizaje, actitud hacia el video, entre otros. En la tabla No 4 se presentan los resultados obtenidos de las entrevistas aplicadas a los 25 estudiantes.

Tabla 4.  
*Percepción de los estudiantes sobre los componentes del video en relación con el logro del aprendizaje.*

Indicadores	Contenido	Opciones de respuesta	Frecuencia de respuesta
Percepción de los estudiantes	1. El video utilizado tiene relación con los objetivos de aprendizaje?	Siempre Casi siempre Algunas veces Nunca	14 6 5 0
	2. El video utilizado tiene relación con los contenidos?	Siempre Casi siempre Algunas veces Nunca	17 5 3 0
	3. Recibe instrucciones especiales para el uso del video como medio didáctico?	Siempre Casi siempre Algunas veces Nunca	6 10 6 3
	4. El uso del video le facilita el aprendizaje?	Siempre Casi siempre Algunas veces Nunca	20 5 0 0
	5. Qué tipo de aprendizaje le facilita?	Memoria Comprensión de conceptos Comprensión de imágenes conocimiento	
	6. El uso del video didáctico	Siempre	19

	<b>promueve en Ud. el trabajo autónomo?</b>	<b>Casi siempre</b> <b>Algunas veces</b> <b>Nunca</b>	<b>6</b> <b>0</b> <b>0</b>
<b>Componentes del video</b>	<b>7. Cuanto dura generalmente el video utilizado?</b>	<b>30 minutos</b> <b>45 minutos</b> <b>1 hora</b>	<b>11</b> <b>9</b> <b>5</b>
	<b>8. Existe una secuencia lógica de imágenes en relación con el contenido?</b>	<b>Siempre</b> <b>Casi siempre</b> <b>Algunas veces</b> <b>Nunca</b>	<b>20</b> <b>3</b> <b>1</b> <b>1</b>
	<b>9. Las imágenes capturan la atención del estudiante?</b>	<b>Siempre</b> <b>Casi siempre</b> <b>Algunas veces</b> <b>Nunca</b>	<b>22</b> <b>1</b> <b>1</b> <b>1</b>
	<b>10. El lenguaje visual es de fácil comprensión?</b>	<b>Siempre</b> <b>Casi siempre</b> <b>Algunas veces</b> <b>Nunca</b>	<b>19</b> <b>5</b> <b>1</b> <b>0</b>
	<b>11. Existe un relato coherente con las imágenes del video?</b>	<b>Siempre</b> <b>Casi siempre</b> <b>Algunas veces</b> <b>Nunca</b>	<b>20</b> <b>2</b> <b>3</b> <b>0</b>
	<b>12. Los sonidos capturan la atención de los estudiantes?</b>	<b>Siempre</b> <b>Casi siempre</b> <b>Algunas veces</b> <b>Nunca</b>	<b>19</b> <b>5</b> <b>1</b> <b>0</b>
	<b>13. El video ofrece estímulos sensoriales que favorecen cognitivos?</b>	<b>Siempre</b> <b>Casi siempre</b> <b>Algunas veces</b> <b>Nunca</b>	<b>21</b> <b>3</b> <b>0</b> <b>0</b>
	<b>14. La edición del video genera incógnitas o preguntas?</b>	<b>Siempre</b> <b>Casi siempre</b> <b>Algunas veces</b> <b>Nunca</b>	<b>17</b> <b>4</b> <b>4</b> <b>0</b>
	<b>15. El video facilita la memorización de contenidos?</b>	<b>Siempre</b> <b>Casi siempre</b> <b>Algunas veces</b> <b>Nunca</b>	<b>19</b> <b>4</b> <b>2</b> <b>0</b>
	<b>16. El video facilita procesos de deducción?</b>	<b>Siempre</b> <b>Casi siempre</b> <b>Algunas veces</b>	<b>18</b> <b>2</b> <b>5</b>

		<b>Nunca</b>	<b>0</b>
	<b>17. El video facilita la construcción de conocimiento?</b>	<b>Siempre</b>	<b>19</b>
		<b>Casi siempre</b>	<b>4</b>
		<b>Algunas veces</b>	<b>2</b>
		<b>Nunca</b>	<b>0</b>
	<b>18. Cree usted que la actitud de los estudiantes es pasiva o participativa?</b>	<b>Pasiva</b>	<b>7</b>
		<b>Participativa</b>	<b>11</b>
		<b>Depende del tipo de video</b>	<b>4</b>
		<b>Depende del profesor</b>	<b>3</b>

Como se observa en la tabla No 4, las preguntas hacen referencia a dos indicadores: en primer lugar se indagó sobre la percepción de los estudiantes frente al uso del video en relación con los objetivos y contenidos, con la promoción del autoaprendizaje y el suministro de guías o instrucciones especiales; y en segundo lugar sobre los componentes del video en relación con el proceso de enseñanza aprendizaje. Los resultados obtenidos se resumen así: el 80% considera que el video está en relación con los objetivos y los contenidos de aprendizaje en las asignaturas de Anatomía e inglés, de la misma manera el 100% de los estudiantes coinciden en que el video facilita el aprendizaje la memorización, la comprensión de conceptos, la adquisición de conocimiento y promueve el trabajo autónomo; sin embargo en la pregunta referente al suministro de instrucciones especiales para el uso del video como medio didáctico, el 24% optó por la respuesta siempre, el 40% por casi siempre, el 24% por algunas veces y el 12% por nunca.

En cuanto a los componentes del video en relación con el proceso de aprendizaje, se indagó sobre la duración, edición y producción del mismo, la atención e interés que el medio audiovisual despierta en el auditorio, los tipos de aprendizaje que facilita y la actitud del

estudiante frente a su uso. El 96% de los estudiantes entrevistados coinciden en que el video captura la atención y facilita la construcción de conocimiento gracias a las secuencias de imágenes, el sonido, la coherencia en la narración y el conjunto de estímulos sensoriales que ofrece, facilitando los procesos de memorización, deducción y producción de conocimiento. Respecto a la actitud de ellos durante la exposición del video las opiniones son variadas, el 28% consideran que la actitud es pasiva, 44% que es participativa y el 28% que depende tanto del video como del profesor.

De otra parte, los profesores reportan que los videos utilizados en el aula, son seleccionados de acuerdo con el tema a tratar, estos son diseñados y producidos por entidades especializadas en el tema, lo que les confiere calidad en edición y producción y la duración de es variable, entre 20 minutos a una hora. La universidad los adquiere de acuerdo con los requerimientos de los profesores quienes buscan que el video promueva la interactividad, siempre dan al estudiante instrucciones para el uso del video pero no siempre se suministran guías por escrito ni se realiza evaluación al final de la exposición de video. Igualmente refieren un alto uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación pero observan un rezago por parte de los estudiantes y aducen que “podrían sacar mayor provecho de ello, existen videos didácticos en la red, juegos interactivos y muchos materiales que les servirían para reforzar el aprendizaje”. Observan también que si bien existe en la universidad la unidad de apoyo virtual, no todos los estudiantes y los profesores conocen y aprovechan los servicios que esta ofrece “ falta mayor coordinación o interacción, muchos materiales podrían ser usados por los estudiantes en su casa”, en general reconocen el video como un recurso didáctico muy importante en el proceso de enseñanza aprendizaje tanto de anatomía que siempre necesitará del uso de la imagen, como en inglés ya que la combinación de imagen y sonido son indispensables en al aprendizaje de cualquier lengua extranjera.

*Observación de práctica educativa.* Se realizó observación de la práctica educativa en una clase de anatomía en la cual se presenta el video: Viaje al centro del cerebro, como video-lección. Esta observación es participante y se centra en los siguientes aspectos: presentación de objetivos, contenido y actividad de aprendizaje por parte del profesor; los componentes del video teniendo como referencia los principios a contemplar en el diseño de videos didácticos planteados por Cabero (2006) y las actitudes de los estudiantes en el aula de clase.

*Presentación de objetivos, contenido y actividad de aprendizaje por parte del profesor.*

Se observa una actitud positiva del profesor, quien hace una introducción al tema de clase. Antes de presentar el video da algunas instrucciones de manera oral llamando la atención de los estudiantes sobre ciertos aspectos a los que deben poner mayor atención manifestando así los objetivos de aprendizaje. Después de la presentación del video el profesor retoma los aspectos que considera más importantes y realiza preguntas a los estudiantes sobre lo observado, igualmente contesta las preguntas e inquietudes de los estudiantes sobre el tema.

Es de anotar que los estudiantes reciben un programa de cátedra al iniciar el semestre donde se presentan los objetivos, las actividades de aprendizaje o metodología y las unidades temáticas. El objetivo general de la cátedra de Anatomía es: conocer los componentes anatómicos, sus relaciones y el cómo y el porqué de su funcionamiento con énfasis en las áreas locomotoras (nervios, huesos y músculos) para identificar características, necesidades y limitaciones que se presenten con el proceso de envejecimiento; y los objetivos específicos:

1. Definir conceptos anatómicos y funcionales de los diferentes sistemas que componen el cuerpo humano.
2. Precisar las características que definen movimientos activos, pasivos y sus limitantes.

3. Explicar el concepto de anatomía funcional con miras a intervenciones en campos de rehabilitación integral como gerontólogos.

Merece la pena hacer énfasis en que el programa de cátedra no contiene guías de aprendizaje especiales para el uso del video, no obstante, en la observación en el aula el profesor introduce el tema antes de presentar el video e imparte algunas instrucciones oralmente, los estudiantes se muestran receptivos y toman nota. En el anexo No 3 se presenta el programa de Cátedra de Anatomía.

*Los componentes del video en relación con el proceso de enseñanza aprendizaje.* El video tiene una duración de 25 minutos, la información se estructura a través de imágenes organizadas de manera simbólica que representan un viaje que inicia en la parte externa del cerebro mostrando cada una de sus estructuras y las funciones de las mismas. Las imágenes están acompañadas por una narración explicativa que ofrece de manera muy clara la información y de música de fondo. Esta sonorización cumple una función expresiva que ayuda a la comprensión de la información y llama la atención de los espectadores. La secuencia de las imágenes ofrece cada vez más información de manera progresiva aumentando igualmente la complejidad de ésta y se logra una excelente combinación de realismo y ficción. El video se ha estructurado de manera que la información previa sirva para la comprensión de nueva información a través de una importante estimulación sensorial para facilitar el aprendizaje.

*Actitudes de los estudiantes en el aula de clase.* Los estudiantes muestran una actitud de escucha ante la introducción del profesor y toman nota de las instrucciones dadas por él antes de iniciar el video, se muestran motivados. Durante la exposición del video se observa que el video logra capturar la atención de los estudiantes quienes toman algunos apuntes mientras observan las imágenes y escuchan la narración. Cuando termina el video los estudiantes se observan motivados y con deseos de participar, el profesor retoma aspectos referentes al tema

del video y hace preguntas las cuales son contestadas por los estudiantes de manera acertada, igualmente contesta las inquietudes de los estudiantes. En general se percibe una buena relación entre el profesor y los estudiantes actitud, de respeto y colaboración de ambas partes y un interés común: el aprendizaje.

#### **4.2 Interpretación de Resultados**

La interpretación y análisis de resultados de este estudio se logra a partir de los datos obtenidos, teniendo como punto de partida dos categorías de análisis: *el diseño de instrucción de práctica educativa en gerontología, y el uso del video como apoyo didáctico*; adicionalmente se indagó sobre las características de los estudiantes y profesores del programa con el fin de recoger elementos de análisis más significativos, de tal manera, las fuentes de información son: *los estudiantes del programa de gerontología que participan en el proceso de enseñanza con el uso del video como apoyo didáctico, los docentes del programa de Gerontología que usan el video como apoyo didáctico en sus prácticas educativas y documentos referentes al programa de Gerontología.*

Los resultados obtenidos a través de la revisión documental, entrevistas a estudiantes y maestros que usan el video como apoyo didáctico en el programa de Gerontología y la observación de la práctica educativa; corroboran el lugar distintivo que ocupa el uso video en la enseñanza como medio didáctico. Del mismo modo constituyen una evidencia de la importancia, de que su incorporación como medio didáctico debe responder a un diseño instruccional que relacione coherentemente el modelo pedagógico con la práctica educativa y contemple el contexto educativo en el que se implementa, con el fin de optimizar su uso como mediador cognitivo y como herramienta pedagógica para promover el aprendizaje autónomo en nuevas modalidades de enseñanza de educación superior, que pretenden un mayor alcance e impacto social a través del uso de los recursos tecnológicos con fines educativos.

La interpretación de los datos se soporta en el marco teórico del estudio. Desde la perspectiva de la tecnología educativa, el diseño de instrucción constituye el marco de referencia para la investigación y el estudio del uso de las nuevas tecnologías; dando gran importancia a la relación que debe existir entre la planeación, el planteamiento de objetivos de aprendizaje, las estrategias y actividades a desarrollar, que expresan un modelo pedagógico; y el diseño de los medios didácticos como mediadores entre los actores del acto educativo. El diseño de instrucción se alimenta de diversas teorías educativas pero especialmente de *las teorías psicológicas del aprendizaje, la teoría de sistemas y la teoría de comunicación*. Igualmente, en el modelo de la reconstrucción educativa descrito por Duit, Gropengieser y Kattmann (2005), se observan tres componentes integrados, a saber: *el análisis de la estructura de contenidos, la investigación sobre enseñanza y aprendizaje y el desarrollo y la evaluación de la enseñanza*. De otra parte, Fierro, Fortoul y Rosas (1999), destacan la importancia de los significados, las percepciones y acciones de profesores, estudiantes y directivas de las instituciones, en una permanente interacción con el contexto educativo que determinan la práctica docente y la cotidianidad en el aula, posibilitando la reconstrucción continua del proceso educativo. En este orden de ideas, para identificar los componentes de las prácticas educativas exitosas y las bondades y limitaciones del uso del video en la enseñanza de gerontología la interpretación de la información obtenida contempla: El contexto educativo, las dos fases del diseño instruccional propuesto por Cabero (2006), fase de diseño y fase de producción, el proceso de aprendizaje y la evaluación.

El programa de Gerontología se caracteriza por la diversidad que existe no sólo en el grupo de estudiantes, sino en el equipo docente conformado por profesionales de distintas áreas disciplinares de las ciencias de la salud, ciencias humanas y sociales que favorece el trabajo interdisciplinario y la integralidad como elementos esenciales en el modelo pedagógico del programa. Así mismo la diversidad que se evidenció en el grupo de estudiantes en cuanto a

edad, nivel de formación y tiempo de dedicación al estudio a través de las entrevistas, sumado a la modalidad de estudio –encuentros académicos los viernes y los sábados-, admite inferir que en el aula confluyen diferentes intereses, motivaciones y estilos de aprendizaje, planteando un reto pedagógico al docente, lo cual amerita que el análisis reflexivo de la práctica educativa debe ser una constante, si se pretende generar nuevas modalidades de enseñanza y estrategias de aprendizaje que favorezcan el aprendizaje autónomo y la formación a lo largo de la vida; acordes con las nuevas exigencias de la educación superior del siglo XXI.

El diseño de instrucción (fase de diseño) en la práctica educativa en el programa de Gerontología aborda los siguientes elementos de análisis: objetivos, contenidos, actividades de aprendizaje y evaluación.

Los resultados revelan una percepción positiva de los estudiantes frente a la claridad y relevancia de los objetivos de aprendizaje planteados en el programa de cátedra, mostrando que la práctica educativa con el uso del video en gerontología se enmarca en un diseño de instrucción. No obstante, como hallazgo significativo se observó una diferencia en la distribución porcentual de las frecuencias de respuestas cuando se indagó sobre si los objetivos se ajustan a los niveles de formación de los estudiantes, presentándose un porcentaje más bajo en las opciones de respuesta siempre y casi siempre, y un 20% en la opción algunas veces. Posiblemente estos resultados obedecen a las diferencias encontradas en los niveles de formación de los estudiantes, que conllevan a distintas necesidades de aprendizaje; elemento a tener en cuenta en el diseño de instrucción y en el modelo pedagógico del programa.

Al unísono con los datos reportados de la percepción de los estudiantes sobre los objetivos de aprendizaje, los estudiantes consideran que los contenidos son relevantes y están claramente definidos, sin embargo se observa una distribución diferente en las opciones de

respuesta a la pregunta que indaga sobre la secuencia y los niveles de complejidad de los mismos, en la cual el 44% de los estudiantes respondió algunas veces, y el 8% nunca, mostrando una tendencia negativa. Estos resultados ponen en evidencia las diferencias existentes en cuanto a necesidades y expectativas de aprendizaje en el grupo de estudiantes. Al respecto Duit, Gropengieser y Kattmann (2005), proponen en su modelo de reconstrucción educativa la transformación de la estructura de los contenidos de tal manera que sean más comprensibles para los estudiantes, tomando como referentes el campo específico de conocimiento, y las relaciones existentes entre dichos contenidos con el contexto y el proceso educativo. Además sustentan la importancia de la investigación sobre la enseñanza como elemento imprescindible, a la hora de implementar acciones para mejorar la práctica docente; el modelo de reconstrucción educativa vincula el conocimiento de los contenidos con la forma de enseñarlos. El punto de partida lo constituye entonces el análisis de la estructura de los contenidos, con base en el estudio de los mismos y en la exploración de las concepciones previas de los estudiantes, integrando las actividades de aprendizaje, la investigación y la evaluación, de tal manera que se retroalimente de manera continua el currículo y el proceso de enseñanza.

Las actividades de aprendizaje propuestas en el programa de cátedra de Anatomía comprenden clases magistrales, exposiciones por parte de los estudiantes, el uso de videos y prácticas virtuales, entre otros, destacándose el uso del video como apoyo didáctico. En la entrevista, los estudiantes manifestaron que existe claridad de las actividades de aprendizaje propuestas, están explícitas y son coherentes con los objetivos, los contenidos y el modelo pedagógico del programa, de gerontología, observándose una tendencia positiva. No obstante el 24 % de ellos considera que sólo algunas veces las actividades responden al modelo pedagógico del programa de Gerontología; valdría la pena indagar sobre el conocimiento y la

percepción de estudiantes y maestros de Gerontología del modelo pedagógico y su coherencia con las actividades de aprendizaje, tópico fuera del alcance de este estudio.

De otra parte, los estudiantes refieren una alta utilización de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación y de materiales multimedia como apoyo en el aprendizaje, Respecto al uso de las TICs, el 88% de los estudiantes respondió que las usa y tiene acceso a ellas y el 84% que lo hace diariamente encontrándose dentro de los medios más utilizados el Internet vía *e-mail*, la biblioteca digital, los programas interactivos y los videos. Dato de gran importancia para este estudio. No obstante llama la atención que el 56% de los entrevistados manifiestan que los recursos multimedia no son de fácil acceso en la universidad y el 44% considera que sí. Este hallazgo se puede relacionar con lo expresado por los profesores en cuanto a que “se observa un rezago por parte de los estudiantes en cuanto a la utilización de medios audiovisuales...y aducen que podrían sacar mayor provecho de ello, existen videos didácticos en la red, juegos interactivos y muchos materiales que les servirían para reforzar el aprendizaje”; observan también que si bien existe en la universidad la unidad de apoyo virtual, no todos los estudiantes y los profesores conocen y aprovechan los servicios que esta ofrece. Los datos obtenidos ponen en evidencia que hace falta mayor coordinación o interacción de la unidad de apoyo virtual de la universidad, con los estudiantes y los maestros del programa de Gerontología para aprovechar de la mejor manera los recursos tecnológicos disponibles.

Referente a la claridad de los tipos de evaluación a realizar, la distribución porcentual en las opciones de respuesta llama la atención; el 48% opina que siempre está explícito; el 16% que casi siempre y el 36% que algunas veces. En cuanto a la relación de la evaluación con los objetivos de aprendizaje, el 40% optó por la respuesta “casi siempre”; el 32% “siempre” y 28% “algunas veces”; respecto la diversidad en los modelos o tipos de evaluación se observa gran diversidad en las respuestas: el 32% considera que siempre la hay, el 28% algunas veces, el

24% casi siempre y 16% nunca. Se evidencian importantes diferencias de opinión que puede ser un indicativo de la necesidad de profundizar sobre el tema de evaluación, incluso sobre la función del video en la evaluación, la inclusión de guías de aprendizaje para el uso del video podría facilitar este proceso.

La recolección de información para identificar las bondades y limitaciones del uso del video como apoyo didáctico en el proceso de enseñanza aprendizaje, se logró a través de la aplicación de la entrevista para conocer la percepción de los estudiantes respecto a la relación de los objetivos de aprendizaje con los contenidos, las instrucciones recibidas para facilitar el aprendizaje, el tipo de aprendizaje que facilita y si promueve el trabajo autónomo. Además, se indagó sobre los componentes del video utilizado teniendo en cuenta aspectos como: duración, secuencia, lenguaje visual, narración, sonido, edición, tipos de aprendizaje y actitud del estudiante frente al uso del video en el aula; y se realizó la observación de la práctica educativa con el uso del video.

Los resultados arrojados muestran una tendencia muy positiva en la percepción que tienen los estudiantes del uso del video como facilitador en el aprendizaje y promotor del aprendizaje autónomo; manifestando en la entrevista que el uso del video les facilita la memorización y la comprensión de conceptos y contenidos, gracias a la riqueza de imágenes, a que el lenguaje visual es fácil de comprender y a la combinación de éste con la narración y la sonorización, ofrecen una estimulación sensorial, captura su atención y genera motivación. De igual manera, durante la observación participante en el aula, los estudiantes se muestran atentos, motivados y con una actitud participativa evidenciada en la atención durante la exposición del audiovisual, la toma de apuntes y las preguntas realizadas al profesor una vez terminado el video; además se manifiesta en el aula una interacción comunicativa positiva, convirtiéndose el video no sólo en mediador cognitivo sino en mediador de la comunicación en

la práctica educativa. Merece la pena destacar la excelente calidad del video, componente indispensable en el diseño de instrucción (fase de producción) descrito por Cabero (2006), en el que enfatiza la importancia de los procesos elaboración del guión, edición y producción de los videos didácticos y propone la presencia del maestro como parte de un equipo interdisciplinario que trabaja en tecnología educativa.

Dentro de los *ítems* contemplados en la entrevista para conocer la percepción de los estudiantes sobre el uso del video como apoyo didáctico, se preguntó si reciben instrucciones especiales para el uso del video; encontrándose diversidad en las respuestas: el 40% considera que casi siempre, el 24% opina que siempre, otro 24% que algunas veces y el 12% manifiesta que nunca reciben instrucciones. Igualmente se observa diversidad en la opinión sobre la actitud del estudiante frente al video, el 44% considera que es participativa; el 28% que es pasiva; el 16% respondió que depende del video y el 12% que depende del profesor, estas diferencias de opinión llaman la atención e invita a profundizar sobre el tema.

La información obtenida referente al video en sí mismo y su función como apoyo didáctico incita a reflexionar sobre algunos aspectos en los cuales se observa diferencia de opinión entre los estudiantes: la *recepción de instrucciones especiales para el uso del video*, la *actitud del estudiante frente al video*. Para el análisis de estos aspectos resulta imprescindible acudir a la fundamentación teórica referente al diseño de instrucción, considerando que es un proceso influenciado por las teorías psicológicas del aprendizaje, la teoría de los sistemas y la teoría de la comunicación. Igualmente, Reigeluth (citado por Salinas y Urbina, 2006) hace énfasis en la relación con otras teorías como la teoría del currículum, teoría del desarrollo, teoría del caos y sistemas de pensamiento, así como la interacción con otros elementos del proceso de enseñanza aprendizaje como la motivación, el contexto, el sistema de apoyo tecnológico, entre otros. La teoría del diseño de instrucción debe orientar el diseño, los métodos y las situaciones

de aprendizaje, proporcionando una guía directa a los actores que participan en el proceso educativo sobre cómo lograr los objetivos propuestos. El uso del video como apoyo didáctico conlleva un riesgo, generar una actitud pasiva en el estudiante como simple receptor de información, convirtiendo al video en transmisor de la misma, de allí la importancia de que la práctica educativa se enmarque en un diseño de instrucción y de la orientación del profesor en el proceso de enseñanza, así como el apoyo en guías de aprendizaje que permitan evaluar el proceso.

La motivación del estudiante frente al video como mediador del proceso de aprendizaje, está en relación con la provisión de estímulos sensoriales que este ofrece, y con el rol protagónico que debe ocupar el profesor en el diseño de instrucción, ya quien es el que orienta el proceso de enseñanza por medio de la definición clara de intenciones educativas, objetivos, estrategias y debe dar el mejor uso a los recursos didácticos para que respondan realmente a las necesidades y problemas de aprendizaje. Al respecto, Herrera (2001), plantea que la estimulación sensorial se convierte en el objeto que media entre las entidades que están en interacción, manifestándose como una *interfaz* en la cual se deben considerar la dimensión atencional y motivacional; estas hacen referencia a la potencialidad que tiene el objeto que media, en este caso el video como mediador de procesos cognitivos, para centrar la atención del usuario en los aspectos más relevantes y para mantener la motivación hacia el aprendizaje. La mediación cognitiva, entendida como la interacción de las estructuras mentales del aprendiz con los estímulos sensoriales a través de imágenes, sonidos, textos, etc.; así como con el entorno y las personas, genera nuevos caminos de procesamiento de información y adquisición de conocimiento.

De otra parte, a pesar de que el uso del video didáctico ofrece un apoyo significativo en el proceso de aprendizaje es imprescindible el análisis de la complejidad y secuencia de los

contenidos del video en relación con los *contenidos para la enseñanza*; y de la interacción permanente entre maestros y estudiantes. . El análisis de la estructura de los contenidos científicos, implica la reconstrucción continua de la práctica educativa y su reestructuración para la enseñanza teniendo en cuenta la investigación y la evaluación. De tal forma, para potenciar los beneficios del uso del video como apoyo didáctico, los contenidos deben ser reestructurados de acuerdo con los niveles de dificultad y sucesión, para una mayor comprensión de los mismos y con el contexto socio educativo en el cual se usa. En este punto, adquiere gran relevancia el desarrollo tecnológico, ya que la digitalización del video amplía el abanico de posibilidades para su uso como apoyo didáctico, y su integración con las nuevas tecnologías de la información y la comunicación lo hace más accesible para estudiantes y maestros; al mismo tiempo, cada vez más el video ofrece mayores posibilidades de interacción, elemento fundamental como mediador del aprendizaje.

Este trabajo revela la percepción positiva de estudiantes y maestros del programa de gerontología en cuanto al uso del video como apoyo didáctico y cómo este se enmarca en un diseño de instrucción que responde al modelo pedagógico del programa; y permitió identificar componentes de las prácticas educativas exitosas con el uso del video y las bondades y limitaciones su empleo como apoyo didáctico en Gerontología.

El uso del video promueve la interacción positiva entre maestros y estudiantes en la práctica educativa, el video se convierte en un objeto que media para centrar la atención y alimentar la motivación de los estudiantes, facilita la comprensión de conceptos, la memorización y la generación de nuevo conocimiento; favorece el aprendizaje de contenidos del programa curricular y el cambio de rol del profesor, de transmisor de información o contenidos a orientador y facilitador del proceso de aprendizaje, promueve la introducción de los estudiantes en el mundo de la comunicación e información visual, facilitando el desarrollo de

competencias interpretativas y la preparación de los estudiantes para las exigencias del nuevo siglo. Igualmente se identificaron obstáculos como: la posible actitud pasiva del estudiante, disminuyendo la potencialidad del video como mediador cognitivo en el aprendizaje y reduciéndole a un medio de transmisión de información, la accesibilidad limitada a los recursos multimedia y medios audiovisuales debido a la falta de articulación entre unidades de apoyo tecnológico, docentes y estudiantes, así como el rezago existente en estudiantes y profesores en cuanto su utilización, determinadas por el contexto socio-cultural y educativo.

No obstante, la tendencia positiva en las percepciones y opiniones de los estudiantes y profesores del uso del video como apoyo didáctico, se pone en evidencia la necesidad de profundizar en el tema con el objeto de potenciar su uso, y superar las limitaciones que pueden presentarse, formalizando protocolos y guías de aprendizaje que generen mejores procesos cognitivos y mayor autonomía; revisando la secuencia y complejidad de los contenidos; con base en la investigación y el análisis de los diversos factores que influyen en el proceso educativo; la interactividad, el contexto social e institucional, el entorno de aprendizaje y los recursos tecnológicos disponibles. Igualmente, si bien el rol de profesores y estudiantes se ha modificado gracias a los nuevos modelos de enseñanza aprendizaje, parece indiscutible la necesidad de la reflexión permanente por parte del maestro sobre la práctica docente y los recursos disponibles para el proceso educativo.

## Capítulo V

### Discusión, Conclusiones y Recomendaciones

Una vez presentados los resultados obtenidos y la interpretación de los mismos, en el presente capítulo se exponen las conclusiones y recomendaciones emanadas de este estudio, y cómo los hallazgos encontrados responden o no a las preguntas de investigación y a los objetivos planteados, así como su aportación al conocimiento en el campo de la tecnología educativa.

#### 5.1 Discusión

El análisis sobre las implicaciones y aportaciones de este estudio al campo de la tecnología educativa y a las ciencias de la educación, parte de los objetivos formulados: *realizar una investigación que indague sobre la práctica educativa de los casos exitosos del uso del video como apoyo didáctico en el programa de Gerontología: Anatomía e inglés, e identificar obstáculos y bondades de su uso en el proceso de enseñanza aprendizaje*. En consecuencia, este estudio se propuso analizar el uso de videos en las prácticas educativas de programas de Gerontología con el objeto de dar respuesta a la siguiente pregunta:

¿Cuáles son los componentes de las prácticas educativas exitosas en el uso de video para programas de Gerontología?

Así mismo, partiendo de la premisa de que así como el video ofrece grandes posibilidades como facilitador del proceso de enseñanza aprendizaje, también existen limitaciones de su uso, en relación con la utilización de videos didácticos por parte del profesor, con la claridad y coherencia de objetivos y contenidos de aprendizaje, con los componentes

propios del video, con la tecnología, con el contexto y con el modelo pedagógico, se planteó la siguiente hipótesis:

*Si los videos se acompañan de una guía que anteceda su uso, puede ayudar a generar un mayor impacto en el proceso de aprendizaje y mejor aprovechamiento de los recursos didácticos utilizados.*

Para el logro los objetivos planteados, este estudio se propuso en primera instancia, identificar los casos exitosos de las prácticas educativas con el uso del video de acuerdo con un sondeo de opinión con 20 estudiantes de Gerontología que hubiesen cursado asignaturas en las cuales se incluyó el video como medio didáctico, y observar dichas prácticas en los casos exitosos identificados. Una vez realizado esta fase se procedió a identificar los obstáculos y bondades del uso del video como apoyo didáctico en el programa de Gerontología, y en el proceso de enseñanza aprendizaje.

La percepción de los estudiantes respecto a las prácticas educativas exitosas correspondió a una primera fase exploratoria, a través de entrevista informal y abierta, determinando así dos asignaturas en las cuales tuvo fundamento esta investigación: anatomía e inglés; conformando los casos de estudio para identificar las bondades y obstáculos del uso del video como apoyo didáctico a través de la observación de la práctica educativa y el conocimiento de las opiniones y percepciones de estudiantes y maestros respecto al diseño de instrucción y los componentes del video como apoyo didáctico.

### *5.1.1 Beneficios del uso del video como apoyo didáctico.*

1. La utilización del video como apoyo didáctico facilita una interacción positiva entre maestros y estudiantes en la práctica educativa. El uso del video en el aula permite vislumbrar la coherencia, la pertinencia y la relevancia de los contenidos en relación con los objetivos de aprendizaje, por parte de los estudiantes y los profesores; generando inquietudes que son resueltas de manera conjunta, situándose el video como elemento mediador de procesos comunicativos en el aula de clase; elemento de gran relevancia en la práctica educativa en un contexto educativo en el cual confluyen los intereses y motivaciones, de estudiantes de diferentes edades y niveles de formación.
2. De acuerdo con los datos obtenidos en las preguntas referentes a la producción y edición del video, es posible concluir que el lenguaje audiovisual utilizado presenta la información de forma atrayente y creativa a través de la combinación de lenguajes que ofrecen estimulación sensorial, convirtiéndose en un objeto que media para centrar el interés de los estudiantes en los aspectos más importantes del contenido y para alimentar la motivación hacia el aprendizaje.
3. El continuo desarrollo de la tecnología le confiere al uso del video grandes posibilidades didácticas optimizando la transmisión, almacenamiento y procesamiento de la información, sobre todo en aquellos procesos de aprendizaje que requieren un alto uso de la imagen, como lo es el estudio de anatomía. El lenguaje simbólico se convierte en un mediador cognitivo a través de la interacción que se da entre las estructuras mentales del estudiante y el entorno real; las dimensiones físicas (imagen sonido, texto narrativo, etc.) y cognitivas que entran en contacto. El aprendiz procesa la información

modificando estructuras mentales, de manera que el uso del video facilita la comprensión de conceptos, la memorización y la generación de nuevo conocimiento.

4. El uso del video como apoyo didáctico facilita la tarea del profesor, puede ser utilizado en el aula o fuera de ella, ofrece una metodología activa que requiere de la participación del estudiante en el proceso de enseñanza, favoreciendo el aprendizaje de contenidos del programa curricular y el cambio de rol del profesor, de transmisor de información o contenidos a orientador y facilitador del proceso de aprendizaje. Este es un ingrediente de especial importancia en el programa de gerontología, y en programas de educación superior cuya modalidad de enseñanza no sea la presencial, ya que incluso en modalidades de enseñanza tradicionales el rol del profesor ha venido cambiando conforme se desarrollan nuevos modelos educativos, trascendiendo de la transmisión de información a la construcción colectiva del conocimiento.
  
5. La utilización del video promueve la introducción de los estudiantes en el mundo de la comunicación e información visual, facilitando el desarrollo de competencias interpretativas y la preparación de los estudiantes para las exigencias del nuevo siglo, en el cual se observa un alto consumo de medios audiovisuales; el logro de habilidades de comunicación a través de la utilización de recursos tecnológicos y audiovisuales es hoy por hoy un objetivo relevante en todo diseño curricular.
  
6. El lenguaje simbólico a través de imágenes y sonido, de los videos, ofrece al estudiante la posibilidad de reflexionar, construir sus propios mensajes y nuevas significaciones acerca de la realidad; promoviendo así mismo el aprendizaje significativo y el aprendizaje autónomo.

7. Los medios audiovisuales se constituyen en componentes didácticos muy importantes en el desarrollo de nuevas estrategias y modalidades de aprendizaje. El video, considerado como un recurso multimedia por excelencia al ser incorporado en la creación de aulas y ambientes virtuales de aprendizaje, se convierte en un instrumento mediador de procesos cognitivos, de comunicación y de interacción con el entorno, ideal para el aprendizaje autónomo y los cursos a distancia, permitiendo al aprendiz actuar sobre una realidad, transformándola y transformándose a sí mismo.

#### *5.1.2 Limitaciones u obstáculos del uso del video como apoyo didáctico.*

1. Si bien los beneficios del uso del video como apoyo didáctico son ampliamente reconocidos, uno de los obstáculos que se presentan en la práctica educativa con su utilización, es la actitud pasiva del estudiante, disminuyendo la potencialidad del video como mediador cognitivo en el aprendizaje y reduciéndole a un medio de transmisión de información. El estudio realizado evidencia la diversidad de las respuestas de los estudiantes cuando se indagó sobre la actitud de los mismos (participativa o pasiva) frente al uso del video y plantea dos aspectos a analizar: el video en sí mismo y la actitud del profesor.
2. El concebir el video didáctico como facilitador del proceso de enseñanza aprendizaje en sí mismo, de manera aislada a un diseño de instrucción, genera en el estudiante la percepción de que este no está inmerso en un modelo pedagógico que responde a objetivos de aprendizaje cuya estructura y secuencia de contenidos debe ser analizado por el profesor antes y después de su utilización. Este aspecto fue evidenciado en este estudio ya que en primer lugar, el 24% de los estudiantes manifestó que solo “algunas veces” encuentran la relación de contenidos con el modelo pedagógico del programa, y en segundo lugar el 42% optó por esta misma opción de respuesta cuando se indagó

acerca de la organización y secuencia de contenidos de acuerdo con los niveles de complejidad.

3. La accesibilidad limitada a los recursos multimedia y medios audiovisuales, así como el rezago existente en estudiantes y profesores en cuanto su utilización, determinadas por el contexto socio-cultural y educativo, reduce ostensiblemente las potencialidades del uso del video didáctico como facilitador del aprendizaje autónomo y significativo.

Igualmente, el estudio da respuesta a la hipótesis planteada: *Si el video se acompaña de una guía que antecede su uso, puede ayudar a generar un mayor impacto en el proceso de aprendizaje y mejor aprovechamiento de los recursos didácticos utilizados*; parece irrefutable que la presentación de una guía por parte del profesor que oriente al estudiante sobre los aspectos fundamentales a tratar, los aspectos puntuales en los que centrar su atención, que exprese las intenciones educativas y motive al estudiante a ser participe en el proceso de aprendizaje; potencia el uso del video como apoyo didáctico promoviendo habilidades para el autoaprendizaje y facilitando no sólo el proceso de enseñanza, sino también los procesos de evaluación. Respecto a este tema, los resultados obtenidos en este estudio refieren que los estudiantes no siempre reciben una guía que antecede el uso del video, y es posible relacionar estos datos con la diversidad de respuestas encontradas cuando se indagó sobre la actitud de los estudiantes y la coherencia con el modelo pedagógico del programa de gerontología.

## **5.2. Conclusiones**

Generar nuevas modalidades de enseñanza a través del uso del video, que respondan a las necesidades actuales de la educación superior, requiere entonces del análisis y estudio de los factores tales como las características de los estudiantes, la calidad en la edición y

producción de los videos, la actitud de profesores y estudiantes, el contexto educativo, el modelo pedagógico, entre otros, que inciden en el proceso de enseñanza aprendizaje a la luz de la teoría y la investigación; para identificar tanto las bondades como los obstáculos de su uso y de esta forma potenciar el empleo del video como medio didáctico, a través de su incorporación con las TICs.

El trabajo de investigación realizado permitió identificar los beneficios y limitaciones del uso del video en el proceso de enseñanza aprendizaje expuesto anteriormente. El responder a la pregunta de investigación planteada respecto a los componentes de las prácticas educativas exitosas con el uso del video en el programa de gerontología, precisa de un análisis más profundo desde las dos perspectivas contempladas en el estudio: *La práctica educativa, y la tecnología educativa*.

Si bien el uso del video con fines educativos data desde los años sesenta, siendo ampliamente reconocida su eficacia como facilitador del aprendizaje, su uso hoy día se enmarca en un contexto diferente debido al desarrollo tecnológico y su influencia en los sistemas educativos. Indiscutiblemente, la práctica educativa constituye una praxis social determinada por las relaciones del entorno, el contexto socioeconómico, la política social y educativa y el momento histórico en el cual se desarrolla. De allí la importancia de realizar este tipo de investigación en programas de educación superior como la gerontología, que por ser un nuevo campo profesional, en él confluyen tensiones sociales y culturales inherentes a esta nueva era, y el planteamiento de los nuevos fines de la educación como lo son: la formación a lo largo de la vida, el desarrollo de competencias de comunicación y manejo de recursos tecnológicos, la democratización de la educación, entre otros; lo cual requiere de transformaciones en los sistemas educativos, en modelos pedagógicos y modalidades de

enseñanza; así como de la reformulación de la práctica docente y la optimización y racionalización de los recursos disponibles.

La reflexión crítica sobre la práctica educativa adquiere una gran relevancia en la investigación en ciencias de la educación en el siglo XXI, dado que la reestructuración de modelos y modalidades de enseñanza así como los cambios introducidos en los sistemas e instituciones educativas, obedecen a profundos cambios sociales inducidos por el vertiginoso desarrollo de la tecnología y los medios de comunicación. Lo expuesto anteriormente, sumado a la concurrencia de distintas generaciones en torno al estudio del envejecimiento humano, y de diversos saberes en la construcción disciplinar de la gerontología, reafirma la indiscutible importancia de la reflexión crítica y permanente de las prácticas educativas y la investigación en torno a la tecnología educativa, que permita visualizar distintas alternativas de aprendizaje y práctica docente coherentes con modelos pedagógicos renovados, con el surgimiento de campos de acción profesional hasta ahora desconocidos y con la naciente sociedad del conocimiento. Lo expuesto anteriormente, implica retos a nivel pedagógico que son transferidos necesariamente al profesor, especialmente en el programa de Gerontología caracterizado por interdisciplinariedad y la diversidad evidenciada en este estudio, quien en la práctica debe interpretar la cultura al interior de la institución educativa y el contexto social en el que está inmersa; y adecuar su práctica docente introduciendo el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación y estrategias de aprendizaje innovadoras, para lograr más allá de la asimilación de contenidos, despertar el interés por el conocimiento, la investigación y la ciencia; nuevas habilidades de autoaprendizaje y de comunicación acordes con las exigencias del nuevo siglo; el video constituye entonces una herramienta valiosa en este proceso dadas sus especiales propiedades como mediador cognitivo y de comunicación.

El reto aún es mayor, ante el rezago existente en la utilización de recursos tecnológicos que se evidencia a través de este estudio, ya que a pesar de que los participantes refieren un alto uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación ( el correo electrónico y la búsqueda de información por Internet), también manifiestan la limitación en el acceso a recursos multimedia para el aprendizaje; lo que muestra la falta de articulación, entre profesores, estudiantes y la unidad de apoyo tecnológico institucional; en la universidad donde se desarrolla el programa de gerontología objeto de estudio.

La tecnología educativa surge como una nueva disciplina que provee los fundamentos científicos al uso de la tecnología en la educación, confiriéndole así un carácter interdisciplinario y ofreciendo el diseño de instrucción como medio articulador entre la pedagogía y la tecnología. Se parte del principio de que la tecnología en sí misma no es facilitador del aprendizaje si no que debe obedecer a un modelo y estrategias pedagógicas determinadas. Desde el concepto del diseño de la instrucción, el profesor pasa a ser parte de un equipo interdisciplinario que participa tanto en la planificación, organización y diseño de recursos y materiales didácticos; y de igual forma asume la responsabilidad de que los recursos utilizados faciliten realmente los objetivos de aprendizaje; es así como el profesor debe *reconstruir* cotidianamente su práctica docente a la luz de la tecnología educativa. Para ello, se hace obligatorio que los sistemas educativos desarrollen políticas para la formación de docentes en tecnología educativa y la integración de los mismos en equipos interdisciplinarios de producción de recursos multimedia con fines educativos, con el fin de avanzar en el uso de la tecnología en la educación ya que recursos tecnológicos pueden existir pero no ser suficientemente aprovechados. En el caso del programa de gerontología se observa el desarrollo incipiente de entornos virtuales de aprendizaje en el que merece la pena profundizar y progresar a la luz de la investigación en tecnología educativa.

En este orden de ideas, se pueden considerar como los componentes de las prácticas educativas exitosas con el uso del video en el programa de Gerontología los siguientes aspectos:

1. *El rol del profesor en el diseño de instrucción* ha sido fundamental en el programa de gerontología ya que si bien no hace parte de equipos de producción de videos didácticos actualmente, constituye un componente esencial de éxito la claridad de intenciones educativas, objetivos y estrategias de aprendizaje; y el conocimiento de estos por parte de los estudiantes, como lo evidencia este estudio. De tal manera, se potencia el uso del video como apoyo didáctico en el aprendizaje, favoreciendo el mejor uso a los recursos didácticos disponibles y así mismo dando respuesta a las necesidades y problemas de aprendizaje en el marco del modelo pedagógico del programa de gerontología. Sin embargo la participación del profesor en el proceso de producción de los videos y su incursión en la tecnología educativa debería ser una constante hoy día, dada la heterogeneidad de los grupos de estudiantes, y la adaptación permanente que deben tener tanto alumnos como maestros ante los vertiginosos cambios originados por el desarrollo tecnológico.
2. La tecnología educativa se ve influenciada por las teorías del aprendizaje, la teoría de los sistemas, la teoría del currículo, entre otras; pero muy especialmente por las teorías de la comunicación. *La interacción y la comunicación entre el maestro, los estudiantes y los recursos didácticos*, se ve favorecida por la inclusión del video como apoyo didáctico en la presentación de contenidos, constituyendo un factor de éxito en la práctica educativa, toda vez que la atención no sólo se centra en lo que se va a transmitir sino en los medios utilizados y cómo los percibe el estudiante. El video se convierte en mediador de procesos comunicativos en el aula, ya que suscita

inquietudes, favoreciendo el intercambio de ideas, experiencias y conocimientos en torno al tema tratado entre los estudiantes quienes asumen distintas posiciones gracias a los diferentes niveles de formación y de estilos de aprendizaje. Indiscutiblemente esta interacción enriquece la práctica educativa facilitando no sólo la asimilación de los contenidos, sino la construcción nuevo conocimiento a partir de la diversidad y el encuentro intergeneracional.

3. En cuanto a los componentes del video, indiscutiblemente lo referente a la calidad de la edición, juega un papel fundamental, *la estimulación sensorial que recibe el estudiante es lo que potencia el uso del video como mediador cognitivo*, la combinación de lenguajes lograda en los medios audiovisuales interactúa con las estructuras de pensamiento del estudiante. El color, la imagen, el texto narrativo, la sonorización y la secuencia en las que se presenta la información visual son determinantes en proceso de aprendizaje. Durante la observación de la práctica educativa en la asignatura de anatomía con el uso del video, se manifiesta la evolución en la producción de video con fines educativos. El video presentado nos lleva a un “viaje” como su nombre lo indica, al interior del cerebro humano, experiencia fascinante que captura la atención y motiva a seguir conociendo el funcionamiento del ser humano. Se observó de otra parte, que la duración del video no debe exceder los 45 minutos para evitar el cansancio y facilitar la evaluación, la comunicación y la actitud participativa de los estudiantes en el aula de clase.
  
4. *La interactividad* que provee la producción del video es esencial en el proceso de aprendizaje. Se considera como video interactivo aquel que tiene una metodología activa que requiere la participación del estudiante en el proceso de enseñanza, el receptor puede modificar las estructuras en forma de preguntas y repuestas o en forma

de juego. Es de anotar que dentro de los videos didácticos no todos tienen las mismas posibilidades de interacción, lo que no significa que no haya interactividad, ya que la estimulación sensorial se convierte la interfaz que media en el aprendizaje, lo que si es bastante claro es que dicha interactividad puede potenciarse en la práctica educativa por el profesor a través de guías de aprendizaje, cuestionarios y tareas que el estudiante puede realizar promoviendo así una actitud participativa del mismo. Este último aspecto es especialmente importante en la práctica educativa en gerontología, ya que los encuentros académicos en el aula se dan semanalmente, comprometiendo al estudiante en el trabajo extraclase y el aprendizaje autónomo.

5. Por último, *la actitud de los estudiantes frente al uso del video como apoyo didáctico* constituye un elemento primordial que determina el aprendizaje. La pasividad o participación de los estudiantes depende en gran medida de la dinámica de la práctica educativa, de la motivación e interés por el tema, de la coherencia percibida entre los objetivos planteados y los contenidos, así como de la percepción de la relevancia de dichos contenidos en su proceso de formación. La actitud proactiva del maestro y la motivación que despierte en el estudiante hacia el conocimiento, generan en el mismo, una actitud positiva y participativa en el proceso de aprendizaje; la observación realizada confirma felizmente una actitud de respeto, positiva y proactiva por parte del maestro y los estudiantes en el estudio de anatomía como asignatura del área de formación básica en el programa de Gerontología, ocupando el video un lugar importante como mediador cognitivo y de comunicación.

### 5.3 Recomendaciones

En primera instancia, en respuesta a la hipótesis planteada y en concordancia con las opiniones de los estudiantes, la primera recomendación que surge de este estudio propone *el diseño de guías de trabajo que sean entregadas a los estudiantes como parte de la práctica educativa con el uso del video.*

La guía presentada debe contener en primer lugar las intenciones educativas y los objetivos de aprendizaje de la asignatura en estudio. Subsiguientemente los contenidos a desarrollar y los videos que servirán de apoyo didáctico; pero más allá del listado de los mismos una breve descripción de su relevancia, en el proceso educativo y su aplicación en el desempeño profesional en Gerontología. Merece la pena en este punto retomar la teoría de la reconstrucción educativa planteada por Duit, Gropengieser y Kattmann (2005), quienes proponen la transformación de la estructura de los contenidos de un campo de conocimiento específico, para ser accesible a los estudiantes, teniendo en cuenta el contexto y los diferentes significados que adquieren estos contenidos en el proceso de enseñanza, así como el enriquecimiento de dichos contenidos en relación con los diferentes contextos educativos. Esto es especialmente importante en la enseñanza de las ciencias de naturaleza interdisciplinaria ya que se deben considerar los contenidos desde la perspectiva de cada una de las disciplinas que confluyen y construyen un nuevo conocimiento integrando diversos saberes, y cuyo objeto de estudio implica tal complejidad que no puede ser abordado por ninguna disciplina en particular. Las guías también pueden exponer los contenidos en relación con los videos a utilizar y un cronograma de trabajo que el estudiante debe asumir como su responsabilidad que aborda diferentes estrategias de aprendizaje, como la elaboración de resúmenes, desarrollo de cuestionarios, mapas conceptuales, entre otros, que además facilitan tanto al estudiante como al profesor la evaluación del aprendizaje.

Igualmente, las guías de aprendizaje pueden ser diseñadas puntualmente para cada encuentro académico en el que se usa el video, señalando el nombre del mismo y su relación con el tema a tratar, los aspectos más importantes o núcleos problémicos. Es importante presentar los logros o indicadores esperados, seguidos de un cuestionario y actividades de aprendizaje (como mapas conceptuales, cuadros sinópticos, cuadros comparativos, cuadros de doble entrada, rejillas de observación, entre otros) para realizar en el tiempo extraclase, y de esta forma facilitar la comprensión y asimilación de los contenidos.

Igualmente, como lo plantea Organista (2002, p. 2), “ante el rezago de los conocimientos teóricos y prácticos sobre la utilización pedagógica de la tecnología misma, la generación de nuevas modalidades educativas, ha motivado que diversos autores se interesen en analizar el nuevo esquema educativo para determinar sus alcances e identificar sus principales problemas”. Se hace necesario el *desarrollo de la investigación y la formación de los maestros en tecnología educativa* para que se involucren proactivamente en los cambios educativos del siglo XXI, teniendo en cuenta el contexto social y cultural en el que se desempeñan. Los programas de mejoramiento de la calidad educativa y proyectos de inclusión de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación deben incluir incuestionablemente a los profesores ya que son ellos los que conocen los problemas y dificultades que se presentan en la práctica educativa; en la acción docente recae la responsabilidad de integrar acertadamente la pedagogía, la didáctica, el uso de la tecnología y el contexto socio-cultural en el que se desarrollan los programas curriculares.

La inclusión de las nuevas tecnologías de la información y comunicación en los sistemas educativos es algo inminente, de hecho en este estudio se evidenció un alto uso de las mismas por parte de los estudiantes. Así mismo en la institución educativa donde se realizó esta

investigación se creó una unidad de apoyo virtual para promover proyectos de investigación y brindar orientación y asesoría a profesores y estudiantes. Sin embargo estos recursos no son siempre aprovechados por maestros y estudiantes, estos últimos refieren dificultades en el acceso a recursos multimedia; de tal forma se evidencia la *necesidad de una mayor articulación e integración entre las unidades de apoyo tecnológico institucionales, maestros y estudiantes.*

La Web es otro componente que juega un papel importante en el ámbito educativo, *la introducción de videos con fines educativos en la página Web institucional* , potencia también el uso del video como apoyo didáctico y el aprendizaje autónomo convirtiéndose en un elemento importante en la implementación de nuevas modalidades de enseñanza. No obstante, ello requiere tanto del desarrollo de las unidades de apoyo tecnológico, como de la participación proactiva en este proceso por parte de estudiantes, maestros, personal administrativo y directivo de las instituciones educativas. De acuerdo con el planteamiento anterior se vislumbra la necesidad de vincular el uso del video como apoyo didáctico a un proyecto institucional que contemple el diseño de instrucción, el proceso de diseño, el contexto educativo y la tecnología disponible e involucre otros actores, de tal manera que el uso del video se vea potenciado como mediador importante en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Por último, es importante destacar que la eficacia del uso de las TIC, de nuevos recursos de aprendizaje, del uso del video como apoyo didáctico y el logro de los fines educativos, está en relación con los estilos de aprendizaje de los educandos. La diversidad en las características de los estudiantes, evidente en el programa de Gerontología, objeto de estudio, nos invita a repensar las estrategias de enseñanza, en relación con la diversidad de estilos de aprendizaje posibles en un grupo de estudiantes donde hay un encuentro intergeneracional y cultural, y cuyas condiciones socioeconómicas requieren del autofinanciamiento de sus estudios de educación superior. Por consiguiente se recomienda

*que la implementación de nuevas modalidades y estrategias de aprendizaje estén acompañados tanto de procesos de capacitación de los docentes en tecnología educativa, como de estudios de investigación sobre estilos de aprendizaje en el marco social del siglo XXI;* debido a que el desarrollo tecnológico, la globalización y el postmodernismo han transformado sustancialmente los modos de vida, de comunicación y los sistemas educativos a lo cual deben adaptarse los adultos de hoy, quienes fueron formados con modelos educativos tradicionales, incluyendo los profesores. Los estilos de aprendizaje, se renuevan de generación en generación encontrándose cada día mayor diversidad como consecuencia del acelerado cambio social y cultural; por tanto, los sistemas educativos deben buscar alternativas, estrategias y modalidades de enseñanza y aprendizaje innovadoras que den respuesta a mayores exigencias, y retos pedagógicos que plantea una comunidad en formación día a día más heterogénea.

## Referencias

- Álvarez, E. y González, J. I. (1996). *ToolBook. Crea Multimedia con PC*. Madrid, España: Parininfo.
- Asamblea Mundial del Envejecimiento (2002). *Plan de Acción Internacional Madrid sobre el Envejecimiento*.
- Barbera, E. y Badia, A. (2001). Hacia el aula virtual: Actividades de enseñanza y aprendizaje en la red. *Revista Iberoamericana de Educación*. Recuperado, agosto, 29, 2007 de <http://www.rieoei.org/deloslectores/1064Barbera.PDF>.
- Bedmar, M. y otros. (2004). *Gerontagogía, Educación para Personas Mayores*. Granada, España: Editorial Universidad de Granada.
- Bustamante, J. (2004). La tecnología digital en la enseñanza de la televisión y el Video. *Educare: Revista Venezolana de Educación*, 8 (026), p.p. 328-332. Recuperado Agosto, 27, 2007 de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/oaiart?codigo=1165763>
- Cabero, J. (Coord.) (2007). *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Madrid, España: Mc Graw Hill.
- Cabero, J. (2006). Bases pedagógicas del e-learning. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 3 (1). Recuperado Agosto, 22, 2007 de <http://www.uoc.edu/resc/3/1dt/esp/cabero.pdf>.
- Cavelo, M. (1998). La pedagogía masiva multimedial. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 28 (3), p.p. 197-205. Recuperado Agosto, 22, 2007 de <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/270/27028409.pdf>
- Cebrian, N. J. (1998). *La red*. Madrid, España: Taurus.
- Contreras R., Donoso, J. P. y Pineda M. (2005). El Video antropológico como herramienta para el endodesarrollo. *Werken*, (006), p.p. 39-48. Recuperado Agosto 23, 2007 de <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=50800604>
- De Moura, C. (2004). La educación en la Era de la información: Promesas y Frustraciones. Recuperado Febrero 14, 2008 de <http://www.iadb.org/sds/doc/2EduTecn.pdf>
- Duit, R. (2006). La investigación sobre la enseñanza de las ciencias: Un requisito imprescindible para mejorar la práctica educativa. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 11, (30), p.p. 741-770. Recuperado Octubre, 5, 2007 de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2322940>
- Ferrés, J. (1995). El video en el aula. Recuperado septiembre, 28, 2007 de [www.jafi.org.il/education/espanol/tecnologia/video/uso\\_del\\_video.html](http://www.jafi.org.il/education/espanol/tecnologia/video/uso_del_video.html)
- Fierro, C., Fortoul, B. y Rosas L. (1999). *Transformando la práctica docente*. México: Paidós.

- Gimeno, J. y Pérez, A. (1998). *Comprender y transformar la enseñanza*. Madrid, España: Gimeno Sacristán Ed.
- Giroux, S. y Tremblay, G. (2004). *Metodología de las Ciencias Humanas*. México: Fondo de cultura económica.
- Gómez, E. (2005). *La Recuperación de la práctica Educativa y la profesionalización de la actividad docente*. Recuperado, Octubre, 17, 2007, de [educar.jalisco.gob.mx/05/noemi.html](http://educar.jalisco.gob.mx/05/noemi.html) –
- Gutiérrez, D. (2003). Desarrollo y prueba de un sistema multimedia educativo enfocado a cubrir los estilos individuales de aprendizaje del modelo Vark. Tesis de Maestría en ciencias con Especialidad en Comunicación. Tecnológico de Monterrey, Campus Monterrey. Recuperado, Febrero, 19, 2008 de [www.tecvirtual.mx](http://www.tecvirtual.mx) biblioteca digital.
- Hernández, P. (2003). Formación Docente en educación superior, la experiencia de un modelo de intervención. *Contexto Educativo: Revista Digital de Educación*, (27), Recuperado, Octubre, 18, 2007 de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=667485>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista P. (2003). *Metodología de la Investigación*, México: Mc Graw Hill
- Herrera, M. A. (2006). Consideraciones para el diseño didáctico de ambientes virtuales de aprendizaje. Una propuesta basada en las funciones cognitivas del aprendizaje. *Revista Iberoamericana de Educación*, 38, p.p. 1-19. Recuperado Octubre, 19, 2007 de <http://www.rieoei.org/1326.htm>
- López, M. C., Espinoza, A. y Flores, K. (2006). Percepción sobre las tecnologías de la información y la comunicación en los docentes de una universidad Mexicana: El Centro Universitario del Sur de la Universidad de Guadalajara. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 8. Recuperado Agosto, 26, 2007 de <http://redie.uabc.mx/vol8no1/contenido-espinoza.html>.
- Martínez, P. (2006). El método de estudio de caso. Estrategia metodológica de la investigación científica. *Pensamiento y Gestión*, (20), p.p.165-193. Recuperado Noviembre, 4, 2007 de [http://ciruelo.uninorte.edu.co/pdf/pensamiento\\_gestion/20/5\\_El\\_metodo\\_de\\_estudio\\_de\\_caso.pdf](http://ciruelo.uninorte.edu.co/pdf/pensamiento_gestion/20/5_El_metodo_de_estudio_de_caso.pdf)
- Martínez, R. D., Montero, Y. H. y Pedrosa, M.E. (2001). Computadora y las actividades del aula: Algunas perspectivas en la educación general básica de la de Buenos Aires. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 3, (2), p.p. 40-58. Recuperado Agosto, 26, 2007 de <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=15503203>
- Messler, R., Krasovetz, J., Chen, J. y Beder, A. (2001). Módulo interactivo basado en la red para el aprendizaje autónomo del flujo de calor alrededor de soldaduras. *Journal of Materials Education*, 23, (006) pp.175-185. Recuperado Agosto, 23, 2007 de <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=26623601&iCveNum=1375>

- Meza, L. (2002) *La teoría en la práctica educativa*. *Revista Comunicación*, 12, (2). Recuperado Octubre, 17, 2007 de [http://www.itcr.ac.cr/revistacomunicacion/Vol\\_12\\_N2\\_2002/la%20teoria.htm](http://www.itcr.ac.cr/revistacomunicacion/Vol_12_N2_2002/la%20teoria.htm)
- Monteagudo, P, Sánchez A y Hernández M. (2007). El video como medio de enseñanza: Universidad Barrio Adentro. República Bolivariana de Venezuela. *Revista Cubana de Educación Médica Superior*, 21, (2). Recuperado Septiembre, 28, 2007 de [http://bvs.sld.cu/revistas/ems/vol21\\_2\\_07/ems06202.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/ems/vol21_2_07/ems06202.htm)
- Moragas, R. (1998). *Gerontología Social*. Barcelona, España: Herder.
- Organista, J. y Bakcoff, E. (2002). Opinión de los estudiantes sobre el uso de apoyos didácticos en línea en un curso universitario. *Revista electrónica de Investigación Educativa*, 4, (1), Recuperado Octubre, 19, 2007 de <http://redie.uabc.mx/vil4no1/contenido-organista.html>
- Ortiz, A. (2005). El programa AQUAD five como herramienta en el estudio de caso. *Revista de Informática Educativa y Medios Audiovisuales*, 2, (5), p.p. 1-15. Recuperado Noviembre, 4, 2007 de <http://www.fi.uba.ar/laboratorios/lie/Revista/Articulos/020205/A1ago2005.pdf>
- Petterson, G. (1997). Explorando vías para las futuras direcciones de multimedia en educación. *Itinerario Educativo*. *Revista de la Facultad de Educación, Universidad de San Buenaventura*, 30, p.p.,217-232.
- Rodríguez, J. y García, A. (1998). *Videoedición Digital*. Madrid, España: Parininfo.
- Sánchez, J. y Palmero, J. (2007). El impacto de los centros TIC desde la experiencia vivida por el alumnado. *Píxel-Bit: Revista de Medios y Educación*, 29, p.p. 73-80. Recuperado, Noviembre, 6, 2007 de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2238201>
- Tapscott, D. (1998). *Creciendo en el entorno digital: La generación Net*. Madrid: Mac Graw Hill.
- Torres, M., (2006). La cultura del ambiente de aprendizaje: Enseñanza Presencial y no presencial (virtual). En M.S. Ramírez (coord.), *Modelos de Enseñanza con la técnica de casos*.
- Villarreal, O. y Landeta, J. (2007). El estudio de casos como metodología de la investigación científica en economía de la empresa y dirección estratégica. *XXI Congreso Anual AEDEM, Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, 6,7 y 8 de junio de 2007*. Recuperado Noviembre, 6, 2007 de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=275423>
- Universidad de San Buenaventura (2003a). *Plan Estratégico Institucional 2003-2007*. Bogotá D.C., Colombia: Editorial Bonaventuriana.
- Universidad de San Buenaventura (2003b). *Programa Académico Pedagógico: Programa de gerontología*. Bogotá D.C., Colombia.
- Veiga, A., Mena, T. (2006). El video clip en constante renovación. *Revista Latinoamericana de comunicación: Chasqui*, 94, p.p. 46-51. Recuperado Septiembre 4, 2007 de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2053909>



<p><i>educativo ?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Qué semestre cursa?</i></li> <li>▪ <i>Trabaja actualmente?</i></li> <li>▪ <i>Tiempo y tipo de trabajo.</i></li> <li>▪ <i>Quién costea sus estudios?</i></li> <li>▪ <i>Cuanto tiempo dedica al estudio?</i></li> </ul> <p><b>Características de los profesores del programa de Gerontología.</b></p> <p><i>Qué edad tiene?</i></p> <p><i>Profesión?</i></p> <p><i>Cuál es su nivel educativo?</i></p> <p><i>Qué asignaturas enseña actualmente?</i></p> <p><i>Cuanto tiempo lleva como docente?</i></p>	<p>X</p> <p>X</p>			
<p><b>Categoría</b></p> <p><b>DISEÑO INSTRUCCIONAL</b></p> <p><b>Objetivos instruccionales</b></p>	<p>X</p>		<p>X</p>	

<b><i>Están claramente definidos los objetivos de aprendizaje?</i></b>	X	X		
<b><i>Los objetivos de aprendizaje se ajustan al nivel educativo de los estudiantes?</i></b>	X	X		
<b>Contenidos</b>				
<b><i>Están claramente definidos los contenidos objeto de aprendizaje?</i></b>	X	X		
<b><i>Son relevantes los contenidos en la formación de profesionales en gerontología?</i></b>	X	X		
<b><i>Existe una secuencia de los contenidos por niveles de complejidad en el aprendizaje?</i></b>	X	X		
<b>Actividades de Aprendizaje.</b>				
<b><i>Están explícitas las actividades de aprendizaje en el programa de clase?</i></b>	X	X		
<b><i>Tienen relación las actividades de aprendizaje con los objetivos y los</i></b>				

<b>contenidos?</b>	X	X		
<b>Las actividades de aprendizaje responden al modelo pedagógico del programa</b>	X	X		
<b>Estrategias y recursos didácticos apoyados en las nuevas tecnologías</b>	X	X		
<b>Utiliza las TICS en el proceso de enseñanza aprendizaje?</b>	X	X		
<b>Cuáles medios utiliza?</b>	X	X		
<b>Con qué frecuencia?</b>	X			
<b>Conoce y usa recursos multimedia?</b>	x	X		
<b>Los recursos multimedia didácticos son de fácil acceso en la universidad?</b>				
<b>En qué áreas o asignaturas son más utilizados?</b>				
<b>Evaluación</b>				
<b>Están explícitos los tipos de evaluación a realizar?</b>				

<p><b>Existe coherencia entre los tipos de evaluación y los objetivos de aprendizaje?</b></p> <p><b>Existe diversidad en los modelos o tipos de evaluación?</b></p>				
<p><b>CATEGORIA USO DEL VIDEO COMO APOYO DIDACTICO.</b></p> <p><b>Percepción de los estudiantes.</b></p> <p><i>El video utilizado tiene relación con los objetivos de aprendizaje?</i></p> <p><i>El video utilizado tiene relación con los contenidos?</i></p> <p><i>Recibe instrucciones especiales para el uso del video como medio didáctico?</i></p> <p><i>El uso del video le facilita el aprendizaje?</i></p> <p><i>Qué tipo de aprendizaje le facilita?</i></p> <p><i>El uso del video didáctico promueve en</i></p>	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>	<p>X</p> <p>X</p>	<p>X</p>	

<b>Ud. el trabajo autónomo?</b>				
<b>Expectativas de los profesores.</b>				
<i>Con qué frecuencia utiliza el video como apoyo didáctico en la enseñanza?</i>			X	
<i>Qué función cumple el uso del video en las asignaturas que enseña?</i>			X	
<i>Cuál es el objetivo del uso del video didáctico en el proceso de enseñanza aprendizaje de las asignaturas que enseña?</i>	X		X	X
<i>Tienen sus estudiantes instrucciones especiales cuando se incluye el uso del video?</i>	X		X	X
<i>Evalúa el logro de los objetivos propuestos con la utilización del video?</i>	X		X	X
<b>Componentes del video</b>	X		X	X
<i>Cuanto dura generalmente el video utilizado?</i>	X		X	X
<b>Existe una</b>				

<b>secuencia lógica de imágenes en relación con el contenido?</b>	X	X	X	
<b>Las imágenes capturan la atención del estudiante?</b>	X	X	X	
<b>El lenguaje visual es de fácil comprensión?</b>	X	X	X	
<b>Existe un relato coherente con las imágenes del video?</b>	X	X	X	
<b>Los sonidos capturan la atención de los estudiantes?</b>				
<b>El video ofrece estímulos sensoriales que favorecen cognitivos?</b>				
<b>La edición del video genera incógnitas o preguntas?</b>				
<b>El video facilita la memorización de contenidos?</b>				
<b>El video facilita procesos de deducción?</b>				
<b>El video facilita la construcción</b>				

<b>de conocimiento ?</b>				
<b>La actitud de los estudiantes es pasiva o participativa?</b>				

## **Anexo No 2**

Formato de Entrevista, aplicada a estudiantes y Profesores del programa de Gerontología.

### **ENTREVISTA DIRIGIDA A ESTUDIANTES QUE PARTICIPAN EN LAS PRÁCTICAS EDUCATIVAS CON EL USO DEL VIDEO COMO APOYO DIDACTICO.**

#### **CARACTERISTICAS DE LOS ESTUDIANTES**

19. Qué edad tiene?
- 20.Cuál es su nivel educativo?
21. Qué semestre cursa?
22. Trabaja actualmente?
23. Tiempo y tipo de trabajo.
24. Quién costea sus estudios?
25. Cuanto tiempo dedica al estudio?

#### **DISEÑO INSTRUCCIONAL**

26. Están claramente definidos los objetivos de aprendizaje?
27. Los objetivos de aprendizaje se ajustan al nivel educativo de los estudiantes?
28. Están claramente definidos los contenidos objeto de aprendizaje?
29. Son relevantes los contenidos en la formación de profesionales en gerontología?
30. Existe una secuencia de los contenidos por niveles de complejidad en el aprendizaje?
31. Están explícitas las actividades de aprendizaje en el programa de clase?
32. Tienen relación las actividades de aprendizaje con los objetivos y los contenidos?
33. Las actividades de aprendizaje responden al modelo pedagógico del programa
34. Utiliza las TICS en el proceso de enseñanza aprendizaje?
35. Cuáles medios utiliza?
36. Con qué frecuencia?
37. Conoce y usa recursos multimedia?

38. Los recursos multimedia didácticos son de fácil acceso en la universidad?
39. En qué áreas o asignaturas son más utilizados?
40. Están explícitos los tipos de evaluación a realizar?
41. Existe coherencia entre los tipos de evaluación y los objetivos de aprendizaje?
42. Existe diversidad en los modelos o tipos de evaluación?

#### **USO DEL VIDEO COMO APOYO DIDACTICO**

43. El video utilizado tiene relación con los objetivos de aprendizaje?
44. El video utilizado tiene relación con los contenidos?
45. Recibe instrucciones especiales para el uso del video como medio didáctico?
46. El uso del video le facilita el aprendizaje?
47. Qué tipo de aprendizaje le facilita?
48. El uso del video didáctico promueve en Ud. el trabajo autónomo?
49. Cuanto dura generalmente el video utilizado?
50. Existe una secuencia lógica de imágenes en relación con el contenido?
51. Las imágenes capturan la atención del estudiante?
52. El lenguaje visual es de fácil comprensión?
53. Existe un relato coherente con las imágenes del video?
54. Los sonidos capturan la atención de los estudiantes?
55. El video ofrece estímulos sensoriales que favorecen cognitivos?
56. La edición del video genera incógnitas o preguntas?
57. El video facilita la memorización de contenidos?
58. El video facilita procesos de deducción?
59. El video facilita la construcción de conocimiento?
60. Cree usted que la actitud de los estudiantes es pasiva o participativa?

Anexo No 3

UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA  
PROGRAMA DE GERONTOLOGÍA  
PROGRAMA DE CÁTEDRA

ÁREA DE FORMACIÓN : ESPECIFICA  
ASIGNATURA : ANATOMIA FUNCIONAL  
SEMESTRE : III SEMESTRE  
Nº DE CRÉDITOS: 3 (TRES)  
INTENSIDAD HORARIA SEMANAL : 8 HORAS  
Nº HORAS CLASE PRESENCIAL SEMESTRAL: 32 HORAS  
Nº HORAS TRABAJO SEMANAL INDEPENDIENTE: 6 HORAS  
DOCENTE : JOSE VICENTE PINTO CHACON

**OBJETIVO GENERAL**

CONOCER LOS COMPONENTES ANATÓMICOS, SUS RELACIONES Y EL COMO Y EL PORQUE DE SU FUNCIONAMIENTO CON ÉNFASIS EN LAS AREAS LOCOMOTORAS (NERVIOS, HUESOS Y MUSCULOS) PARA IDENTIFICAR CARACTERÍSTICAS, NECESIDADES Y LIMITACIONES QUE SE PRESENTEN CON EL PROCESO DE ENVEJECIMIENTO.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

DEFINIR CONCEPTOS ANATÓMICOS Y FUNCIONALES DE LOS DIFERENTES SISTEMAS QUE COMPONEN EL CUERPO HUMANO  
PRECISAR LAS CARACTERÍSTICAS QUE DEFINEN MOVIENTOS ACTIVOS, PASIVOS Y SUS LIMITANTES.  
EXPLICAR EL CONCEPTO DE ANATOMIA FUNCIONAL CON MIRAS A INTERVENCIONES EN CAMPOS DE REHABILITACIÓN INTEGRAL COMO GERONTÓLOGOS

**JUSTIFICACIÓN**

EL GERONTÓLOGO DEBERA CONOCER COMO ESTA COMPUESTO Y COMO FUNCIONAN LAS DIFERENTESE ESTRUCTURAS OSTEOMUSCULARES Y SU

CONECCIONES NERVIOSAS EN EL CUERPO HUMANO PARA ENTENDER SU DESARROLLO FUNCIONAL; ASI PODRA CONOCER EN UN MOMENTO DADO EL GRADO DE ENVEJECIMIENTO Y LAS LIMITACIONES QUE ESTE APLICA EN LOS GERONTES A SU CARGO.

<b>METODOLOGÍA</b>	
CLASE PRESENCIAL	TRABAJO EXTRA-CLASE
Talleres Video foro Clase magistral Exposiciones	Cine Trabajo de campo Lecturas INVESTIGACIÓN APLICADA EN SITIOS DE TRABAJO CUANDO TENGAN QUE VER CON EL SECTOR SALUD

**EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE TRABAJO EN CLASE**

UNIDADES TEMÁTICAS

SEMANA	FECHA	TEMA	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDAD
UNO	02/02	PRESENTACION DEL PROGRAMA METODOLOGÍA INTRODUCCIÓN	COMPRENDE LA ESTRUCTURA DEL SEMESTRE	CLASE
DOS	02/02	EL CUERPO HUMANO VISION GRAL – ESTRUCTURAS	ANALIZA SUS COMPONENTES	CLASE
TRES	16/02	TOPOGRAFIA ANATOMICA PLANOS	RECONOCE SU IMPORTANCIA	CLASE
CUATRO	16/02	MMSS, MMII, COLUMNA - TORAX Y CRANEO	IDENTIFICA SUS ESTRUCTURAS	CLASE

CINCO	01/03	ESQUELETO HUMANO VISION VIRTUAL INTERNA	IDENTIFICA SUS COMPONENTE S	PRACTICA VIRTUAL
SEIS	01/03	RELACIONES ESQUELETICAS COMPLEMENTO VIRTUAL	IDENTIFICA SUS RELACIONES	PRACTICA VIRTUAL
SIETE	15/03	OSEOLOGIA GENERAL TEORIA Y PRACTICA VIRTUAL	RECONOCE SUS FALENCIAS	VIDEO(179- 250/53/54/57)
OCHO	15/03	MIOLOGIA GENERAL TEORIA Y PRACTICA VIRTUAL	IDENTIFICA SUS ESTRUCTURAS	VIDEO(179- 250/53/54/57)
NUEVE	29/03	ESTUDIO TOPOGRÁFICO TABLAS VIRTUALES	RECONOCE SU IMPORTANCIA	PRACTICA VIRTUAL
DIEZ	29/03	ESTUDIO FUNCIONAL (ENLACES)	ANALIZA LO ADQUIRIDO	PRACTICA VIRTUAL
ONCE	12/04	NEUROANATOMÍA	RECONOCE SUS ESTRUCTURAS	VIDEO(179- 250/53/54/57)
DOCE	12/04	NEUROFISIOLOGÍA	IDENTIFICA SUS ALTERACIONE S	VIDEO(179- 250/53/54/57)
TRECE	26/04	DISFUNCIONES GENERALIDADES	RECONOCE SU IMPORTANCIA	PRACTICA VIRTUAL
CATORCE	26/04	EVALUACION TEORICO CONCEPTUAL		PRACTICA VIRTUAL
QUINCE	10/05	LIMITANTES FUNCIONALES MAS FRECUENTES ( 1 )	ANALIZA LO ADQUIRIDO	CLASE
DIECISEIS	10/05	LIMITANTES FUNCIONALES MAS FRECUENTES ( 2 )	ANALIZA LO ADQUIRIDO	CLASE
DIECISIETE	24/05	SUSTENTACION PROYERCTO INTEGRADOR		EVALUACIO N
	24/05	SUSTENTACION PROYERCTO INTEGRADOR	RECONOCE SU IMPORTANCIA	EVALUACIO N

<b>BIBLIOGRAFÍA GENERAL</b>			
ANATOMIA HUMANA, TESTUD Y LATARGET MODULO UNIDAD GERONTOLOGIA BIOLÓGICA, UNIV. SAN BUENAVENTURA ATLAS DE ANATOMIA GENERAL Y HUMANA ROBINS H. PATOLOGÍA DE LOS SISTEMAS, INTERAMERICANA, 2001 GYTON, FISIOLÓGÍA HUMANA, ED. INTERAMERICANA 2003			
<b>EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL TRABAJO EXTRA CLASE</b>			
Total horas de trabajo semanal independiente <u>4</u>			
<b>SEMANA</b>	<b>ACTIVIDADES A DESARROLLAR</b>	<b>INDICADOR DE LOGRO</b>	<b>% NOTA</b>
04	LECTURAS ARTUICULOS INTERNET	DOMINIO DEL TEMA CONTROL DE LECTURA	5.0 %
12	LECTURAS ARTUICULOS INTERNET	DOMINIO DEL TEMA CONTROL DE LECTURA	5.0 %
15	LECTURAS ARTUICULOS INTERNET	DOMINIO DEL TEMA CONTROL DE LECTURA	5.0 %