
Universidad Andina Simón Bolívar



Maestría en Educación a Distancia

Tesis: Modelo Didáctico para Educación a Distancia
Basado en el Aprendizaje Autorregulado.

Tesista: Claudia Cecilia Rivera Osinaga

Tutor: Prof. Ángel López Folgado

Santa Cruz de la Sierra, Marzo del 2006.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	3
CAPÍTULO I:.....	5
EL PROBLEMA	5
1.1 Antecedentes:.....	5
1.2 Planteamiento del Problema:	14
1.3 Preguntas de Investigación:	14
1.4 Objetivos de la Investigación:.....	15
1.5 Justificación:	16
CAPITULO II.....	18
MARCO TEÓRICO.....	18
2.1. Introducción a la Educación a Distancia:.....	18
2.2. Modelos de Educación a Distancia en Educación Superior:.....	21
2.3. Rendimiento Académico y El Aprendizaje Independiente En Educación A Distancia: 29	
2.4. Aprendizaje Independiente o Autorregulado: Conceptos y Componentes:	35
2.5. El Aprendizaje de Adultos en Educación a Distancia:	45
2.6. Medios Impresos en Educación a Distancia: Perspectiva Vigostkyana.....	48
2.7. El Libro Electrónico (e- book):.....	65
2.8. Las Tutorías como Espacio de Mediación.	69
2.8.1 Las Ntics y sus posibilidades educativas:	75
CAPÍTULO III.....	82
ESTUDIO EMPÍRICO Y TEÓRICO	82
3.1. Sustento Epistemológico:	82
3.2. Tipo de Investigación:	83
3.3. Resultados:.....	87
3.3.1. Resultados del Estudio empírico:.....	87
3.3.2 Resultados de la Modelación	100
3.3.3. Aplicación del Modelo en el Diseño Didáctico de las Unidades de Aprendizaje de los Módulos de Estudio y Tutorías:.....	117
3.3.4 Modelo de Calificación de los Módulos de Estudio y Tutorías:	117
CAPÍTULO IV	127
CONCLUSIONES	127
REFERENCIA BIBLIOGRAFÍA	133
ANEXOS	139

Índice de Gráficos:

Gráfico 1: Densidad telefónica en Bolivia.....	7
Gráfico 2: Densidad de PCs en Bolivia.....	8
Gráfico 3: Porcentajes de Reprobación.....	12
Gráfico 4: Modelo Pedagógico- didáctico a distancia- U.A.G.R.M.	13
Gráfico 5: Diálogo Didáctico Mediado (García Aretio, 1999).....	26
Gráfico 6: Resultados SRLI. 2005.	88
Gráfico 7: Estructura Unidades de Aprendizaje.....	89
Gráfico 8: Lenguaje Empleado en Los Módulos.	91
Gráfico 9: Densidad del Texto y estilo literario.....	92
Gráfico 10: Estructura Interna del Texto.....	93
Gráfico 11: Tipografía, realce y señales.....	94
Gráfico 12: Organizadores.....	95
Gráfico 13: Ilustraciones.	96
Gráfico 14: Módulos y aprendizaje independiente.....	96
Gráfico 15: Asistencia a Tutorías.....	98
Gráfico 16: Características de las Tutorías.....	98

Índice de Figuras:

Fig. 1: Modelo de metacognición. (Borkowsky y Muthukrishna (1992).....	32
Fig. 2: Componentes de la Metacognición.	43
Fig. 3: Modelo de Aprendizaje Autorregulado. García y Pintrich (1984).....	44
Fig. 4: Componentes y las relaciones que intervienen en el problema de bajo rendimiento de los estudiantes del sistema de educación a distancia de la UAGRM (2005).....	100
Fig. 5: Componentes estructurales del modelo propuesto en la investigación.....	101
Fig. 6: Zona de desarrollo próximo. (Vigotsky, 1978).....	115
Fig. 7: Dinámica del modelo propuesto en la investigación.....	116
Fig. 8: Modelo Didáctico Propuesto.	117

Índice de Tablas:

Tabla 1: Características de un buen procesador de información.....	33
Tabla 2: Componentes del Aprendizaje Autorregulado. Pintrich y De Groot (1990).....	34
Tabla 3: Análisis Conceptual de las Dimensiones de la Autorregulación Académica. (Zimmerman, 1994, pág. 8).....	40
Tabla 4: Tareas Orientadoras de la Tutoría (Aretio, 1999).....	70
Tabla 5: Tareas Académicas de la Tutoría (Aretio, 1999).....	71
Tabla 6: Tareas Institucionales de la Tutoría (Aretio, 1999).....	72
Tabla 7: Método Cualitativo por puntos.....	86
Tabla 8: Propiedades de las metas y sus efectos. Schunk (1997, pág. 126).....	104
Tabla 9: Estrategias de Aprendizaje (Pozo, 1990).....	107
Tabla 10: modelo de estrategias de aprendizaje autorregulado aplicado en el diseño didáctico de los textos.....	113
Tabla 11: Modelo de calificación de módulos de estudio. Método Cualitativo de Punto ..	121
Tabla 12: Escala de valoración de los módulos de estudio.....	122
Tabla 13: Criterios de valoración y modelo de calificación de las tutorías.....	123
Tabla 14: Escala de valoración de las tutorías.....	126

INTRODUCCIÓN

La presente investigación se ha desarrollado en el ámbito de la Educación a distancia; Actualmente, la educación a distancia se presenta como una de las oportunidades educativas que pueden viabilizar una educación para todos, toda vez que garantice los niveles mínimos de calidad. Se llama “a distancia”, por la separación espacio- temporal entre el estudiante y el profesor, y por la comunicación didáctica mediada a través de diversos medios. Se trata de “un sistema tecnológico de comunicación *bidireccional (multidireccional)*, que puede ser masivo, basado en la acción sistemática y conjunta de recursos didácticos y el apoyo de una organización y tutoría, que, separados físicamente de los estudiantes, propician en éstos un aprendizaje independiente (García Aretio, 2001).

En concreto, se ha estudiado el Sistema de Educación a distancia de la Carrera de Ciencias de la Educación UAGRM, donde se evidencian altos niveles de reprobación en los estudiantes. En este marco, el análisis del modelo didáctico vigente del sistema a distancia de la U.A.G.R.M., muestra que los procesos de formación de los estudiantes se realizan sobre la base de fundamentos didácticos propios de la educación presencial, es decir, se observa que el modelo vigente plantea la formación de los estudiantes a distancia a través de los módulos de estudio y las tutorías, a su vez, dichos mediadores del proceso de formación carecen de adecuados fundamentos pedagógicos- didácticos y psicológicos que garantizan el desarrollo de procesos formativos con calidad a distancia.

Es así, que la investigación se propuso estudiar las variables fundamentales que forman parte del sistema de formación a distancia actual, de tal modo que se pudieran replantear dichas variables sobre la base de un adecuado modelo didáctico para la educación a distancia; las variables estudiadas fueron: la competencia de los estudiantes para el aprendizaje independiente, las características del diseño didáctico de los módulos de estudio y finalmente, las características del desarrollo de las tutorías. La tesis concluye con una propuesta de un Modelo de Educación a Distancia basado en el Aprendizaje Autorregulado.

En el primer capítulo se presenta la problemática, el planteamiento del problema, las preguntas y objetivos de la investigación.

El capítulo dos presenta la fundamentación teórica a la luz de la cual se aborda la realidad objeto de investigación.

El tercer capítulo presenta el estudio empírico y teórico que ha permitido responder a los objetivos de investigación; el estudio finaliza con la propuesta del Modelo Didáctico de Educación a Distancia, el cual se complementa, con la presentación de un modelo matemático para la calificación de los módulos de estudio y las tutorías; propuesta que necesariamente debe pasar por un estudio piloto para su validación.

El cuarto capítulo contiene las conclusiones de la investigación y la apertura de nuevas líneas de investigación.

CAPÍTULO I:

EL PROBLEMA

1.1 Antecedentes:

La necesidad de aprender a lo largo de la vida, la carestía de los sistemas educativos convencionales, los avances en las ciencias psicológicas y de la educación y las transformaciones tecnológicas, sitúan la educación a distancia como una de las posibilidades más acertadas para la solución de las demandas educativas (García Aretio, 2003)..

Está claro que las formas convencionales de funcionamiento y estructura de los sistemas educativos no han permitido hasta la fecha cumplir con los compromisos recurrentemente rectificadas en cuanto a políticas educativas mundiales a nivel de educación básica y educación superior, relativas a posibilitar una ***“Educación para Todos”***¹.

En este marco, la educación a distancia se manifiesta progresivamente en los diferentes países con una acogida llena de obstáculos como también de esperanzas, por parte de sujetos cada vez más conscientes de su necesidad de formación permanente como una de las principales vías de desarrollo humano, económico y social.

Se llama “a distancia”, por la separación espacio- temporal entre el estudiante y el profesor, y por la comunicación didáctica mediada a través de medios impresos, audiovisuales, y de soporte informático (multimedia) e Internet. Se trata de “un sistema tecnológico de comunicación bidireccional (multidireccional), que puede ser masivo, basado en la acción sistemática y conjunta de recursos didácticos y el apoyo de una organización y tutoría, que, separados físicamente de los estudiantes, propician en éstos un ***aprendizaje independiente*** (García Aretio, 2003).

¹ Conferencia Mundial de Educación, Jomtiem (1990); Dakar (2001).

Entre las variables que han sido identificadas como características prototípicas del funcionamiento propio de estos sistemas, se pueden mencionar (García Aretio, 2001)²: a) **Separación profesor- estudiante**, de donde deviene el concepto “distancia”, y donde se enfatiza el **estudio independiente**; b) *El estudiante*, quien debe ser o **aprender a ser autónomo e independiente en sus construcciones**; c) **El docente**, quien debe ser capaz de motivar y potenciar el aprendizaje independiente y autónomo del estudiante, así también, manejar el proceso tecnológico; d) Utilización de **Medios Técnicos como mediadores** de la comunicación sincrónica o asincrónica; e) Organización de **apoyo y tutoría**, cuya finalidad es el apoyar al estudiante, motivarlo, guiar, facilitar y evaluar su aprendizaje.

Se observa que los teóricos coinciden en determinar que las variables prototípicas que define el sistema de educación a distancia están dadas por la separación docente – estudiante, el estudio independiente del estudiante, es decir, la autogestión de la construcción de su conocimiento y por la mediación de la construcción del conocimiento facilitada por los medios didácticos diversos, aspecto que puede ser favorecido con el empleo de las TICs (Cirigliano, 1983; Flinck, 1978; Henri, 1985; Holmberg, 1985; Jeffries, 1990; Kaye y Rumble, 1979; Keegan, 1986; Marín Ibáñez, 1986; McKenzie, Postgate y Schuphan, 1979; Peters, 1983; Sarramona, 1991, citados por García Aretio, 2001) .

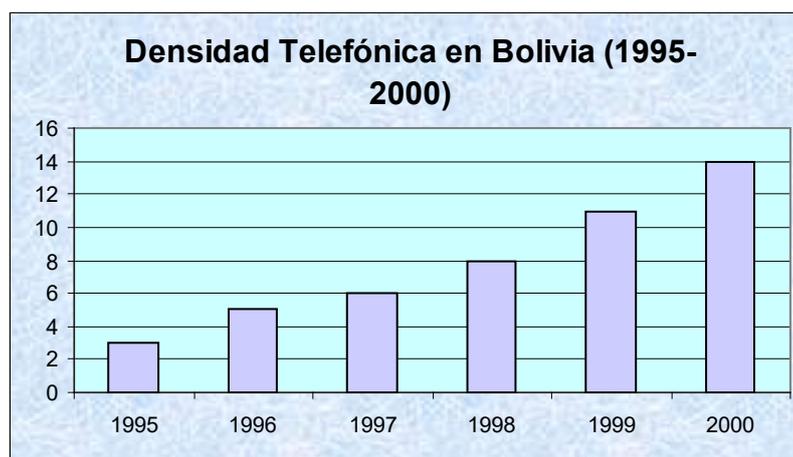
En este marco, Bolivia presenta algunas experiencias sistematizadas de educación a distancia a partir de la década de los 90, tal es el caso del Proyecto – Diseño del Sistema de Educación a Distancia para la Capacitación y profesionalización Docente que surge a través de un acuerdo entre el Ministerio de Educación y la Cooperación española, a través del ICI en 1989. En 1990 se crea el SEBAD (sistema de Educación Boliviana a Distancia) con el fin de llevar la educación a lugares recónditos del país. En 1994 la Ley 1565 de Reforma Educativa reconoce la ED y establece lineamientos para su implementación en el nivel superior.

² **GARCÍA, Aretio** L. (2002). La Educación a Distancia. Ariel Educación. España.

Las universidades bolivianas, actualmente experimentan un incipiente desarrollo de la educación a distancia, pues pese a contar con una numerosa cantidad de universidades, Bolivia no dispone de los recursos humanos suficientes y dista mucho de poseer una infraestructura física y tecnológica adecuada para la organización y funcionamiento de programas académicos a distancia virtuales (Padilla Álvaro, 2003)³ ; Entre las principales limitantes por el lado de la demanda, se pueden mencionar: la pobreza extrema del país, la mala calidad de la educación secundaria, entre otros. Por el lado de la oferta, se puede mencionar la insuficiente y desigual distribución de los servicios de telecomunicación, el rezago tecnológico, costos, problemas legislativos y regulatorios, así como la ausencia de apoyo al mejoramiento de la equidad y calidad educativa por parte de políticas de Estado.

Pese a ser uno de los países de América Latina con los niveles más bajos de teledensidad⁴ y donde se presenta un centralismo de este servicio, se puede observar una tendencia hacia el crecimiento que resulta esperanzadora a futuro, considerando que la vía más utilizada para el acceso a Internet es la línea telefónica conmutada.

Gráfico 1: Densidad telefónica en Bolivia.



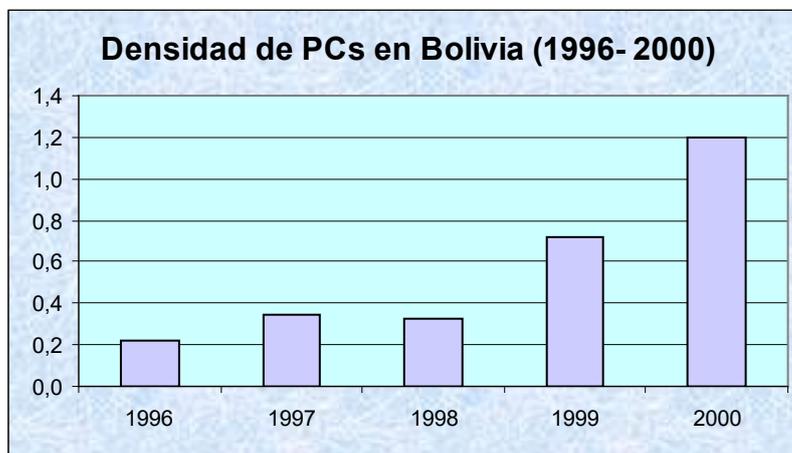
Fuente: Álvaro Padilla Omiste. IESALC (2003)

³ Diagnóstico de la Educación a Distancia Virtual en Bolivia (2003). Álvaro Padilla Omiste. IESALC

⁴ 6 de cada 100 habitantes tiene una línea telefónica.

Asimismo, se observa una tendencia en la adquisición de computadoras, a saber:

Gráfico 2: Densidad de PCs en Bolivia



Fuente: Ángel Facundo (2004). UNESCO – IESALC

Frente a esta realidad que condiciona un incipiente uso de las NTICs en Bolivia, y donde el 47% de la población boliviana vive bajo la línea de la pobreza y el 19% bajo la línea de la indigencia, agravándose esta situación en el sector rural, las universidades en su mayoría – salvo iniciativas recientes – han optado por emplear una modalidad de educación a distancia mixta y de carácter convencional.

El diagnóstico realizado, destaca que existe una marcada preocupación por aspectos logísticos, técnicos, administrativos, económicos y mercantiles sobre los aspectos didácticos metodológicos; Asimismo, pone en evidencia que ninguna de las

universidades que brindan programas de formación a distancia dispone de un modelo pedagógico que fundamenta científicamente el proceso de formación de los estudiantes⁵.

Tal es el caso de la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno (U. A. G. R. M.) que se constituye en la primera Unidad Académica de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra, cuya acta de instalación lleva la fecha de 11 de Enero de 1880; Dicha universidad, ha atravesado por diferentes tipos de reformas intentando democratizar la educación superior y por tanto, brindar una educación de calidad que satisfaga las múltiples necesidades de formación de la población.

Para tal fin, se crea en el año 1995 el Sistema de Educación a Distancia, bajo la iniciativa de la Facultad de Humanidades, propuesto inicialmente como un sistema complementario para la profesionalización de docentes normalistas e interinos que deseen obtener su licenciatura en Ciencias de la Educación.

En ese marco, se da inicio al proceso de formación a distancia en: a) Licenciatura en Ciencias de la Educación para docentes normalistas; b) Licenciatura en Ciencias de la Educación para docentes interinos, programas que se desarrollan en 13 provincias de Santa Cruz, y en algunas localidades de los departamentos de Sucre, Potosí, Pando, Oruro, La Paz (Yungas) y Beni. Para ello, se establecen los siguientes requisitos de ingreso: a) experiencia como docente normalista y título en provisión nacional, asimismo, al momento de ingreso deben desarrollar un test de aptitudes e intereses que permite determinar si realizarán la Licenciatura con mención en Administración Educativa o bien en Educación Primaria; b) 3 o más años de experiencia como docentes interinos certificados por el Ministerio de Hacienda; en este caso, no realizan el test de aptitudes e intereses, pues no se ofrece mención en ningún área.

Respecto a las características de la población que participa en el sistema a distancia, se puede mencionar⁶:

⁵ Diagnóstico de la Educación a Distancia Virtual en Bolivia (2003). Álvaro Padilla Omiste. IESALC

⁶ Saúl Rosas (2005). Director del Dpto. de Educación a Distancia de la UAGRM. Entrevista; Agosto del 2005.

- ❖ 80 % son rurales y 20% del centro urbano.
- ❖ 75 % Son adultos y en su mayoría son mujeres, con una cultura escolarizada presencial con escasos desempeños efectivos para el manejo autónomo en el campo académico.
- ❖ En su mayoría no tienen acceso a la tecnología; un 20% vive en localidades alejadas de las capitales de provincia, donde no disponen de electricidad.
- ❖ El nivel de instrucción es bastante heterogéneo.
- ❖ La población está bastante dispersa en el departamento; los núcleos centrales son las capitales de provincia.

Con relación a las características pedagógicas – didácticas y curriculares –, así como aspectos administrativos que orientan la implementación de los programas, se detallan los siguientes aspectos:

- ❖ El sistema a distancia sigue una modalidad convencional que emplea como recurso medular los medios impresos, vale decir, los módulos de estudio que en algunos casos van acompañados de guías didácticas o de algún material electrónico; Los módulos son elaborados según los criterios de cada docente y en función de algunas sugerencias dadas por el coordinador y el director del programa, dichas sugerencias no están fundamentadas en criterios pedagógico – didácticos adecuados para la elaboración de medios para educación a distancia. En muchos casos, los módulos se constituyen en un conjunto de fotocopias organizadas por los docentes, según el material bibliográfico que emplean en el sistema presencial.

Como recurso complementario se brinda la posibilidad de que el estudiante realice llamadas telefónicas a los docentes para clarificar sus dudas.

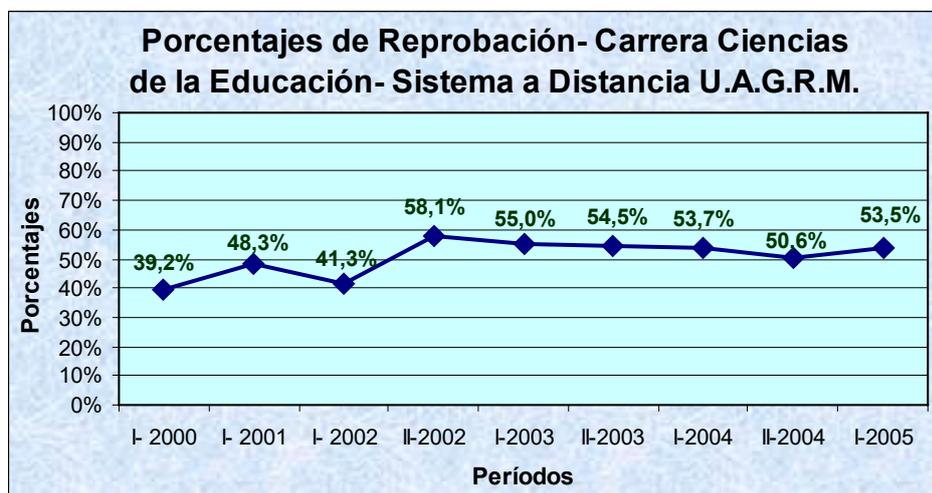
- ❖ El diseño curricular de los programas es una réplica del sistema presencial, se utilizan los mismos fundamentos, perfil de egreso, los mismos objetivos y contenidos de formación. Aunque han existido intenciones de elaborar los fundamentos de un currículum adecuado para educación a distancia, hasta la fecha no se ha concretizado ninguna propuesta, por lo que la implementación de

objetivos y contenidos no se realiza sobre la base de una adecuada orientación pedagógica – didáctica para educación a distancia.

- ❖ Respecto a los docentes, en un inicio éstos fueron reclutados del sistema presencial sin carga horaria adicional bajo el concepto de programación suplementaria. A partir del año 2004 se ha iniciado el proceso de convocación de postulantes con examen de competencia, los que al ser aceptados reciben 48 horas de carga horaria por concepto de Tutorías y a quienes se les exige presentar el programa de la asignatura sobre la base de los contenidos mínimos que le presenta el coordinador, así también la confección del material de estudio y la guía didáctica. Actualmente, la formación en Educación a distancia no se constituye en un requisito para ser docente de dicho sistema.
- ❖ Por su parte, las tutorías son programadas cada 15 días; la asistencia es obligatoria para el docente, sin embargo, no resulta así para los estudiantes que se encuentran dispersos en diferentes localidades, muchas de ellas a distancias considerables de la ciudad. De ahí que, las mismas se constituyen en espacios de clarificación de dudas para los estudiantes que asisten, no así en espacios que supongan una retroalimentación sistemática de los contenidos desarrollados en las guías.
- ❖ Respecto al seguimiento del aprendizaje del estudiante a distancia, no existe un sistema de retroalimentación continua; El sistema de evaluación es fundamentalmente sumativo, pues solo se realiza una evaluación final in situ con la colaboración de los coordinadores. Los estudiantes que no aprueban la evaluación final, tienen la opción de ir a mesa examinadora, toda vez que no se trate de un taller. En algunos casos, se cuenta con la colaboración de algunos municipios que subvencionan el costo de coordinadores y algunos docentes para favorecer la posibilidad de esta formación a personas que forman parte de esa comunidad; el problema en estos casos, es el cambio de autoridades.

La principal problemática académica que se presentan en la carrera de Ciencias de la Educación del sistema a distancia, es el bajo rendimiento académico expresado en un alto índice de reprobación, como se detalla a continuación:

Gráfico 3: Porcentajes de Reprobación



Fuente: Centro de Procesamiento de datos estadísticos. U.A.G.R.M.(2005)

Este aspecto se constituye en motivo de preocupación institucional, pues obstaculiza el logro del propósito por el cual fue creado el sistema a distancia, que es el brindar una formación de calidad para la mayor parte de la población, que le permita el mejoramiento de su calidad de vida. Si bien existen múltiples variables socioculturales, económicas, institucionales y personales que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes, los resultados de los grupos focales realizados por el Director, coordinador y docentes, han identificado como núcleos de prioritaria y factible atención los siguientes:

- ❖ Necesidad de un periodo de aprestamiento que brinde herramientas necesarias para un sistema de autoformación o estudio independiente, pues se trata de gente adulta que se ha formado en un sistema regular – presencial y que en término promedio ha dejado de ejercitar el hábito de estudio sistemáticamente por al menos 3 años. Se considera fundamental desarrollar la toma de conciencia sobre la responsabilidad y protagonismo del estudiante en su autoformación.

- ❖ El aspecto mencionado anteriormente, no les permite aprovechar potencialmente el material de estudio principal que utiliza el sistema, el que a su vez, carece de un diseño didáctico adecuado para la formación a distancia. Al respecto, tampoco existe la formación adecuada en los docentes para el desarrollo de los módulos de estudio y las tutorías.
- ❖ La carencia de una adecuada fundamentación pedagógica – didáctica del sistema de educación a distancia de la U.A.G.R.M. que oriente la elaboración de medios y las tutorías, bajo la consideración de las peculiaridades de la población que participa en dicho sistema.

Los aspectos mencionados hasta este punto, nos permiten configurar el Modelo Pedagógico – Didáctico vigente del sistema de educación a distancia de la UAGRM, cuyos fundamentos y dinámica orientan la formación de los estudiantes adultos jóvenes a distancia, a saber:



Gráfico 4: Modelo Pedagógico- didáctico a distancia- U.A.G.R.M.

El análisis del modelo vigente, pone en evidencia, que los procesos de formación de los estudiantes del sistema de educación a distancia de la carrera de Ciencias de la

Educación, se realizan a través de módulos de estudio y guías didácticas que están sustentados sobre la base de los fundamentos propios del sistema de educación presencial. Probablemente, este aspecto condiciona el bajo rendimiento académico de los estudiantes, al no estar estructurados sobre principios didácticos y psicológicos que favorezcan la formación a distancia de adultos jóvenes, quienes además probablemente carecen de la competencia adecuada para el estudio independiente.

1.2. Planteamiento del Problema:

La problemática mencionada hasta este punto, permite sintetizar el problema como se detalla a continuación:

El modelo didáctico vigente en el sistema de educación a distancia de la carrera de Ciencias de la Educación de la U.A.G.R.M resulta inadecuado para orientar el aprendizaje independiente a distancia de adultos jóvenes, aspecto que afecta en su rendimiento académico (media del 50,45% de reprobación, 2000 – 2005).

Al respecto, la revisión de los modelos didácticos de educación a distancia, pone en evidencia la inexistencia de un modelo de diseño didáctico para el estudio independiente significativo que integre de manera sistémica estrategias de aprendizaje autorregulado y que resulte adecuado según el perfil del estudiante a distancia de la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno.

1.3. Preguntas de Investigación:

El análisis del problema nos conduce a formular las siguientes preguntas de investigación:

¿Cuál es el nivel de competencia actual para el estudio independiente de los estudiantes a distancia de la carrera de Ciencias de la Educación de la U.A.G.R.M.?

¿Cuál es el diseño didáctico de los módulos de estudio que se emplean en el sistema de educación a distancia de la U.A.G.R.M. para favorecer el estudio independiente en los estudiantes de la carrera de Ciencias de la Educación?

¿Cuáles son las características didácticas de las tutorías que se desarrollan en el sistema a distancia de la carrera de Ciencias de la Educación de la U.A.G.R.M.?

¿Cuál sería el Modelo Didáctico de educación a distancia que posibilite el aprendizaje independiente de los estudiantes adultos jóvenes del programa de Ciencias de la Educación a distancia de la U.A.G.R.M. y la mejora de su rendimiento académico?

1.4. Objetivos de la Investigación:

Objetivo General:

Proponer un Modelo Didáctico de educación a distancia que posibilite el aprendizaje independiente de los estudiantes adultos jóvenes del programa de Ciencias de la Educación a distancia de la U.A.G.R.M. y la mejora de su rendimiento académico.

Objetivos específicos:

- Determinar el nivel de competencia para el aprendizaje independiente que disponen los estudiantes adultos jóvenes del programa de Ciencias de la Educación a distancia de la U.A.G.R.M.

- Caracterizar el diseño didáctico de los módulos de estudio que se emplean en el sistema de educación a distancia de la U.A.G.R.M. para favorecer el estudio independiente en los estudiantes de la carrera de Ciencias de la Educación.
- Identificar las características didácticas de las tutorías que se desarrollan en el sistema a distancia de la carrera de Ciencias de la Educación de la U.A.G.R.M

1.5. Justificación:

Actualmente, la educación a distancia se presenta como una de las oportunidades educativas que puede favorecer una educación para todos, toda vez que garantice los niveles mínimos de calidad. El aprendizaje independiente, se destaca como una de las variables prototípicas de los sistemas a distancia que incide en los índices de abandono, repetencia y rendimiento académico (Cirigliano, 1983; Flinck, 1978; Henri, 1985; Holmberg, 1985; Jeffries, 1990; Kaye y Rumble, 1979; Keegan, 1986; Marín Ibáñez, 1986; McKenzie, Postgate y Schuphan, 1979; Peters, 1983; Sarramona, 1991, citados por García Aretio, 2001). El aprendizaje independiente supone necesariamente que es el estudiante el principal protagonista de su aprendizaje, por tanto, el sujeto responsable de la autorregulación del mismo. Las investigaciones en el campo del aprendizaje autorregulado académico evidencian que la puesta en marcha de estas estrategias al momento de aprender es una variable predictiva del rendimiento académico (Teresa Bardisa Ruíz, 2003); De ahí que, se recomienda el desarrollo sistemático de estas estrategias en los sistemas educativos, de tal modo que con ello, se optimice el rendimiento académico de los estudiantes.

La revisión de los modelos de diseño didáctico para educación a distancia evidencia que las teorías que los fundamentan ponen en relevancia la importancia de integrar estrategias de aprendizaje autorregulado en los procesos de formación a distancia, sin embargo, no incorporan de manera sistemática y sistémica los componentes estructurales de índole cognitivo- metacognitivo, afectivo – motivacional y comportamental del aprendizaje autorregulado para la adecuada orientación de la elaboración de los programas y medios didácticos empleados.

El caso del programa de Ciencias de la Educación del Sistema de Educación a distancia de la UAGRM, evidencia en los estudiantes un bajo rendimiento y a su vez, la disponibilidad de un modelo de diseño didáctico insuficiente para facilitar el aprendizaje autorregulado de los estudiantes a través de los medios impresos y tutorías que utilizan como recurso medular de la comunicación didáctica.

De ahí la importancia de contribuir con investigaciones que permitan generar respuestas para la mejora de la calidad de los procesos y resultados en educación a distancia. En este sentido, la presente investigación se justifica por las razones siguientes:

- ***Pertinencia social***, pues busca encontrar mecanismos que contribuyan a optimizar el aprendizaje de todos los estudiantes que participan en procesos de educación a distancia, aportando con ello a la búsqueda de excelencia de dichos sistemas. Considerando que la educación a distancia se presente como una de las alternativas que posibilitan la educación para todos, la relevancia de contribuir a la búsqueda de excelencia en los procesos didácticos que se generan se justifica debido a la tradición de abandono y bajo rendimiento que se registra de manera generalizada en dichos sistemas.
- ***Aporte práctico***, pues se espera que la futura implementación del modelo en el diseño didáctico en la estructuración de los medios impresos y tutorías del programa de Ciencias de la Educación a distancia de la UAGRM y su utilización por parte de los estudiantes, contribuya a mejorar su desempeño como aprendices estratégicos y a mejorar los indicadores de rendimiento académico.
- ***Aporte teórico- científico***, pues la investigación contribuye a generar un nuevo conocimiento en un campo de reciente investigación como es el de incorporar de manera sistémica y sistemática estrategias cognitivas- metacognitivas, afectiva- motivacionales y comportamentales de aprendizaje autorregulado en un modelo didáctico de la educación a distancia.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Introducción a la Educación a Distancia:

El cambio, la complejidad y la incertidumbre en todos los órdenes y dimensiones del quehacer humano se constituyen en las características esenciales que determinan las formas de ser, pensar y actuar del ser humano contemporáneo. A decir de Heráclito, solo podemos estar seguros de que “lo único que no cambia es el cambio”, tal es la realidad en la que se reconfiguran las ciencias y la tecnología, ocultando detrás del desafío de lo global y lo complejo, el de la expansión descontrolada del conocimiento (Morín, 1999).

En este marco, las revoluciones vertiginosas de las ciencias y la tecnología, van generando el crecimiento ininterrumpido de los conocimientos que configuran nuevas formas de entender las múltiples realidades en torno a las cuales y sobre las cuales se desenvuelve el ser humano en un marco existencial que a la vez es individual y colectivo, global y local, planetario y cósmico, en mutua interdependencia e influencia recíproca. Es así, que día a día se van multiplicando y recreando nuevos significados que le imponen al ser humano el gran desafío de encontrar regularidades en las incertidumbres; estabilidad en el cambio; principios detrás de los detalles de los múltiples significados relativos, fragmentados y temporales que se van generando, es decir, la necesidad de pensar críticamente, de hacer objeto de conciencia el conocimiento, por tanto de autogestionar la construcción del conocimiento de cara a una comprensión holística de su situación humana que le permita, como de manera excelente decía Durkheim, “constituir en él un estado interior profundo, una especie de polaridad del alma que le oriente en un sentido definido durante toda la vida”.

La realidad compleja y cambiante, que recrea el bagaje cultural de la humanidad a tasas cada vez más cortas, demanda a las instituciones educativas, el encargo social de formar personas con capacidad de autogestionar de manera permanente la construcción del conocimiento en el marco de una educación democrática; De ahí que dicha capacidad, se constituye en objeto de reflexión para los sistemas educativos, fundamentalmente, para aquellos sistemas universitarios a distancia, que se presentan progresivamente como una de las alternativas que viabilizan una educación para todos, y cuya característica sustancial es el rol protagónico que desempeña el sujeto que aprende desde su totalidad bio-psico- social en la construcción del conocimiento a través de los mecanismos de mediación que se dispongan para tal fin.

En este contexto, la educación a distancia se presenta como un mecanismo capaz de viabilizar las respuestas democráticas que deben dar los sistemas educativos con relación al acceso y permanencia de los actores sociales en los diferentes niveles educativos, toda vez que se garanticen niveles mínimos de calidad para todos, cuyas manifestaciones estén dadas por la disminución de los índices de deserción, el mejoramiento de los niveles de rendimiento académico, entre otros factores. Se llama “a distancia”, por la separación espacio- temporal entre el estudiante y el profesor, y por la comunicación didáctica mediada a través de diversos medios y las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

La definición de la Educación a Distancia resulta ser una tarea compleja, debido a que este fenómeno ha sido abordado de manera diferente de acuerdo con su evolución histórica, así como también, de acuerdo con los marcos conceptuales propios de diferentes investigadores que han estado interesados en superar confusiones que pudieran afectar el rigor científico de su investigación y desarrollo.

BARRANTES ECHAVARRÍA (1992), presenta las siguientes definiciones de mayor notabilidad sobre la Educación a Distancia⁷:

⁷ **BARRANTES ECHAVARRÍA, Rodrigo.** (1992). Educación a Distancia. EUNED. San José de Costa Rica.

- Es una estrategia educativa basada en la aplicación de la tecnología del aprendizaje sin la limitación del lugar, tiempo, ocupación o edad de los estudiantes. (*José Luis García Llamas, 1986*).

- Son aquellas formas de estudio que no son guiadas o controladas directamente por la presencia de un profesor en el aula, pero se beneficia de la planificación y guía de los tutores a través de un medio de comunicación que permita la interrelación profesor-alumno. (*Pío Navarro Alcalá, 1980*).

- La Educación a Distancia es una estrategia para operacionalizar los principios y fines de la educación permanente y abierta, de manera que cualquier persona, independiente del tiempo y del espacio, pueda convertirse en sujeto protagónico de su aprendizaje. (*Miguel A. Ramos Martínez, 1985*).

Se puede definir la Educación Superior a Distancia como: Educación mediada por “tecnologías”, a través de un sistema pedagógico que permite soslayar las limitaciones de espacio y tiempo, potenciando el autoaprendizaje, la interacción y la flexibilidad, y permitiendo el acceso generalizado a la educación superior y a la formación continua.

Las investigaciones de los resultados de las experiencias de educación a distancia, han determinado que los principales factores que deben considerarse para garantizar el éxito de los sistemas a distancia, son:

Entre los factores propios de la institución, se ubica en primer orden el diseño didáctico que fundamenta la elaboración de los materiales de estudio que pueden ser medios impresos, audio, vídeos, hipermedia, etc. (García Aretio, 2001; Sponder, 1990; Charp, 1994); en segundo lugar, se celebran pocas sesiones de tutorías (presenciales y virtuales). Al respecto, los teóricos plantean la necesidad de incorporar las teorías de aprendizaje autorregulado en el diseño de programas de educación a distancia, puesto que este aspecto se considera de importancia trascendental no solo para incrementar las probabilidades de éxito de los estudiantes, sino también para determinar si un curso o programa vale o no la pena. Por ello se plantea que: “si uno de los valores agregados de

la educación a distancia es el de promover personas autodirigidas, autónomas y autorreguladas, los curso y programas deben estar diseñados de acuerdo con ello”(Valenzuela, 1999)⁸.

Por otra parte, se mencionan las **circunstancias sociofamiliares** de los estudiantes, tales como: las **ocupaciones laborales**, la **atención a la familia**, y la **falta de apoyo** del entorno laboral y familiar.

Finalmente, se destacan los factores psicopedagógicos, no se conoce la institución (su metodología, nivel de exigencia); falta de habilidades metacognitivas académicas; no está habituado a utilizar las nuevas tecnologías; falta de estímulo y motivación ante el estudio; recibir calificaciones bajas en las pruebas presenciales; miedo a presentarse a las pruebas presenciales, supone el temor al examen o a cómo acometer esa tarea.

2.2. Modelos de Educación a Distancia en Educación Superior:

La revisión de la literatura en el campo objeto de estudio, evidencia la existencia de destacados modelos y teorías que tratan sobre la fundamentación teórica del diseño didáctico de la educación a distancia, a saber:

- *El modelo de control de conducta de Skinner*, enfatiza el diseño y el material de enseñanza estructurándolo como una serie de programas formativos. Dicho materiales deben ser complementados con la comunicación bidireccional a través del correo y de la vía telefónica.
- *El modelo para la instrucción escrita de Rothkopf*, sugiere que los medios de enseñanza deben organizarse como si se tratara de cursos comentados, haciendo con ello una referencia aproximativa a la necesidad de garantizar la comunicación didáctica.

⁸ Valenzuela Gonzáles, Jaime Ph. D. (1999). Los Tres “Autos” del aprendizaje: Aprendizaje Estratégico en Educación a Distancia. Artículo: Instituto Tecnológico de Monterrey. Director de Educación Virtual.

- ***El modelo organizador de Ausubel***, destaca la importancia de garantizar la significatividad lógica y psicológica del material de aprendizaje. Con ello, hace énfasis en la importancia de garantizar una estructura lógica interna del material de aprendizaje, así como también, garantizar que el materia elaborado se estructure en función de los conocimientos previos que deberían disponer los estudiantes para poder dar significado a la nueva información objeto de estudio; asimismo, la significatividad psicológica, depende de dos variables fundamentales, la consideración de la etapa de desarrollo cognitivo en la que se encuentra el sujeto que aprende, y los factores motivacionales.

- ***El modelo de comunicación estructural de Egan***, asigna mayor trascendencia a la teoría de la comunicación orientada a garantizar una comunicación bidireccional en los sistemas a distancia.

- ***El modelo de aprendizaje por descubrimiento de Brunner***: a partir del cual se destaca la importancia de la tutoría individual y grupal, y el uso del ordenador para programar los descubrimientos de los estudiantes. Asimismo, se toma de su teoría la consideración de las diferentes formas de aprender que se presentan según las etapas de desarrollo evolutivo.

- ***El modelo humanista de Rogers***, enfatiza en la necesidad de garantizar que los diseños didácticos de los materiales faciliten que los estudiantes “aprendan a aprender”; asimismo, su teoría aporta a la comprensión de lo que supone el aprendizaje centrado en el estudiante, asignando en este sentido, menor importancia a la programación rigurosa, paso a paso, de las secuencias didácticas, dando mayor importancia a la flexibilidad y variedad de los mismos.

- ***El modelo de enseñanza de Gagné (1974)***, que ha aportado a la configuración de los medios didácticos y los contactos bidireccionales, en función de uno de los modelos más comunes y continuamente utilizados sobre el sistema cognitivo humano, que integra los siguientes elementos: Receptores, memoria sensorial,

memoria a corto y largo plazo, generador de respuestas, efectores, control ejecutivo y expectativas.

Entre las *teorías del aprendizaje y la comunicación* que han tenido aplicaciones en el diseño didáctico de los procesos de formación a distancia, podemos mencionar:

- a) **Teoría de la Industrialización de Peters** (1971, 1993). Plantea el carácter industrial de esta forma de aprender y enseñar, comparando a la educación a distancia con la producción de bienes. Propone como categorías para el análisis de este sistema: racionalización, división del trabajo, mecanización, producción masiva, planificación, organización, métodos de control científico, formalización, estandarización, cambio de función, objetivación, concentración y centralización. Destaca la división del trabajo como un elemento crítico para la eficacia de la educación a distancia.
- b) **La teoría de la Independencia de Wedemeyer** (1971-1981). Centrando su planeamiento en la *independencia del estudio* por correspondencia no solo con respecto al espacio y el tiempo, sino también en su potencialidad de *independencia en el control y dirección del aprendizaje*. Sugiere como características del sistema pedagógico: separación docente- estudiante, el proceso de enseñanza -aprendizaje se basa fundamentalmente en material escrito u otros medios, la enseñanza es individualizada, el aprendizaje se da a través de las actividades de los estudiantes, el aprendizaje se realiza en el propio entorno del estudiante, y los estudiantes son responsables de su propio ritmo de aprendizaje.
- c) **La teoría de la Distancia Transaccional de Moore** (1977). Sugiere que la distancia transaccional existe en todos los programas educativos con dos dimensiones críticas: la cantidad y calidad del diálogo (profesor- estudiante) y la estructura existente en el diseño del curso que pueden definir una transacción en el aprendizaje. La mayor distancia transaccional estaría determinada por un alto nivel de estructura del curso y un mínimo diálogo. Estas dos variables están

relacionadas para Moore *con la autonomía del que aprende*. Clasifica los programas de educación a distancia como: autónomos (dispone el estudiante), o no autónomos (dispone en docente), y ajusta el grado de autonomía en función a tres variables: la responsabilidad de marcar los objetivos de aprendizaje, la selección de recursos y la decisión en torno a los métodos y criterios de evaluación.

- d) **La teoría de la Interacción y Comunicación de Holmberg (1985)**. Plantea la idea de la conversación didáctica guiada, que supone una comunicación no contigua apoyada por una comunicación simulada a través de la interacción del estudiante con los materiales de estudio y una comunicación real a través de la interacción escrita y/o telefónica. Sus postulados fundamentales son: 1) el sentimiento de que existe una relación personal entre los estudiantes y los profesores promueve el placer en el estudio y la motivación, 2) este sentimiento puede fomentarse mediante *un material de autoinstrucción bien desarrollado* y una adecuada comunicación a distancia con retroalimentación, 3) el **placer intelectual y la motivación por el estudio** son favorables para el logro de las metas de aprendizaje, 4) la atmósfera, el lenguaje y las convenciones de la conversación amistosa favorecen el sentimiento de que existe una relación personal, 5) los mensajes dados y recibidos en forma de diálogo se entienden y recuerdan con más facilidad, 6) el concepto de conversación puede identificarse con buenos resultados a través de los medios de la educación a distancia, 7) la planificación y guía del trabajo son necesarios para el estudio organizado.
- e) **La teoría de la comunicación bidireccional de Garrison y Shale (1987)**. Plantea la comunicación bidireccional como centro de la experiencia educativa. Este modelo de transacción educacional introduce el **concepto de control** (definido como la oportunidad y capacidad de influir en la transacción) como centro de la transacción, con el fin de reemplazar el rasgo de estudio independiente o autoestudio por una perspectiva más comprensiva.

- f) **Aprendizaje colaborativo de Henri (1992) y Slavin (1995).** Destacan las posibilidades de aprendizaje entre varios participantes, en colaboración. En este sentido destacan 5 dimensiones del proceso de aprendizaje a distancia: participación, interacción, socialización, cognición y metacognición.

- g) **La teoría de la equivalencia de Simonson (1999).** Plantea que un estudiante presencial y otro que aprende a distancia, tienen diferentes entornos de aprendizaje y es responsabilidad del educador a distancia diseñar propuestas y acciones instructivas que provean experiencias de igual valor para todos los estudiantes.

- h) **La teoría de las Tecnologías de Body (1993), Bates (1993), Saba y Shearer (1994).** Suponen recientes contribuciones teóricas relativas al impacto de las nuevas tecnologías interactivas y su interrelación con elementos tales como el diálogo, estructura y autonomía.

Actualmente, se encuentran abundando los estudios relativos a la relación entre educación a distancia y *la teoría constructivista del aprendizaje*; Entre los autores de mayor renombre que han sido considerados podemos mencionar a la Teoría Epistemológica de Jean Piaget y la teoría Socio- Cultural de Lev Vigosky.

Del primero, se destacan los principios que fundamentan la primacía del estudiante en su rol de sujeto epistémico sobre el objeto de conocimiento, así también, la consideración de las invariantes funcionales y las características del sujeto que aprende en el diseño de los procesos de educación a distancia; del segundo, se ha tomado en consideración el constructo de zona de desarrollo próximo y el concepto de mediación, fundamentalmente para explicar las bondades de las TICs para la educación a distancia. Sin embargo, no se cuenta con un modelo de diseño didáctico fundamentado en las mencionadas teorías.

Tomando en consideración los fundamentos de algunas de las teorías mencionadas, **García Aretio (1999)** plantea una propuesta teórica comprensiva y actualizada de las

anteriores, denominando a su propuesta como “**Teoría del diálogo didáctico mediado**”, teoría que hasta el momento integra los avances fundamentales vigentes en cuanto a la *fundamentación de los diseños didácticos de los procesos de formación a distancia*.

De acuerdo con el modelo que plantea, la Educación a Distancia se basa en un Diálogo Didáctico Mediado, queriendo significar con ello, que el sistema de Educación a Distancia se caracteriza por la comunicación didáctica mediada entre Institución (docentes) y estudiantes, diálogo que puede realizarse a través de diferentes medios, sea en tiempo asíncrono y espacio diferente, o bien en tiempo síncrono y asíncrono y espacio diferente, y siempre de manera real y simulada.

A continuación presentamos el esquema del modelo que representa las variables fundamentales presentes en los modelos para el diseño didáctico de procesos de educación a distancia:

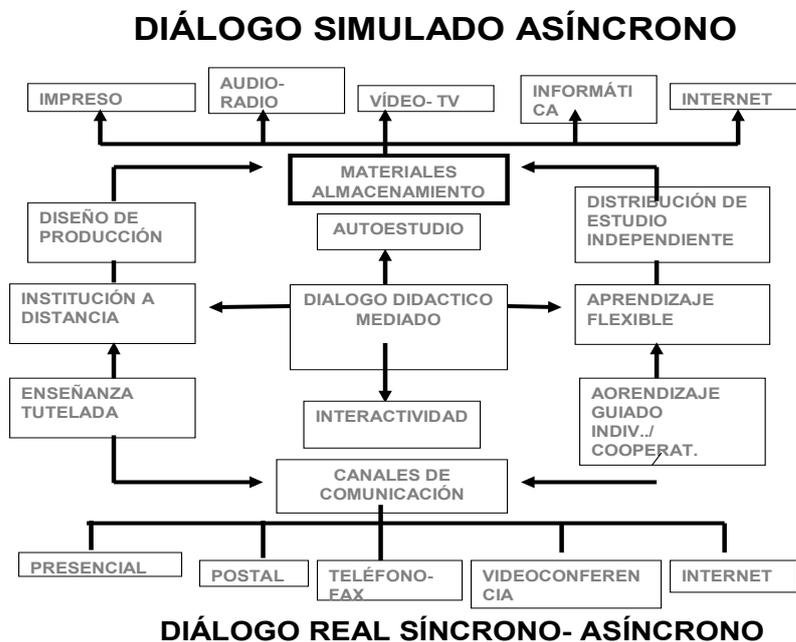


Gráfico 5: Diálogo Didáctico Mediado (García Aretio, 1999)

Como se puede observar, la síntesis esquematizada del modelo pone en evidencia las siguientes consideraciones:

- **De la Teoría de la Industrialización de Peters**, toma en consideración la necesidad de planificar cuidadosamente todo el proceso de diseño, producción y distribución de materiales y considerar que es la institución la que enseña, por lo que no se trata de docentes aislados sino de equipos multidisciplinarios.
- **De la teoría de la Independencia de Wedemeyer**, se destaca el protagonismo que se le otorga al estudiante en lo relativo al gobierno de su tiempo y espacio de estudio, así como en el propio control y dirección del proceso de aprendizaje. Ello, considerando que este proceso de aprendizaje será mediado a través de los medios disponibles.
- **De la teoría de la Distancia Transaccional de Moore**, toma la importancia del diálogo entre docentes- institución y estudiantes, así como el grado de estructura que deben mostrar los materiales en sus diseños y producción.
- **De la teoría de la Interacción y Comunicación de Holmberg**, se ha aplicado todo su planteamiento.
- **De la teoría de la comunicación bidireccional de Garrison y Shale**, toma en consideración la comunicación bidireccional y se destaca la necesidad de evaluar y controlar todas y cada una de las fases y resultados de la propuesta.
- **Del Aprendizaje colaborativo de Henri y Slavin**, se destaca el valor del trabajo colaborativo a través de la comunicación mediada por el ordenador. De igual forma, se puede dar esta particularidad dentro del área del diálogo real cuando, a través de los canales de comunicación los estudiantes pueden aprender de manera individual y cooperativa.

- **De la teoría de la equivalencia de Simonson**, se toma el término de equivalencia de resultados.

- De las aportaciones de **la teoría de las Tecnologías de Body (1993), Bates (1993), Saba y Shearer**, se toman las aportaciones referidas al papel de las tecnologías avanzadas, en estos contextos de aprendizaje a distancia, y se asumen tanto en el área del diálogo simulado asíncrono como en la del diálogo real síncrono o asíncrono.

Dentro de este ámbito, resulta ilustrativa la propuesta que lleva a cabo García Aretio (1999), para garantizar **el aprendizaje independiente** de los estudiantes a distancia **a través de especificaciones** sobre los contenidos básicos que debe atender tanto **la Unidad Didáctica** como **la Guía Didáctica**, que son **medios impresos**, cuyas orientaciones recogen los aportes de propuestas semejantes ofrecidas en Kaye y Rumble (1981) por Mason y Goodenough, Lambert y Welch (1988), Jenkins (1976), Rowntree (1986, 1990, 1994), Briggs, Gustafson y Tillman (1991), Lockwood (1998), Burge y Knibb (1988) y Marqués (2000), autores que han integrado variadas teorías cognitivas, de la comunicación, psicológicas y psicopedagógicas, tales como: Knowles (1984), Mezirow (1981), Rogers (1986), Gagné (1977) y Mager (1975), referidas fundamentalmente a las **exigencias que se deben cumplir en la configuración de los medios impresos para favorecer el aprendizaje independiente**, medios que han recibido especial atención, al resultar éstos los de mayor uso generalizado por sus ventajas de accesibilidad, facilidad de transporte, lectura selectiva, relación coste-eficacia, entre otros aspectos de fundamental relevancia.

Se entiende por estudio independiente a la capacidad de **aprendizaje autorregulado** que posea el estudiante; por su parte, el aprendizaje autorregulado supone que los estudiantes sean participantes activos de su aprendizaje desde el punto de vista metacognitivo, motivacional y conductual (Zimmerman, 1994). Zimmerman (2000), define la autorregulación como acciones, sentimientos y pensamientos autogenerados para alcanzar metas de aprendizaje.

Las investigaciones evidencian que a pesar de destacarse la importancia de garantizar en el diseño didáctico de los procesos de educación a distancia la óptima mediación del estudio independiente, y por ende la necesidad de que la institución facilite a través de la comunicación didáctica mediada la autorregulación del aprendizaje por parte del estudiante, ésta variable se presenta de manera repetida como uno de los factores causales del abandono real; motivo por el cual, los teóricos plantean la necesidad de su consideración en el diseño de programas de educación a distancia.

2.3. Rendimiento académico y el aprendizaje independiente en educación a distancia:

La mayoría de los investigadores, están de acuerdo en plantear que el bajo rendimiento consiste en la discrepancia que existe entre los niveles esperados de desempeño académico y los niveles actuales; supone que el estudiante no ha logrado satisfacer los resultados de aprendizaje esperados, según sea la naturaleza de los referentes establecidos.

Las diferentes teorías que abordan ésta problemática, destacan los siguientes factores como factores asociados con el bajo rendimiento, se pueden mencionar: a) El entorno-ambiente de desarrollo, donde los estudiantes que se enmarcan en la categoría de bajo rendimiento muestran un desempeño pobre relativamente estable a lo largo de los años. En la mayoría de los casos, las investigaciones evidencian que el bajo rendimiento más que deberse a una historia biomédica de problemas cuyas secuelas se evidencien en el rendimiento académico, se debe a factores relacionados con el ambiente del sujeto, tales como: estatus socioeconómico bajo, alta tasa de nacimientos, familias de gran tamaño y género; b) Habilidades académicas, personalidad y autocontrol: Krouse and Krouse (1981), construyeron una teoría multidimensional sobre el bajo rendimiento que enfatiza una compleja interacción entre deficientes habilidades académicas, disfunciones de personalidad y deficiencias en autocontrol. Si bien la mayoría de los estudios se han focalizado en el desarrollo de las habilidades deficientes, actualmente, se está prestando especial atención a las características emocionales y de personalidad para hacer más efectivas las intervenciones.

Con relación a las características de la personalidad que impactan en el bajo rendimiento se han encontrado; la ansiedad, miedo al fracaso, impulsividad, auto-seguridad y una alta necesidad de aprobación. De igual manera, se han establecido vínculos con el autoconcepto, específicamente la manera en que el estudiante percibe sus habilidades académicas. Con respecto al sistema personal de creencias y recompensas, se han consolidado los estudios de Haywood (1968) donde se reportaron resultados que evidenciaban que los estudiantes con alto rendimiento están motivados hacia las tareas académicas por factores intrínsecos, mientras que los estudiantes con bajo rendimiento están motivados por factores extrínsecos. Los estudiantes que se sienten eficaces sobre el dominio de tareas académicas tienden a persistir en las partes más difíciles del aprendizaje, a expender mayor esfuerzo hacia el logro de las metas, y esforzarse por alcanzar altos niveles de desempeño académico. Al contrario, los estudiantes con bajo rendimiento que fueron por lo general menos eficaces en el dominio de tareas académicas, tienden a abandonar las situaciones complejas de aprendizaje, expender menos esfuerzo hacia el logro de las metas académicas, y aspirar a mínimos niveles de desempeño académico.

De todas las perspectivas planteadas, es la *perspectiva socio- cognitiva*, aquella que pone en evidencia- como fruto de múltiples investigaciones- las relaciones que se establecen entre el *bajo rendimiento académico* y los *procesos autorreguladores del aprendizaje* (Schunk, 1990; Zimmerman, 2003; Borkowsky y Muthukrischna, 1992; Bandura, 1989). Por ejemplo, el modelo de Krouse y krouse, pone en evidencia el componente relacionado con deficiencias en el auto- control, componente que hace referencia a la incapacidad que tiene el estudiante para administrar su propio comportamiento.

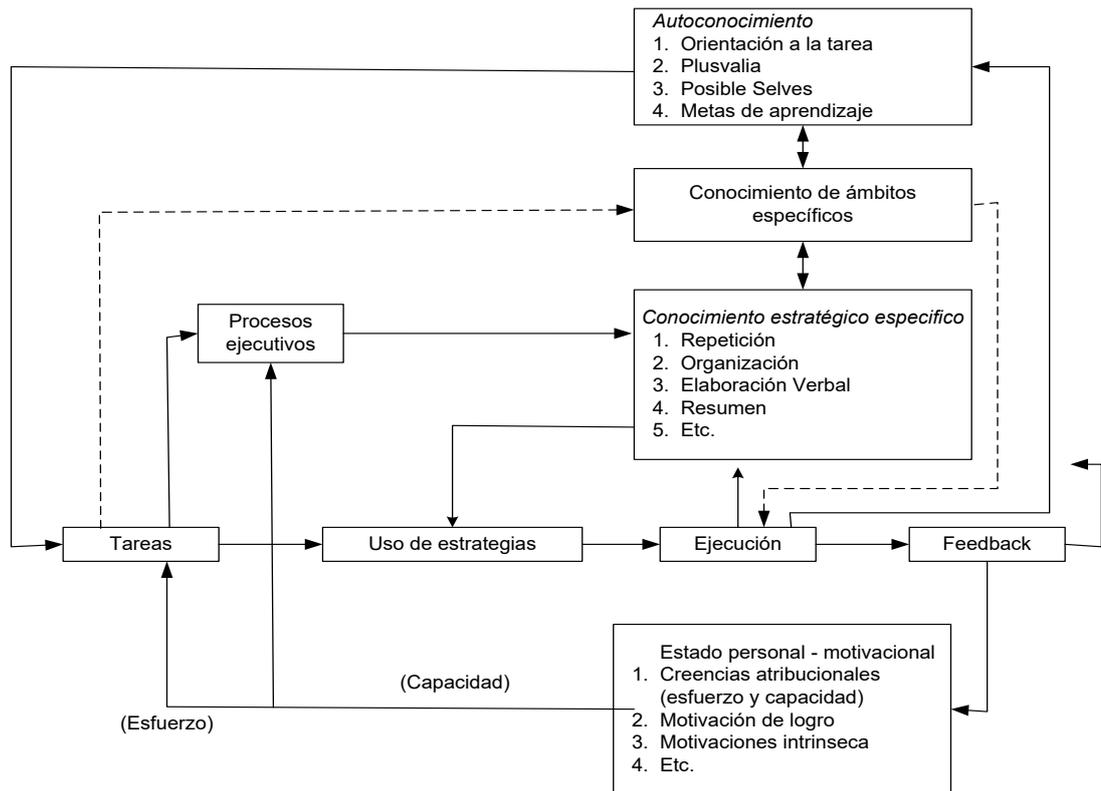
En respuesta a ello, los *programas para mejorar el rendimiento académico están integrando estrategias para la mejora del autocontrol* tales como: auto- monitoreo, autoreforzo y control de estímulos. En síntesis, se puede observar que este modelo del bajo rendimiento contiene componentes cognitivos, afectivos- motivacionales y

conductuales. Por su parte, Borkowsky y Thorpe⁹, plantean que tradicionalmente el bajo rendimiento académico ha sido atribuido a la falta de habilidades académicas en los estudiantes; sin embargo, han mostrado evidencia considerable como fruto de sus investigaciones que justifican el rol que tienen las deficiencias en la autorregulación sobre el bajo rendimiento académico. En este caso, proveen evidencia sobre la importancia de los factores motivacionales y de comportamiento; parten de la idea de que cualquier acto cognitivo importante tiene sus consecuencias motivacionales, y además estas consecuencias potencian futuras conductas cognitivo-estratégicas y autorreguladoras. En cuanto al factor motivacional, los estudiantes con bajo rendimiento carecen de un sentido de autoeficacia y autoestima, y tienen notables problemas para auto-controlar su comportamiento.

En términos de su realización estratégica y metacognitiva, los estudiantes de bajo rendimiento son menos persistentes en el logro de una meta, fracasan en la aplicación de estrategias adecuadas y tienen mucho menos en cuenta la demanda de la tarea.

Los autores sugieren que los programas remediales para revertir el bajo rendimiento, deben alentar el metaconocimiento integrado sobre su autorregulación, afectos y motivaciones.

⁹ Borwosky Jhon and Thorpe Pamela (1994). Self- Regulation and Motivation: A Life –Span Perspective on Underachievement. En: Schunk Dale & Zimmerman Barry (1994). Self- Regulation of Learning and Performance. Issues and Educational Applications. Lawrence Erlbaum Associates, Publishers: New Jersey.



Modelo completo e los componentes cognitivos, motivacionales y self-system de la metacognición (Borkowski y Muthurkrishna, 1992).

Fig.1: Modelo de metacognición. (Borkowsky y Muthukrishna (1992))

En este marco, Borkowski y Muthurkrishna (1992), han listado las 10 características que parecen esenciales en los buenos procesadores de información, y que los estudiantes con bajo rendimiento pueden tener deficiencias en ellas. Los investigadores consideran que la explicación puede estar dada por una inadecuada o incompleta integración entre: la autorregulación (3), con una fuerte creencia motivacional sobre el poder y la importancia de la autoeficacia (5,6), siendo estos puntos *el corazón del bajo rendimiento*.

Tabla 1: Características de un buen procesador de información

Características de un buen procesador de información (Borkowski y Muthukrishna, 1992):
<ul style="list-style-type: none"> • Conoce variedad de estrategias de aprendizaje. • Entiende cuando, dónde, y por qué esas estrategias son importantes. • Seleccionan y monitorean sabiamente, y es extremadamente reflexivo y planificador. • Se adhiere a una visión de posible mejora en el crecimiento de la mente. • Cree en la importancia de desplegar cuidadosamente el esfuerzo. • Está intrínsecamente motivado, orientado hacia tareas, y tiene metas de dominio. • No teme fallar, de hecho cree que las fallas son esenciales para el éxito, no se pone ansioso en los test pero los ve como una oportunidad de aprendizaje. • Tienen múltiples imágenes de sí mismo a mediano y largo plazo. • Tienen un gran conocimiento en diferentes tópicos y un rápido acceso al conocimiento. • Tiene una historia que muestra que el estudiante ha sido apoyado en esas características, por sus padres, escuela y sociedad.

Al respecto, numerosas investigaciones fundamentan la importancia del desarrollo de estrategias de aprendizaje autorregulado para la mejora del rendimiento académico, al poner en evidencia la utilidad predictiva de las mencionadas estrategias en el rendimiento académico (Zimmerman y Martínez – Pons, 1987; Printrich y DeGroot, 1990; Weinstein, Tomberlin, Julie & Kim, 2004; Butler, 1998; Randi & Corno, 2000; Winne, 1997; citados por Zimmerman, 2005)¹⁰. Schunk, se enfoca en el rol de las creencias de autoeficacia y las atribuciones que realizan los estudiantes sobre sus logros académicos.

Plantea que alentar a los estudiantes a atribuir los logros académicos a su esfuerzo mejora su percepción de autoeficacia y su rendimiento académico. Además, la percepción que tienen los estudiantes sobre su autoeficacia influye en la elección de actividades que realizan, su esfuerzo y persistencia en el aprendizaje.

¹⁰ Zimmerman, Barry, Kitsantas Anastasia y Campillo Magda (2005). Evaluación de la eficacia Regulatoria: Una perspectiva Social Cognitiva. City University of New York Graduate Center.

Zimmerman y Pons (1986), han mostrado la relación que existe entre el grado de autorregulación del aprendizaje en situaciones de aprendizaje escolar y el rendimiento académico, como resultado, se distingue a un estudiante con éxito académico de otro que no lo tiene, debido al grado de autorregulación que posea (Wayne, 1996; Bandura, 1982; Schunk, 1984, citados por Zimmerman y Pons, 1986). De igual forma, las investigaciones muestran que las capacidades autorreguladoras se perfeccionan como fruto de la intervención sistemática (Schunk y Zimmerman, 1994).

Las investigaciones en el campo del aprendizaje autorregulado, señalan la disonancia que existe entre el hecho de que todo tipo de aprendizaje involucra algún tipo de autorregulación y el hecho de los sistemas educativos poco o nada fomentan estas habilidades cognitivas de orden complejo (Marshall y Morbon, citados por Brown, 1987). Al respecto, Manning (1991), Sacardamalia y Bereiter (1986), plantean que muchos de los problemas a los que se exponen los sistemas educativos, se deben a las escasas prácticas que faciliten el desarrollo de los mecanismos de autorregulación.

Los resultados mencionados, que han sido fruto de situaciones experimentales presenciales, resultan comparables con las evidencias que arrojan investigaciones en el campo de la educación a distancia, a partir de las cuales, se han determinado las causas principales del bajo rendimiento y fracaso de los estudios a distancia, tal como se ha mencionado en apartados anteriores.

Relacionado con las capacidades de autorregulación, Pintrich y De Groot (1990) distinguen tres componentes de aprendizaje autorregulado, especialmente relevantes para el rendimiento académico, a saber:

Tabla 2: Componentes del Aprendizaje Autorregulado. Pintrich y De Groot (1990)

- | |
|---|
| <p>➤ El aprendizaje autorregulado incluye estrategias metacognitivas de los estudiantes dirigidos a la planificación, control y modificación de su cognición.</p> |
|---|

- El manejo y control por parte de los estudiantes del esfuerzo implicado en las tareas académicas constituyen otro elemento importante.
- Estrategias reales que los estudiantes utilizan para aprender el material.

En síntesis, las investigaciones sugieren que para promover la mejora del rendimiento académico de los estudiantes del sistema de formación a distancia, se debe tomar en consideración el rol fundamental que juegan los procesos de autorregulación en el proceso de aprendizaje que se genera en los mismos; asimismo, se debe abordar la conceptualización de la autorregulación desde su dimensión cognitiva – metacognitiva y afectiva motivacional.

2.4. Aprendizaje Independiente o Autorregulado: Conceptos y Componentes:

Autorregulación se refiere al proceso por el cual los sujetos activan y sostienen sus pensamientos, comportamientos y sentimientos, orientándolos sistemáticamente hacia el logro de metas (Zimmerman, 1990). El aprendizaje autorregulado se refiere al proceso por el cual los estudiantes ejercitan el control sobre sus pensamientos, sentimientos y comportamientos al momento de adquirir conocimiento y habilidades (Zimmerman, 1989). Los estudios sobre la autorregulación en el aprendizaje comenzaron como secuelas de las investigaciones del autocontrol y del desarrollo de los procesos autorreguladores (Zimmerman, 1994).

El concepto de autorregulación fue introducido por Bandura en su teoría del Aprendizaje Social (1971), considerándola como un logro del proceso de socialización; estaba interesado en comprender la forma en que la gente intenta controlar los acontecimientos importantes de su vida mediante la regulación de sus propios pensamientos y actos. En este sentido, considera que los procesos básicos consisten en proponerse metas, juzgar de antemano los resultados de sus actos, evaluar los progresos

rumbo a las metas y regular los pensamientos, emociones y actos propios (Bandura, 1986).

Schunk (1997), define la autorregulación del aprendizaje como aquellos *pensamientos, sentimientos y actos originados por los estudiantes* y que están orientados sistemáticamente a la consecución de sus metas¹¹. De igual forma, se plantea que los estudiantes autorregulados poseen una *conciencia metacognitiva, supervisan su desempeño y evalúan sus progresos hacia las metas*. En este marco, la autorregulación incluye como procesos fundamentales: atención para la concentración en la instrucción; organización, codificación, y ensayo de la información para ser recuperada; establecimiento de un entorno productivo de trabajo y uso efectivo de recursos; creencias positivas sobre sus capacidades, valoración del aprendizaje, establecimiento anticipado de metas de acción; y la experimentación de orgullo y satisfacción por el propio esfuerzo (Shunk, 1989).

Aunque las definiciones de las corrientes teóricas difieren, casi todas insisten en que la autorregulación en el aprendizaje (o aprendizaje autorregulado) consiste en la activación personal y sostenida de conductas, cogniciones y emociones dirigidas a las metas (Schunk, 1997; pág. 338)¹². Así, las investigaciones de las diversas corrientes, postulan que los estudiantes que autorregulan su aprendizaje son promotores activos de su aprendizaje y de su rendimiento académico cognitivamente, metacognitivamente, motivacionalmente y comportamentalmente (Roces Montero Cristina, pág. 242)¹³.

Al respecto Flavell (citado por Sternberg, 1987), relaciona la competencia de la autorregulación del aprendizaje con la metacognición, sugiriendo que *“la capacidad para reflexionar sobre nuestros propios procesos cognitivos, para ser conscientes de nuestras propias actividades mientras leemos, resolvemos problemas, etc. Constituye una habilidad de desarrollo tardío que tiene importantes implicaciones para la efectividad del estudiante en tanto que sujeto que aprende, activo y planificador”*.

¹¹ Dale H. Schunk (1999). Teorías del Aprendizaje. Ed. Prentice Hall. México.

¹² Dale H. Schunk (1999). Teorías del Aprendizaje. Ed. Prentice Hall. México.

¹³ Rocés Montero Cristina y Gonzáles Torres María del Carmen (1998). Capacidad de Autorregulación del Proceso de Aprendizaje. En *Dificultades del Aprendizaje Escolar* (1998). Gonzáles – Pienda Julio Antonio y Nuñez Pérez José Carlos. Madrid: Editorial Pirámide.

De acuerdo con el planteamiento anterior, el estudiante puede regular tres dimensiones del aprendizaje: la cognición, la motivación – afectos, y la conducta observable. Roces (1998), plantea que la autorregulación de la cognición implica, por un lado, conocer y manejar efectivamente estrategias cognitivas y metacognitivas para llevar a cabo tareas de aprendizaje; y por otro, conocerse a sí mismo como procesador de información y conocer los requerimientos de cada tarea para ser capaz de planificar, fijar metas, organizarse, autocontrolarse y evaluarse durante el aprendizaje.

Con relación a la autorregulación de la motivación, los estudiantes que autorregulan su aprendizaje son capaces de controlar y cambiar sus creencias motivacionales, como la autoeficacia y la orientación a metas, para adaptarlas a las demandas de la situación; en general, son capaces de desarrollar creencias, expectativas, atribuciones y emociones positivas. Finalmente, la autorregulación del comportamiento, supone el control activo de los recursos con los que cuenta el estudiante, la creación de ambientes óptimos de aprendizaje, la administración del tiempo y la búsqueda de ayuda.

En el campo de la Autorregulación del Aprendizaje Académico, se han desarrollado dos líneas de investigación: a) el estudio de los atributos personales de los estudiantes autorregulados; b) el estudio de procesos que se considera que contribuyen a acrecentar la autorregulación del aprendizaje y el rendimiento académico por parte de los estudiantes; la presente investigación, se enmarca en la segunda línea.

Estos estudios ponen en evidencia la necesidad de concentrar los esfuerzos en la *mejora de los sujetos de aprendizaje*, dado que en el aprendizaje influye más lo que realiza el estudiante en términos de procesos de aprendizaje, que otros factores externos a él (Chipman y Segal, 1985; Resnick, 1981). Al respecto, los investigadores en este campo tienen una visión optimista, puesto que cada capacidad de autorregulación no obedece a un estilo de personalidad, ni a un rasgo que el individuo no controla, sino más bien a algo modificable y alterable que puede ser mejorado (Roces & Gonzáles, 1998)¹⁴.

¹⁴ Roces Montero Cristina y Gonzáles Torres María del Carmen (1998). Capacidad de Autorregulación del Proceso de Aprendizaje. En Dificultades del Aprendizaje Escolar (1998). Gonzáles – Pienda Julio Antonio y Nuñez Pérez José Carlos. Madrid: Editorial Pirámide.

Zimmerman y Schunk (1994), sintetizan los atributos de los estudiantes autorregulados, de la siguiente manera¹⁵:

- a) ***Motivación intrínseca***, entendida como la voluntad que tiene el estudiante para continuar su estudio sin presiones externas de padres o docentes (Zimmerman y Martínez Pons, 1988). La teoría sociocognitiva, prefiere la denominación de automotivación a la de motivación intrínseca, pues este último implica que la motivación deviene de la tarea (externa), mientras que el término automotivación deviene de la percepción de autoeficacia y de sus procesos autorreguladores, es decir, de la capacidad del sujeto para activar su propia motivación, sin necesidad de requerimientos externos.

- b) Confianza en la ***planificación y uso automatizado de un método de aprendizaje***. El acercamiento al aprendizaje y logro de metas es planeado, por lo que se describen como estrategias de aprendizaje, las cuales son agrupadas en dos grandes clases (Weinstein y Mayer, 1986): estrategias asociadas con productos o metas de resultado, y estrategias asociadas con el monitoreo y control, éstas últimas son por definición autorreguladas. Los estudiantes que poseen un alto nivel académico, evidencian un funcionamiento cognitivo automatizado (no implica ausencia de control cognitivo, sino más bien la posibilidad de cambios que permitan niveles jerárquicos de funcionamiento), el estado de autorregulación a menudo se muestra espontáneo y liberado de procesos de control conscientes. Estos estudiantes tienen un alto autoconocimiento sobre los resultados de su funcionamiento; tienen alta eficacia para concentrarse frente a situaciones que los estudiantes regulares no conseguirían hacerlo.

- c) Finalmente, los estudiantes autorregulados se distinguen por el control del entorno social y físico de aprendizaje, son eficaces para organizar o reestructurar su lugar de estudio más que cualquier estudiante regular, son

¹⁵ Schunk Dale & Zimmerman Barry (1994). Self- Regulation of Learning and Performance. Issues and Educational Applications. Lawrence Erlbaum Associates, Publishers: New Jersey. Pág. 11- 13.

también más propensos a buscar mayor ayuda social. Aunque algunos críticos mencionan que esto implica más dependencia que autorregulación, la clase de ayuda que buscan es en realidad diferente con relación a la mera dependencia, pues ésta es selectiva y se dirige solo a aquellas personas que se conocen como expertos.

La segunda línea de investigación, implica la enseñanza de aquellos procesos que teóricamente permitirían el incremento en la autorregulación del aprendizaje y el rendimiento académico. En este sentido, se destacan los procesos relacionados con la automotivación por las metas académicas y el sentido de autoeficacia. Estudiantes que atribuyen a su capacidad baja, las faltas cometidas en el logro de metas, son los que muestran menos motivación por continuar y bajo sentido de autoeficacia. Sin embargo, las investigaciones han demostrado que cuando el estudiante recibe una retroalimentación por su esfuerzo hacia el sentido del logro de metas, ello sostiene su motivación e incrementa el sentido de eficacia.

Entre los procesos importantes que participan en la competencia de autorregulación del aprendizaje, se pueden mencionar: automotivación, planeación, eficacia, consciencia del desempeño- metacognición, sensibilidad al entorno e ingeniosidad, sensibilidad al medio social; como subprocesos, la autoeficacia y consciencia de metas personales; el uso de estrategias de aprendizaje que favorezcan el procesamiento profundo en el desempeño rutinario; manejo del tiempo, observaciones personales, estructuración del ambiente y búsqueda selectiva de ayuda (Zimmerman y Schunk, 1994). Por su parte, Bandura y Zimmerman (1994), consideran que la **autoobservación, la autoevaluación y la autorreacción** son actividades del aprendiente consideradas clave para que se pueda afirmar que un aprendizaje es realmente autorregulado.

Zimmerman (1994) ha desarrollado un marco conceptual (tabla 3), en el que sintetiza las dimensiones y los elementos principales de la autorregulación, y que es asumido por la presente investigación como parte sustancial de su sustento teórico, al ser reconocido éste como uno de los más actualizados en su campo:

Preguntas científicas	Dimensiones psicológicas	Requisitos de la tarea	Atributos autorreguladores	Procesos autorreguladores
¿Por qué?	Motivo	Elegir participar	Intrínseca-mente o automotivado	Metas, autoeficacia, valores, atribuciones, etc.
¿Cómo?	Método	Elegir el método	Planificado o automatizado	Uso de estrategias, relajación, etc.
¿Qué?	Resultados de aprendizaje	Elegir los resultados	Autocons-ciente de los resultados	Autocontrol, observaciones, autojuicio, control de la acción, etc.
¿Dónde?	Ambiental (social)	Control de la situación social y física	Social y ambientalmente receptivo y con recursos	Organización del ambiente, búsqueda de ayuda, etc.

Tabla 3: Análisis Conceptual de las Dimensiones de la Autorregulación Académica. (Zimmerman, 1994, pág. 8)

Las preguntas científicas que aparecen en la primera columna de la izquierda son las interrogantes fundamentales para entender cualquier forma de aprendizaje humano, y cada una de ellas se corresponde con una de las dimensiones psicológicas claves de la autorregulación académica; así, todo *modelo de aprendizaje autorregulado, debe dar respuestas a dichas interrogantes*. La pregunta *por qué*, se refiere a la motivación de los estudiantes para autorregular su aprendizaje; la pregunta *cómo*, hace referencia a los métodos de los estudiantes para autorregular su aprendizaje y rendimiento; la pregunta *qué*, refiere al control de los resultados de aprendizaje; y *dónde* tiene que ver con los esfuerzos de los estudiantes para autorregular su entorno físico y social. A estas interrogantes, Schunk (1998), añade la pregunta *cuándo*, relativo al manejo del tiempo.

Las dos últimas columnas muestran los atributos y los subprocesos importantes que participan en cada dimensión de la autorregulación, y que ponen en evidencia las dos principales líneas de investigación a las que se ha hecho referencia anteriormente: los

atributos de los estudiantes autorreguladores, y los procesos que se considera contribuyen a acrecentar la autorregulación del aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes.

Respecto a la primera dimensión- de los procesos que contribuyen a acrecentar la autorregulación.- es decir, la motivación, se puede concluir que los estudiantes autorreguladores de su aprendizaje están intrínsecamente motivados o más automotivados que el resto (Zimmerman, 1994). El establecimiento y persecución de metas académicas, el valor dado a la tarea, la autoeficacia y la atribución son alguno de los procesos que contribuyen a la motivación del estudiante para autorregular su aprendizaje.

La segunda característica fundamental de los estudiantes que autorregulan su aprendizaje, es el uso de estrategias de aprendizaje, pero no solo de estrategias que ponen en marcha procesos cognitivos como la organización o repetición, sino también de *estrategias más generales* como la planificación, el establecimiento de metas, el autocontrol y la autoevaluación. Estas últimas se constituyen en las *estrategias autorreguladoras por definición*, que se suelen incluir bajo el epígrafe de la *metacognición*, específicamente de la dimensión de *control metacognitivo o ejecutiva*.

Asimismo, los estudiantes que autorregulan su aprendizaje son más autoconscientes de sus resultados académicos, lo que les posibilita controlarlos. Algunos de los procesos que contribuyen a la autoconciencia de los resultados de aprendizaje son la autoobservación, el autojuicio (comparación de resultados con un criterio), y la autorreacción (reacciones cognitivas, afectivas y comportamentales a los autojuicios).

Finalmente, con relación a la dimensión ambiental, se enfatiza el control social y físico del contexto de aprendizaje. Algunos procesos autorreguladores son: búsqueda de ayuda, organización del lugar de estudio, y administración del tiempo.

De acuerdo con el marco conceptual presentado por Zimmerman (1994), Schunk (1998, pág. 339) explica que un elemento esencial de la autorregulación es que los estudiantes

disponen progresivamente de ciertas posibilidades de elección, como se hace evidente en la columna central de la figura presentada con anterioridad. Esto implica que las tareas de aprendizaje deben estar estructuradas de tal manera que los estudiantes puedan elegir en por lo menos un aspecto; la autorregulación varía del nivel bajo al elevado de acuerdo con las elecciones que puedan hacer los estudiantes.

Los diferentes autores coinciden en determinar que uno de los componentes prototípicos autorreguladores del aprendizaje, refiere al componente Metacognición; incluso, desde el punto de vista del procesamiento de la información, la autorregulación es casi un sinónimo de consciencia metacognitiva (Gitomer y Glaser, 1987), que incluye por un lado, el conocimiento de las cualidades personales, las exigencias de la tarea y de las estrategias necesarias para lograrlas; y paralelamente, el conocimiento de procesos de control bajo la dirección del estudiante que facilitan el procesamiento de la información. El uso de estrategias de aprendizaje y de estrategias de control metacognitivo es una parte integral de las actividades del aprendizaje autorregulado porque les dan a los estudiantes mayor control sobre el procesamiento de la información.

En este marco, el constructo metacognición ha sido ampliamente estudiado como uno de los rasgos prototípicos del aprendizaje autorregulado (Zimmerman, 1989, 1990, 1994). En efecto, la metacognición consiste en el conocimiento y regulación de los propios procesos cognitivos; por tanto tiene dos dimensiones: una dimensión cognitiva-de conocimiento (declarativa) y una dimensión autorreguladora (regulación). La planificación, el autocontrol y la autoevaluación forman parte de la dimensión autorreguladora de la metacognición, es decir, son las estrategias que emplea el sujeto para dirigir y regular sus propios procesos cognitivos durante el aprendizaje.

De acuerdo con Flavell (1976, pág. 232), el conocimiento metacognitivo comprende el conocimiento de los propios recursos cognitivos, de las demandas de la tarea y de las estrategias de aprendizaje (de repaso, elaboración y organización) que puedan ser usadas. Por su parte el control metacognitivo incluye procesos de planificación de las estrategias más adecuadas para resolver una tarea, de supervisión y regulación del uso que se hace de las mismas y de su efectividad, así como del progreso hacia la meta

establecida y de evaluación de los resultados obtenidos (Brown, 1983, 1985). Los elementos mencionados pueden representarse de la siguiente manera:

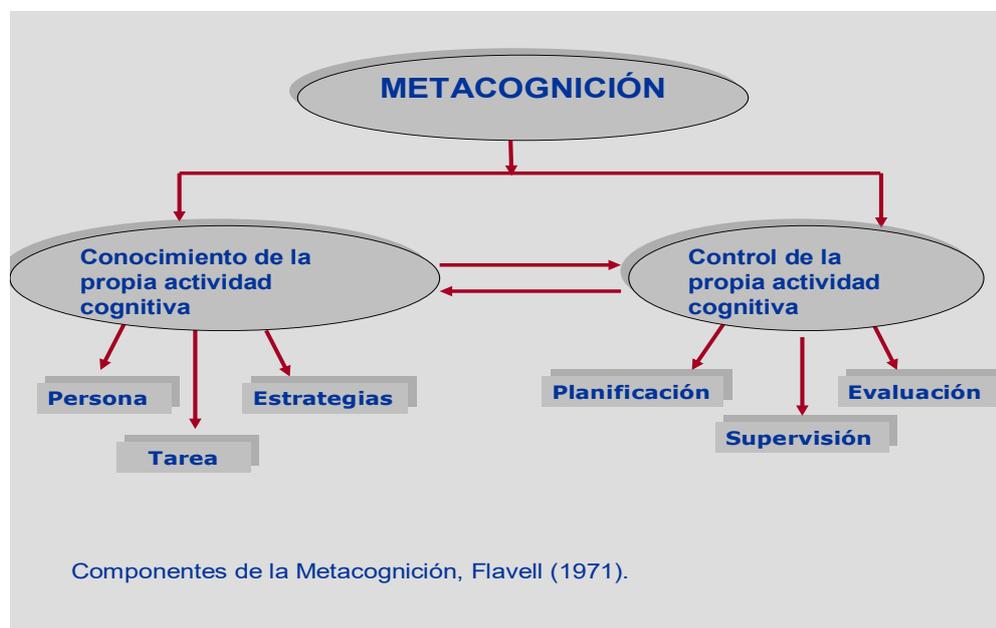


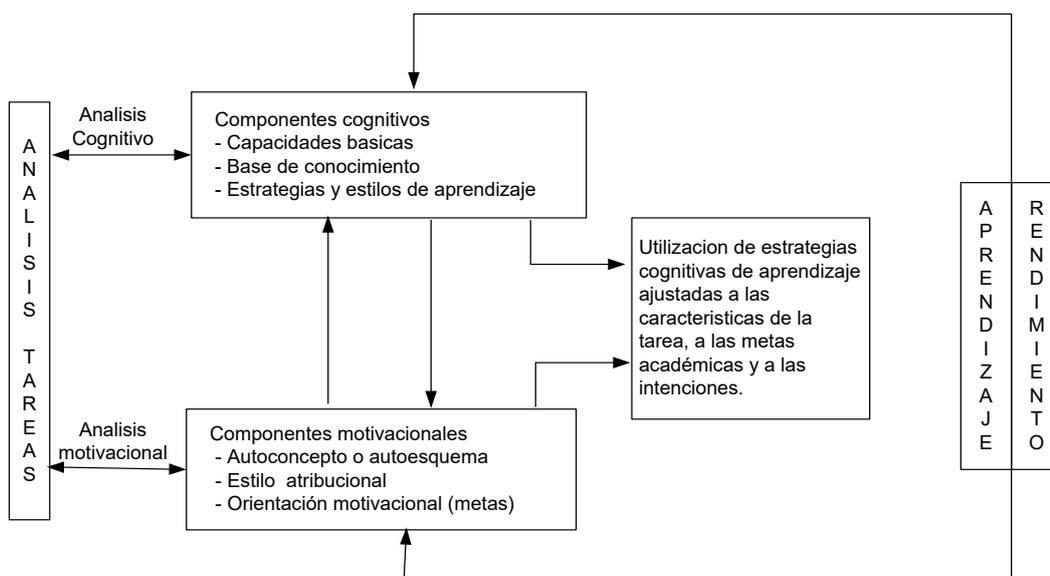
Fig. 2: Componentes de la Metacognición.

Sin embargo, en la *presente investigación no se considera a la Metacognición como sinónimo de autorregulación*, pues en coherencia con el planteamiento filosófico y teórico presentado, donde se parte de una concepción sistémica y holística del sujeto que aprende, se conceptualiza a la autorregulación desde su dimensión afectiva-motivacional y cognitiva, y no únicamente desde su carácter cognitivo propio del componente Metacognición.

Por su parte, Sternberg (1987), plantea que los mecanismos de la autorregulación utilizados por el sujeto activo en situación de aprendizaje consciente, incluyen la comprobación del resultado de cualquier tentativa de solución al problema que se le presenta, la planificación del próximo movimiento, el control de la efectividad de cualquier acción emprendida y la prueba, revisión y evaluación de nuestras estrategias para aprender. Al discutir el empleo de las mencionadas estrategias, plantea que sólo pueden ser beneficiosas en la medida en que los sujetos anticipen su necesidad, las seleccionen, supervisen su operación y comprendan su significación. De manera interesante, plantea la distinción de la metacognición y el control ejecutivo, otorgando a

éste último la cualidad fundamental de autorregulación, debido a su despliegue de funciones de supervisión y gestión. De ahí que sugiere que, al parecer, la inducción del control ejecutivo conduce a una mayor transferencia de lo aprendido en situaciones diferentes de la situación inicial de aprendizaje. Borkowski, Weihing, y Carr, mostraron que las estrategias que incorporan componentes metacognitivos mejoran los procesos de autorregulación. Estrategias como la planificación y administración de tiempo han sido exploradas ampliamente como un método clave para la autorregulación.

En ese marco y en acuerdo con Zimmerman, García y Pintrich (1984), plantean la necesidad de crear y desarrollar modelos complejos en los que se tenga en cuenta la interacción entre cognición y motivación, puesto que ambos factores actúan de manera dialéctica y sistémica, condicionando el aprendizaje y rendimiento académico del estudiante. A continuación se presenta el modelo Cognitivo- Motivacional que presentan los autores:



Modelo cognitivo - motivacional del aprendizaje autorregulado

Fig. 3: Modelo de Aprendizaje Autorregulado. García y Pintrich (1984).

Para estos autores, el aprendizaje y el rendimiento serían el resultado de numerosos elementos cognitivo y motivacionales que se encuentran en permanente interacción; a constituirse este proceso en un sistema, cada uno de los elementos del aprendizaje autorregulado, puede ser a su vez modificado por la acción de cualquiera de los otros. Lo más destacable del modelo presentado, es la afirmación de que los sujetos no

autorregulan su aprendizaje a través del uso de estrategias cognitivas y metacognitivas, sino también a través de estrategias motivacionales.

La autorregulación efectiva requiere que el estudiante tenga metas y motivación hacia su logro (Bandura, 1986; Zimmerman, 1989). Los estudiantes deben regular no solo sus acciones sino también sus motivos subyacentes; sus procesos cognitivos relacionados, sus creencias, intenciones y afectos. Esta visión de la autorregulación, supone que los estudiantes dejan de tener un rol pasivo en el procesamiento de la información, los estudiantes están mentalmente activos durante su aprendizaje y ejercen largos procesos de control sobre el alcance de sus metas (Pintrich & Scahaureben, 1992).

2.5. El Aprendizaje de Adultos en Educación a Distancia:

El estudiante a distancia sujeto de la investigación, posee determinadas características psicológicas, económicas, laborales, etc. que condicionan y filtran sus aprendizajes; razón por la cual deben de ser consideradas para la *toma de decisiones en el proceso formativo a distancia*, García Aretio (1997)¹⁶.

Entre las características que destacan distintos autores y que pueden ser consideradas **criterios de referencia para el diseño didáctico del proceso formativo del adulto joven a distancia**, se pueden especificar las siguientes:

- Los adultos que estudian a distancia forman un grupo heterogéneo en edad, intereses, ritmos de aprendizaje, experiencias, etc. Por lo cual, los diseños formativos deben caracterizarse por su flexibilidad. Al respecto, Duart y Sangra (2000), plantean que el diseño del proceso formativo a distancia debe atender esta diversidad de características e intereses, asumiendo la *flexibilidad como principio normativo*¹⁷.

¹⁶ García Aretio Lorenzo (2001). La Educación a Distancia. Ed. Ariel: Barcelona. Pág. 153.

¹⁷ Duart Joseph y Albert Sangra (2000). Formación Universitaria por medio de la Web. Un Modelo Integrador para el Aprendizaje Superior. En: Duart Joseph y Albert Sangra (2000). Aprender en la Virtualidad. Ed. Gedisa: Barcelona.

- El deseo de aprender en el adulto se orienta fundamentalmente hacia el desarrollo de las tareas de sus roles sociales; es decir, su interés está centrado en la utilidad del aprendizaje (Rubio, 2003)¹⁸. Al respecto, (Rodríguez, 2004) menciona que en el denominado “aprendizaje adulto”, sería casi impensable plantear objetivos y contenidos que no estuvieran directamente relacionados con la práctica cotidiana de los estudiantes: “el conocimiento por el conocimiento no tiene sentido (*excepto bajo la forma de cultura general o de divulgación pasiva como la que nos ofrece los medios*), pues son los objetivos prácticos los que determinan si es necesario aprender algo nuevo o no lo es, o en cualquier caso si es un objetivo de la persona que aprende o no lo es- ésta elección no está presente en el sistema tradicional”¹⁹. Los jóvenes y adultos se motivan a aprender aquello que les resulta útil para mejorar su desempeño en el momento presente - sin perder de vista el sentido funcional prospectivo de los contenidos de aprendizaje; Por ello resulta fundamental, partir del diagnóstico de reales necesidades de capacitación y de los modelos mentales claves de los participantes, puesto que éstos últimos influyen en su percepción y acción, y pueden facilitar u obstaculizar el proceso de aprendizaje y el desarrollo de nuevas capacidades y actitudes (Romans y Villalot, 1998). A partir del binomio interés - necesidad y experiencia: El éxito del curso, dependerá de la medida en que los contenidos, los recursos y las estrategias a ser empleados concuerden con los intereses y necesidades de los jóvenes y adultos²⁰.

- De acuerdo con Davies (1998) los estudiantes adultos poseen una experiencia que facilita su motivación para aprender y poner en práctica en el trabajo lo que aprenden²¹. Al respecto García Aretio (2003), plantea que las personas adultas mantienen una motivación hacia el estudio espontánea, intensa y persistente; le preocupan seriamente los resultados debido a la falta de disponibilidad de tiempo. Sin embargo, con relación a la disponibilidad de experiencias previas,

¹⁸ Rubio Gómez María José (2003). Orientación y Metodología para la Educación a Distancia. Ed: UTPLEcuador. Pág. 134.

¹⁹ Rodríguez Illera José Luis (2004). El Aprendizaje Virtual. Ed. HomoSapiens: Argentina. Pág. 47.

²⁰ Mercè Romans y Guillem Viladot (1998). La educación de las personas adultas. Ed. Paidós. España.

²¹ Teare Richard, Davies David and Sandelands Eric (1998). The Virtual University. An Action Paradigm and Process for Workplace Learning. Ed. Gedisa: Barcelona.

plantea que éstas pueden entorpecer los nuevos conocimientos presentando cierta resistencia (no necesariamente conscientes) a admitirlos, de ahí la importancia de tomar consciencia sobre sus esquemas de conocimientos previos vinculados con el nuevo material de aprendizaje.

- La autonomía e independencia son cualidades deseables en el aprendizaje a distancia del adulto joven, pues es el estudiante el que debe responsabilizarse de la organización de su trabajo, de la adquisición de conocimientos y asimilación de éstos a su propio ritmo (García Aretio, 2003).

La estructuración del proceso de mediación didáctica pasa por la consideración de las características propias de los sujetos de dicho proceso. En este sentido, la presente investigación se focaliza en el aprendizaje autorregulado a distancia del sujeto adulto joven.

El aprendizaje del adulto joven está condicionado en gran medida- al igual que en el resto de las etapas de desarrollo evolutivo- por las características esperadas en términos de posibilidades de procesamiento de la información.

En este sentido, en esta etapa se presentan potencialmente las posibilidades de un pensamiento formal, que posibilita al pensamiento, un poder totalmente nuevo, que equivale a desligarlo y liberarlo de lo real para permitirle, a través del lenguaje, construir reflexiones y teorías. Al aprender, el adulto joven, hace objeto de conciencia su propio lenguaje y percepción del mundo, lo que lo lleva a tomar una actitud consciente y voluntaria hacia él mismo. Al hacer esto, se hace capaz, al mismo tiempo, de hacer objeto de conciencia, su propio pensamiento²², y por tanto de autorregular su racionalidad de acuerdo a las exigencias del entorno.

En este marco, la teoría del desarrollo cognitivo establece un fuerte vínculo entre el discurso privado y el desarrollo de los procesos autorreguladores (Berk, 1986; Frauenglass y Díaz, 1985; Harris, 1982). En el marco de la mediación, el discurso

²² PIAGET JEAN. Seis estudios de Psicología. Ed. Blacavo- Perú. (1992). pág. 88.

privado puede estimularse para optimizar la mediación externa, en tanto y cuando las autoverbalizaciones relacionadas con los procesos que se ponen en marcha hacia el logro de los objetivos de aprendizaje, influyan en las conductas subsecuentes. (Fuson, 1979). Vigotsky (1978) considera que de acuerdo con la función mediadora y autodirectiva del lenguaje, el discurso privado organiza la conducta y colabora en el desarrollo del pensamiento.

En síntesis, el proceso de aprendizaje en un adulto posee un piso de competencias al que es capaz de integrar la adquisición de nuevos conocimientos y asume su aprendizaje como un proceso electivo en función de sus motivaciones e intereses. El adulto como totalidad “bio-psico-sociológica” siente, vive, actúa y otorga significado a lo que aprende como parte de la realidad y del paradigma en el que se halla inserto. Considerar al adulto descontextualizado de esta compleja realidad que representa, es cercenar su naturaleza y condenarlo a formarse en la incompreensión de su propia racionalidad. Concebir un proceso de autorregulación en el aprendizaje de un individuo, es reconocer en él la capacidad de tomar las riendas de ese ser que representa; reconocerlo capaz de asumir la responsabilidad para consigo, para con los otros, para con el todo del vivir y existir, respetando el proceso que lo revela como un ente, que es -por naturaleza propia- único e irrepetible.

2.6. Medios Impresos en Educación a Distancia: Perspectiva Vigostkyana.

De manera general, cualquier recurso que se utilice al servicio del proceso educativo, puede ser considerado como medio. Así, se puede considerar como medio cualquier objeto o recurso que se utiliza con la intención didáctica de articular, mediante un determinado sistema de símbolos, ciertos mensajes en orden a su aplicación con fines de enseñanza- aprendizaje.

Según el Dr. Santiago Castillo Arredondo y Dr. Jesús Cabrerizo Diago (2004), de acuerdo con la plataforma en la que se sustenten los medios didácticos, se suelen clasificar en tres grandes grupos, cada uno de los cuales incluye diversos subgrupos:

a) Materiales convencionales:

- Impresos: libros, fotocopias, periódicos, documentos.
- Tableros didácticos: pizarra, franelograma.
- Materiales manipulativos: recortables, cartulinas.
- Juegos: arquitecturas, juegos de sobremesa.
- Materiales de laboratorio.

b) Materiales audiovisuales:

- Imágenes fijas proyectables: diapositivas, filminas, fotografías.
- Materiales sonoros: casetes, discos, programas de radio.
- Materiales audiovisuales: montajes audiovisuales, películas, vídeos, programas de televisión.

c) Nuevas tecnologías:

- Programas informáticos: CDs, DVDs,
- Servicios telemáticos: páginas web, correo electrónico, chats, foros...
- TV y vídeo interactivos.

En términos generales, se entiende por *material didáctico impreso o escrito* a aquellos medios cuyo soporte fundamental es el papel escrito: como libros, revistas, diccionarios, etc., y cuyo propósito es proporcionar información acerca de un tema determinado. Estos materiales impresos presentan, de forma estructurada, unos contenidos de conocimiento para ser accesibles a las personas que los lean con el objetivo de que, a su vez, construyan su propio conocimiento.

El contenido de un curso académico, o materia de estudio, puede estar recopilado en un manual o módulo de aprendizaje. También un curso o materia, y, consecuentemente, un módulo de estudio puede estructurarse en *unidades de aprendizaje*, que suelen llamarse *unidades didácticas*, unidades temáticas, temas o lecciones porque tienen un *sentido propio, unitario y completo en la presentación y desarrollo de una parte acotada y específica de contenido de la asignatura con el objeto de facilitar al estudiante un*

*estudio secuenciado y escalonado en el tiempo, teniendo en cuenta su capacidad y ritmo de aprendizaje*²³(Castillo y Cabrizo, 2003).

Desde la perspectiva Vigotskyana, los medios impresos favorecen *la mediación didáctica, es decir, el acercamiento entre el sujeto y objeto de conocimiento*. Desde esta perspectiva, los medios cumplen las siguientes funciones:

- **Proporcionar información de contenidos didácticos.** Prácticamente todos los medios didácticos proporcionan explícitamente información de los contenidos de una asignatura o de un tema concreto: libros, vídeos, programas informáticos.
- **Guiar el estudio y los aprendizajes de los estudiantes.** Orientan e instruyen, ayudan a organizar la información, a relacionar conocimientos, a crear nuevos conocimientos y aplicarlos. Es la función didáctica que desempeña un libro de texto.
- **Ejercitar habilidades.** Proponen realizar prácticas y entrenamientos. Por ejemplo un programa informático que exige una determinada respuesta psicomotriz a sus usuarios.
- **Motivar.** Despiertan y mantienen el interés. Un buen material didáctico siempre debe resultar motivador para los estudiantes.
- **Autoevaluar.** Permite al estudiante comprobar por sí mismo los conocimientos y las habilidades que se adquieren. Son muchos los materiales didácticos, los libros de texto o los programas informáticos que incorporan preguntas o actividades de autocomprobación o de autoevaluación. La corrección de la autoevaluación la pueden realizar los propios estudiantes siguiendo las claves de corrección que se incorporan en los textos. A veces se realiza de manera explícita, como en el caso de los materiales multimedia que tutorean las actuaciones de los usuarios; y en otros casos resulta implícita ya que es el propio estudiante quien se da cuenta de sus errores sobre la marcha, como pasa, cuando interactúa en una actividad de simulación.

²³ Dr. Santiago Castillo Arredondo y Dr. Jesús Cabrerizo Diago (2003). Medios Didácticos para el Desarrollo Curricular. UNED: España.

- **Proporcionar simulaciones.** Ofrecen entornos para la observación, exploración y la experimentación. Por ejemplo un simulador de vuelo informático, que ayuda a entender cómo se pilota un avión.
- **Proporcionar entornos para la expresión y creación.** Es el caso de los procesadores de textos o los editores gráficos informáticos.

El **Módulo de Estudio** es una unidad convencional con una amplia estructura que da cabida a un conjunto integrado de objetivos, contenidos, metodología, etc. con entidad específica dentro de un conjunto curricular mayor. Es la unidad de base de los diversos recursos didácticos que sirven al profesor y al estudiante para lograr que el proceso de enseñanza-aprendizaje se desarrolle eficientemente. Su estructura interna se divide en capítulos, lecciones, temas o unidades didácticas.

Por su parte, **la Unidad Didáctica**, supone un conjunto organizado de objetivos y estrategias que coadyuvan a dar un sentido unitario y eficaz al acto didáctico (profesor-estudiante-contenido) mediante la consideración integrada, secuencial y estructurada de los contenidos, metodología, actividades y recursos didácticos (Castillo y Cabrizo, 2003). Una Unidad Didáctica es una unidad de trabajo relativa al proceso de enseñanza-aprendizaje de un tema concreto de forma articulada y completa. En ella el profesor-autor debe presentar de un modo coherente los objetivos, contenidos, las actividades de enseñanza y de aprendizaje, los procedimientos de evaluación, etc., para facilitar el estudio de un tema al estudiante. La unidad didáctica considerada como unidad de trabajo de enseñanza y de aprendizaje hace referencia también a la división de los contenidos de una asignatura o de un curso que tradicionalmente se llamaban lección, tema o unidad temática. La unidad didáctica debe tener un sentido propio, unitario y completo que permita al estudiante un estudio dosificado de tal forma que le permita apreciar el resultado de su trabajo y el logro de los objetivos de su aprendizaje.

Estructura del Módulo de Estudio

En la elaboración, redacción y presentación de un módulo de estudio deben cuidarse todos los detalles tanto en su forma material o externa, como en la calidad de los contenidos por su coherencia interna y la distribución adecuada de los mismos en

unidades didácticas, tanto si se destina a la enseñanza presencial, pero, sobre todo, si están dirigidos al estudio en la educación a distancia. A continuación se detallan los aspectos externos e internos que deben orientar su diseño:

- **Aspecto externo:**

Los materiales didácticos han de cuidar su aspecto formal externo de manera que sean lo suficientemente atractivos como para que los estudiantes se sientan motivados a utilizarlos y su uso no les resulte dificultoso, sino todo lo contrario: un medio o un recurso que puedan manejar con facilidad y sea accesible en la comprensión de sus contenidos. Para ello se habrá de cuidar que la *portada* sea informativamente clara, que la *tipografía* tenga un tamaño de letra adecuada y espaciosa para facilitar su lectura.

- **La Extensión:**

Cuando se organiza la estructura del contenido de un curso universitario se tiene muy presente que su estudio va a requerir una determinada carga de trabajo para los estudiantes. Siempre ha de considerarse el tiempo real que necesitará el estudiante medio para su lectura, estudio y aprendizaje. En consecuencia, se distribuye la carga horaria de una asignatura en determinado número de clases a lo largo de un cuatrimestre, un semestre o todo un curso académico y se señalan sus horas de clase en la planilla semanal de la carrera.

Paralelamente, cuando se elabora un *Módulo de Estudio* también conviene tener en cuenta algunos cálculos respecto a la cantidad de contenido (unidades didácticas) y el tiempo que se va a necesitar para su desarrollo y explicación en el aula, o para el estudio autónomo si es en la modalidad de educación a distancia. Valgan como ejemplo los siguientes criterios que sirven de orientación en la elaboración de los materiales didácticos de la UNED (1997):

- a. Se parte del supuesto de que un crédito académico equivale a diez horas de trabajo-estudio, con lo que una asignatura anual de 10 créditos requerirá unas 100 horas teórico-prácticas de aula²⁴.
- b. Una hora de clase presencial en materias equivaldría, aproximadamente, al desarrollo y explicación de unas 15 páginas (A4) procesadas por ordenador a 1,5 espacios (unas 30 líneas o unas 300 – 350 palabras por página). Si a esas páginas de contenido se le agregan los correspondientes apartados de objetivos, esquema, resumen, actividades, ejercicios de auto evaluación y bibliografía, se necesitarían, de manera general, unas 20 páginas de texto por cada hora de clase presencial.
- c. Se considera que un lector adulto puede leer entre 200 y 300 palabras por minuto, aunque algunos textos de estudio han de leerse mucho más despacio para su correcta comprensión. Se calcula que el estudio puede permitir la lectura de no más de 50 palabras por minuto en textos complejos y unas 100 palabras por minuto en los más fáciles, excluyéndose, obviamente, la resolución de actividades o la cumplimentación de trabajos prácticos.

Estos criterios son suficientes para aproximar la extensión de las páginas de un texto didáctico como es el módulo de estudio. Pero deben ser considerados como meramente orientativos y siempre dependiendo del tipo y el nivel de la materia, de las características del contenido, de las necesidades de los estudiantes, de las actividades prácticas propuestas, de los recursos complementarios, de la dedicación requerida, etc. En definitiva, que estos criterios y los cálculos respectivos son aproximativos; y, por tanto, la adaptación del cálculo de la extensión que debe tener el material didáctico impreso para cualquier tipo de asignatura no debe resultar compleja.

▪ Índice

Un índice general, lo más detallado posible, facilita la manejabilidad del módulo. Deben incluirse en él los títulos de las unidades didácticas que integran todo el contenido del

²⁴ El criterio mencionado solo sirve como referencia, pues cada Universidad establece su relación entre carga horaria y créditos.

curso con sus índices respectivos y la correspondiente paginación. Este índice general permite al estudiante localizar con rapidez el tema que desea en el lugar en el que se encuentra, y, le permite tener una visión de conjunto de la asignatura o el curso y de cada uno de los temas que componen su contenido; cómo está organizado y distribuido en diversas unidades didácticas.

- **Introducción general**

En el módulo se debe hacer una introducción general, o presentación, del contenido del mismo en relación con la asignatura o el curso correspondiente en la que se justifique su utilidad, pertinencia e interés. En la introducción general se debe encuadrar la asignatura dentro del diseño curricular de la carrera. Si se trata de un curso, se ha de subrayar el valor formativo del mismo dentro del desarrollo profesional de los participantes a los que va dirigido. También es conveniente indicar algunas orientaciones para el estudio y mejor aprovechamiento de las posibilidades del módulo.

- **La Unidad Didáctica**

A la hora de redactar una unidad didáctica o tema, lo primero que habrá de cuidarse es la elección del título con el que la vamos a denominar. Debe ser claro, preciso y breve, con las menos palabras posibles pero que sean significativas y llenas de contenido. Un título que invite a leer, que incite la curiosidad del estudiante, y que suponga la primera llamada a la motivación. El título de la unidad didáctica debe corresponderse necesariamente con el contenido de la misma en cuanto al tema específico que desarrolla, teniendo presente el título del módulo en el que se incluye y el resto de las unidades didácticas que lo componen y con las cuales se relaciona. Una vez establecido el título, éstos serían los apartados de la estructura que proponemos:

- **Sub- Índice**

Aunque normalmente es el último apartado en redactarse, sin embargo debe ser el primero en la estructura definitiva de una unidad didáctica. Sirve al estudiante de guía y de información inicial sobre el estudio que posteriormente debe realizar. Con una visión rápida del índice el estudiante observa la estructura básica de la unidad didáctica en su

conjunto, y aprecia la organización de los contenidos específicos que aborda en su interior. Los elementos que se deben desarrollar son los siguientes:

1. Introducción a la unidad:

Es un apartado importante por cuanto tiene de motivador y esclarecedor para el estudiante antes de iniciar su estudio; supone la justificación de la unidad en el conjunto de la materia y su relación con el mundo real, el trabajo futuro. Clarificar las interrelaciones de los contenidos que se desarrollarán con los conocimientos previos desarrollados en unidades anteriores. Es muy útil señalar la concatenación de la unidad didáctica con otras unidades de la asignatura o el curso y con otros aprendizajes anteriores. Se trata de resaltar los aspectos didácticos que interrelacionan sus contenidos con otras unidades del programa. Se trata de explicar la relación o enlace de esta unidad con aquellos conocimientos que previsiblemente los estudiantes ya tienen, como garantía de un aprendizaje significativo.

De este modo, se facilitan organizadores previos para que hagan el papel de puente entre la información ya poseída y la que se prepara en la unidad que se trata de abordar. Hay que tener presente que la mente intentará buscar esos enlaces de todas formas, por lo que será bueno facilitárselos para ahorrar energía cognitiva. Ausubel (1978: 252) se refiere al *organizador previo* como: “Material introductorio de ideas organizadas con un nivel de abstracción y generalidad superior al texto al que hace referencia y que servirán al estudiante de marco de referencia del mismo y de punto de conexión con otros conocimientos ya adquiridos”.

Estas conexiones entre lo ya conocido y lo nuevo podrían lograrse mediante preguntas introductorias, que hagan mención a cuestiones de la vida diaria, relacionadas con el contenido de la asignatura y referida a los previsibles intereses y experiencias del grupo destinatario; etc. También se pueden enumerar una serie de principios fundamentales a los que habrá de someterse el material nuevo que se va a ofrecer, o señalar las semejanzas y diferencias entre lo que se supone que ya saben los estudiantes y lo que se pretende que aprendan.

Para ayudar a los estudiantes a conocer cuál es su situación respecto al material de estudio que se les presenta, se les puede plantear algunas preguntas breves, como evaluación diagnóstica o inicial, dando instrucciones pertinentes según el número o tipo de cuestiones respondidas correcta o incorrectamente. En el caso de que la unidad didáctica actual esté plenamente relacionada con la precedente, o que sus contenidos mantengan pleno grado de subordinación con ella, será conveniente recomendar al estudiante que no inicie su estudio mientras no realice con suficiente dominio los ejercicios de auto comprobación o de auto evaluación de la anterior.

2. Objetivos de la unidad:

Especificar los objetivos fundamentales de la unidad de aprendizaje.

3. Red de contenidos de la unidad:

Presentar una red de contenidos donde se expliciten las relaciones sustanciales entre los contenidos que serán desarrollados. La red es un medio de visualización de los conceptos y de las relaciones entre ellos; y, en este sentido, se puede considerar al esquema como un organizador previo de los contenidos fundamentales. Asimismo, pueden emplearse cualquier otro tipo de organizador previo.

4. Exposición de los contenidos:

El apartado de los contenidos es el elemento nuclear y el más extenso de una unidad didáctica. De modo similar a como un profesor prepara la exposición de un tema o de una lección en el aula de clase, debe preparar esa exposición del tema o de la lección cuando necesita dejarla a sus estudiantes por escrito: con lenguaje claro y adecuado a sus hipotéticos estudiantes-lectores introduce y justifica el tema, presenta una argumentación seria, fundada y organizada, resalta las ideas relevantes, propone ejemplos y actividades prácticas para la mejor comprensión de las ideas, y concluye con el refuerzo de las ideas determinantes o las propuestas concretas que se deriven del tema. Se trata de exponer las ideas de carácter teórico-práctico de un tema con la suficiente explicación, sin rebajar por ello el nivel científico en el tratamiento del tema, pero procurando facilitar en los estudiantes su lectura y comprensión.

Hay que tener presente a la hora de redactar la exposición-explicación de los contenidos de una unidad didáctica que, normalmente, va destinada a estudiantes que realizan su estudio de forma autónoma e independiente, y que, por tanto, no pueden recurrir a un profesor en el momento de su lectura de estudio. Se debe emplear un vocabulario familiar, adecuado, de frases breves, directo, fluido, alejado de extranjerismos y de tecnicismos incompresibles, apropiado al nivel del curso, a los conocimientos y capacidades previsibles en los estudiantes.

Entre las características que se deben considerar para su desarrollo, se destacan:

Características relativas al lenguaje empleado:

Los autores recomiendan emplear un estilo alentador, personal y conversacional con el estudiante alejándose del aire habitualmente frío y distante de los textos convencionales. Es más motivador utilizar, a ser posible, verbos en forma activa que los de voz pasiva. Igualmente, los verbos de acción fijan mejor los contenidos a aprender, así como las referencias personales. La claridad en la expresión, *el hacerse entender*, no está reñida con el irrenunciable nivel científico y técnico que debe tener en todo momento la enseñanza universitaria. Ni el esfuerzo del profesor y autor de la redacción de una unidad didáctica por facilitar a los estudiantes-lectores la comprensión de las ideas de su contenido, debe suponer renunciar a la calidad de los mismos, a las exigencias de los aprendizajes y a su adquisición cognitiva plena. *“La claridad es la cortesía del intelectual”*, decía el filósofo Ortega y Gasset.

Señalizaciones

Las señalizaciones se refieren a toda clase de "claves o avisos" estratégicos que se emplean a lo largo del discurso, para enfatizar u organizar ciertos contenidos que se desean compartir con los aprendices. De este modo su función central consiste en orientar al estudiante para que este reconozca que es lo importante y que no, a cuales aspectos del material de aprendizaje hay que dedicarle un mayor esfuerzo constructivo y a cuales no.

Tal estrategia conlleva una tradición muy consolidada en el campo del diseño de textos instruccionales. Aunque recientemente, gracias a los trabajos y metodologías sobre el análisis del discurso en el aula que han aparecido en los últimos años, se han identificado algunas señalizaciones y claves del discurso que resultan útiles para beneficio del aprendizaje de los alumnos.

Dadas las diferencias evidentes que existen entre el discurso escrito y el discurso pedagógico (oral) empleado en las aulas, presentamos por separado los tipos de estrategias de señalización para cada una de dichas modalidades, así como sus usos posibles.

De acuerdo con los elementos planteados, se recomienda tomar en cuenta los siguientes criterios:

- ✓ Utilizar un lenguaje adecuado y fácil de comprender
- ✓ Utilizar un lenguaje familiar
- ✓ Evitar palabras innecesarias y difíciles de entender
- ✓ Desarrollar frases cortas, bien estructuradas y relacionadas entre sí.
- ✓ No abusar de excesiva información en una sola frase

Estructura interna del texto:

La organización y estructuración del texto influye de manera determinante en lo que se comprende y aprende de un texto. Existe abundante literatura que, por ejemplo, ha demostrado que la alteración estructural de textos narrativos llega a afectar sensiblemente su recuerdo. Datos similares se han encontrado cuando se altera arbitrariamente el orden de los párrafos en textos narrativos y expositivos (descriptivos).

Por otro lado, también existen evidencias sobre la importancia de estructurar la información adecuadamente a nivel de párrafos. La mala estructuración de ideas dentro de los párrafos llega a provocar una sobresaturación de la memoria de trabajo, volviendo difícil la integración de proposiciones y llevando a que muchas ideas

importantes se "pierdan" (es decir, egresen de la memoria de trabajo y no sean procesadas semánticamente).

Los párrafos deben estructurarse comenzando por presentar la idea esencial de inicio y, posteriormente, las ideas secundarias conectadas con ella. Otros autores añaden a lo anterior que las ideas centrales puestas al inicio de los textos actúan como señales o marcos contextuales e indican al lector cuales van a ser los contenidos relevantes que serán tratados en ellos. También existe evidencia sobre el llamado "efecto de primada", que, (indica que la información puesta a inicio de los textos tiene una alta probabilidad de recordarse mejor.

La importancia de la coherencia textual ha demostrado ser muy relevante en el recuerdo y en la comprensión. Los textos con buen nivel de estructuración sintáctica, de coherencia local (referencial) y global, y una adecuada sintonización con los conocimientos previos (Baker, 1985) se leen con mayor facilidad, con mayor rapidez, permiten construir mas y mejores inferencias, y aseguran una mejor comprensión. En varios trabajos se ha demostrado que la distancia marcada entre las referencias, el uso de referencias indirectas, la inclusión de conceptos desconocidos para el lector, la falta de relación entre conceptos utilizados en el texto y la inclusión de eventos irrelevantes afectan a la estructuración y la coherencia de los textos (Hernández y García; Sánchez, 1993).

En tal sentido, se necesita alcanzar un óptimo trabajo de construcción de enunciados y de párrafos. Es decir, es necesario saber dosificar la introducción de conceptos (reducir la densidad conceptual), ser explícito y aclarar los sobrentendidos (cuando se introducen conceptos nuevos o cuando se hace referencia a otros ya revisados en secciones anteriores), y estructurar las oraciones de, modo que quede clara la coherencia referencial (las relaciones entre "lo nuevo" y "lo dado").

De acuerdo con los elementos planteados, se recomienda tomar en cuenta los siguientes criterios:

- Fragmenta el texto en párrafos cortos y apartados que facilitan la lectura comprensiva.
- Tienen una secuencia lógica en el desarrollo de los contenidos de las diferentes unidades.
- Relaciona los nuevos conceptos con los estudiados en unidades anteriores.
- Destacan las ideas principales.
- Fragmenta el texto en párrafos cortos y apartados que facilitan la lectura comprensiva.
- Tienen una secuencia lógica en el desarrollo de los contenidos de las diferentes unidades.
- Relaciona los nuevos conceptos con los estudiados en unidades anteriores

Tipografía, realce y señales:

- Tienen indicaciones que ayudan al lector a identificar las ideas fundamentales
- Utilizan técnicas de realce de lo importante (tamaño y grosor de letra, mayúsculas, etc.)
- Se utilizan íconos o imágenes para indicar lo que debe hacer el estudiante en un momento
- Utiliza un tamaño de letra que facilita la lectura

Organizadores:

- a. Plantea preguntas al inicio de la unidad de aprendizaje que le ayudan a focalizar su atención en los contenidos que se tratarán en la unidad
- b. Ofrece en los títulos pistas para el recuerdo
- c. Presentan esquemas, mapas conceptuales, etc. que le facilitan la comprensión de las relaciones sustanciales que se establecen entre los contenidos de la unidad.

Al final de cada unidad, se presentan resúmenes que sintetizan las ideas más importantes que se han desarrollado.

Densidad del texto y estilo literario:

- Utilizan comparaciones, repeticiones, metáforas que facilitan su comprensión.
- El docente ha escrito el texto con un estilo alentador, personal y conversacional con el estudiante.
- Estimula la reflexión del estudiante mediante preguntas, ejercicios y actividades intercaladas en el módulo. Las interrogaciones, los ejemplos, las aplicaciones prácticas, y demás cuestiones que fomenten la interacción y el diálogo entre el estudiante y el contenido del texto didáctico reclaman del estudiante ser el protagonista de su propio aprendizaje de una forma activa y decidida.
- Intercala refuerzos positivos y motivadores en el módulo. Junto a los contenidos informativos ha de cuidarse de intercalar refuerzos motivadores a lo largo del texto con el fin de mantener vivo el interés del estudiante, sobre todo en las partes más densas y complejas de la explicación, con el objeto de alentar el esfuerzo que le lleve a la satisfacción personal por el logro de su aprendizaje.
- Presenta ejemplos y contraejemplos que aclaran las ideas presentadas.
- Presenta ejercicios de autoevaluación que le permiten conocer su dominio sobre la unidad de aprendizaje.

Ilustraciones y gráficos:

- Completa el texto del módulo con ilustraciones, dibujos, esquemas, gráficos, etc.
- Las ilustraciones que presentan los módulos son fáciles de interpretar
- Las ilustraciones van acompañadas con una explicación

- Las ilustraciones tienen la ventaja de añadir a la presentación de los contenidos una expresión de las ideas fundamentales más visual y de forma más global por medio de gráficos, esquemas anatómicos, lógicos o topológicos, cuadros estadísticos, redes, organigramas, mapas, dibujos, fotografías, etc. a los que debe acompañar su correspondiente pie explicativo o identificativo. Las ilustraciones han de ser claras, atractivas, llamativas, estéticas y fáciles de entender. Como su mismo nombre indica ilustran y enriquecen el contenido. Sirven para romper la monotonía, estimular al lector y para añadir información valiosa. Pero deben formar una estrecha unidad con el texto y evitar las que tengan un aire meramente decorativo. No se debe olvidar el dicho de que una imagen vale más que mil palabras.
- Los esquemas y los gráficos son quizás las ilustraciones más utilizadas en los materiales didácticos impresos. Igualmente son bastante utilizados los diagramas mixtos que combinan texto y representaciones gráficas. Los autores coinciden en que las ilustraciones atraen la atención de los estudiantes y despiertan la motivación para aprender, facilitan la comprensión y mejoran la memorización del contenido.

1. Actividades y evaluación:

Las actividades son ejercicios o supuestos prácticos que pretenden que el estudiante no se limite sólo a recordar lo estudiado y memorizado; sino que se ejercite también en aplicarlos conocimientos adquiridos en algo operativo y dinámico que le ayude a fortalecer el dominio de dichos conocimientos.

Mediante las *actividades* se puede:

- Ejercitar, afianzar y consolidar lo aprendido.
- Repasar los aspectos destacados de la unidad didáctica, controlando el propio aprendizaje.
- Asimilar nuevas ideas integrándolas con lo ya aprendido.
- Aplicar los conocimientos a la realidad.

- Generalizar y transferir lo aprendido a otras situaciones.
- Sintetizar, analizar o comparar los contenidos de la unidad didáctica.
- Contrastar con la realidad y analizarla críticamente.
- Buscar creativamente nuevas respuestas interpretativas.
- Motivar y reforzar el esfuerzo realizado en el aprendizaje.

Las actividades intercaladas dentro del texto, necesariamente breves, suponen una auto evaluación constante del aprendizaje. Resultan interesantes las intercaladas que exigen del estudiante que desarrolle conclusiones, diagramas o mapas conceptuales de la estructura de lo que va estudiando. En este caso, las actividades contribuyen eficazmente a que el estudiante realice un aprendizaje más participativo, activo y dinámico.

2. Resumen:

Los resúmenes facilitan la comprensión del texto y ofrecen pistas a la memoria para el recuerdo de los esquemas cognitivos que conforman el material relevante de una información. Con el resumen se pretende unificar sintéticamente todo lo estudiado, pero redactándolo, preferentemente, de otra forma y reduciéndolo a las afirmaciones esenciales, sustantivas o puntos clave de la unidad didáctica estudiada. Se prescinde de las ideas sin importancia, de las redundancias, o de otros elementos explicativos. Se trata de hacer posible que los estudiantes no olviden las ideas fundamentales teóricas y prácticas que han estudiado, pero enlazándolas y articulándolas unas con otras a través de oraciones subordinadas, y no como conglomerado inconexo de datos o elementos.

Se debe organizar este resumen teniendo en cuenta el esquema u organizador previo ofrecido al principio de la unidad didáctica. Es como si se redactaran de forma coherente los titulares y subtítulos de los distintos apartados de la presentación de los contenidos. Se trata de relacionar toda la información fundamental prescindiendo de aspectos secundarios.

3. Actividades de Auto- evaluación:

Mediante los ejercicios de autocomprobación o auto evaluación se trata de facilitar al estudiante la posibilidad de comprobar por sí mismo el dominio de la unidad didáctica y la calidad de su aprendizaje. En algunos casos, puede ser conveniente agregar a esta estructura de unidad didáctica un pretest ubicado materialmente a continuación del esquema previo de la misma, con el fin de que el estudiante se cerciore de lo que sabe, o desconoce, de ese tema.

Si se hubieran redactado estas cuestiones previas al estudio, ahora, con los ***ejercicios de autocomprobación***, el estudiante podría valorar mejor la adquisición que ha logrado con su estudio respecto de lo que no sabía al principio, aspecto que facilitaría el incremento del sentido de autoeficacia, motivación y esfuerzo. Los ejercicios de autocomprobación y auto evaluación ayudan a fijar la atención del estudiante sobre las cuestiones que se recogen en ellas, por lo que es aconsejable formular ejercicios que le conduzca a lograr los objetivos propuestos e le inviten a focalizar la atención y a localizar los contenidos respectivos en las partes del texto. Se ha de cuidar la formulación de estos ejercicios procurando incluir instrucciones claras sobre lo que se pide hacer y orientaciones concretas para su ejecución. En definitiva, estos ejercicios deben despertar el interés por realizar una lectura activa de la unidad didáctica, buscando la comprensión y no la mera memorización del texto.

Con el objeto de que el estudiante pueda comprobar por sí mismo, y con inmediatez, las respuestas que ha dado a los ejercicios de autocomprobación, se le proporciona en este apartado las **soluciones** correctas a los ejercicios de autocomprobación que le permitan comprobar los aciertos y los errores. Conviene aprovechar este apartado para explicar por qué era, en su caso, correcta la respuesta, con el fin de fijar firmemente esos contenidos. Igualmente se pueden describir aquellas previsibles respuestas incorrectas con una breve explicación de por que son incorrectas. En este caso se debe sugerir a los estudiantes que vuelvan a repasar la parte correspondiente en el desarrollo de los contenidos.

8. Bibliografía de unidad y ayudas externas:

Aunque los módulos de estudio suelen ser autosuficientes y cada unidad didáctica aborda un tema de forma completa, sin embargo, en muchas ocasiones es necesario hacer referencia a apoyos externos que pueden ayudar a comprender mejor sus contenidos o ampliarlos. De esta manera no es necesario elaborar unidades didácticas excesivamente voluminosas. Estos apoyos se pueden materializar recomendando lecturas, analizando mapas, visionando audiovisuales, búsquedas en internet, trabajo en biblioteca, visitas reales o virtuales, etc.

9. Anexos:

Los anexos tienen como objetivo complementar o actualizar algunos de los aspectos tratados en el texto. Se deben incluir sólo aquellos que sean imprescindibles, pertinentes y consistentes con respecto a los objetivos, contenidos y actividades propuestas, con el fin de facilitar la comprensión y complementación de la unidad didáctica. Pueden incluirse en estos anexos: listas de comprobación, tablas, cuadros, documentos de referencia, diagramas, textos legales, lecturas complementarias, etc.

10. Glosario:

Con el fin de facilitar la comprensión lectora y de ayudar a la asimilación de los contenidos, se trata de especificar los términos fundamentales y nuevos que han aparecido a lo largo de la unidad. Se recomienda identificar con un símbolo (una flecha, por ejemplo) dentro del texto, aquellos vocablos o conceptos que son motivo de definición en el glosario.

2.7. El Libro Electrónico (e- book):

Un eBook o libro electrónico es un libro digitalizado y procesado para ser accesible por medios electrónicos; Normalmente son distribuidos y comercializados a través de Internet. Los libros electrónicos son archivos u objetos digitales que incluyen información y los elementos que constituyen el libro (texto, ilustraciones, estilos, y

formas de navegación) y que pueden ser leídos en dispositivos dedicados y ordenadores personales o de bolsillo²⁵.

El libro electrónico se lee en la pantalla de un ordenador, que puede ser un ordenador personal Macintosh o PC, o un portátil. Las páginas aparecen en la pantalla igual que en un libro, y con el navegador de páginas que incorpora Adobe Reader se pueden pasar una a una o saltar de una a otra como se desee. El eBook permite insertar anotaciones, colocar marcadores en pasajes o párrafos concretos para volver a encontrarlos con facilidad. También permite subrayar o destacar el texto en varios colores.

Si bien el libro *electrónico mantiene las características de los libros impresos, por lo que en su diseño pueden contemplarse los elementos considerados para el diseño de los módulos y las unidades de aprendizaje*; a su vez, se presentan otras ventajas a saber (Cales y Hurtado, 2004; pág. 25):

- a) Almacenar un número grande de libros electrónicos en el mismo ordenador o dispositivo (biblioteca digital) y portarlos.
- b) Posibilidad de continuar la lectura donde se dejó de leer.
- c) Posibilidad de incrementar el tamaño del texto y de reproducirlo, aspecto importante para personas con deficiencias.
- d) Posibilidad de realizar marcas sobre el texto.
- e) Posibilidad de escribir notas sobre el texto y compartirlas.
- f) Posibilidad de buscar palabras dentro del texto.
- g) Posibilidad de acceso a un traductor o de consulta de uno o más diccionarios sin necesidad de abandonar el libro.
- h) Posibilidad de personalizar la lectura mediante el cambio de fuente o de la calidad de la misma.
- i) Posibilidad de leer el texto en voz alta.
- j) Posibilidad de hacer itinerarios. Esta funcionalidad es contemplada desde el estándar, y ofrece al usuarios diferentes maneras de leer el texto, sin que para ello haya que reconfigurar el texto o perder la posibilidad de leerlo tal y

²⁵ José María Cales y Rocío Hurtado (2004). El libro Electrónico. Ed. Sanz y Torres: Madrid

como había sido concebido inicialmente. Así, para un *texto didáctico*, se puede ofrecer la posibilidad de leer el libro en el orden correlativo en el que ha sido creado, o bien, de otras maneras que el docente considere importantes para la asimilación inicial del contenido.

- k) Posibilidad de consultar enlaces externos sin tener que abandonar el libro.
- l) Posibilidad- según el software- de acceder a elementos multimedia.

La distribución de los libros se realiza mediante servidores denominados DRM (Digital Rights Manager), garantizando la seguridad necesaria de la propiedad intelectual. Existen diferentes tipos de distribuidores, a saber:

ADOBE

El formato propietario de distribución de documentos de esta empresa se genera utilizando Adobe Acrobat y puede ser leído utilizando el programa Adobe Acrobat Reader. Adobe Acrobat 5.

Para convertir cualquier documento en formato PDF, inclusive los de Microsoft Office. Posibilidad de Actualización a Adobe Acrobat 5.0.5 gratuita, que incluye compatibilidad con Windows. Adobe Acrobat eBook Reader 2.2

Requiere de Procesador Intel Pentium o AMD Athlon. Microsoft Windows 98, Windows NT 4.0, Windows 2000, o bien Windows Me. Cualquier explorador de Internet instalado en el sistema.

Para Macintosh se necesita un procesador PowerPC, Mac OS 9.0 ó 9.1, Internet Explorer 4.5 o posterior, AOL 5.0 o posterior, o bien Netscape Communicator 4.75 o posterior.

Adobe estableció sociedades con muchas de las principales empresas de tecnologías para libros electrónicos, incluyendo editores de impresión bajo demanda, servicios digitales, distribuidores y fabricantes de dispositivos. Algunas de ellas son Barnes & Noble, Everybook, Glassbook, Mighty Words, Softbook, Lightning Source, etc.

BARNES & NOBLE

Barnesandnoble.com, ésta empresa promueve y vende ebooks y software de ebooks. Formó una alianza con Microsoft en el año 2000 llamada Iniciativa eBook, como estrategia editorial para promoción y venta. Microsoft promueve su software, que traduce libros a formato digital, sobre el sitio.

Es un proveedor de contenidos de ebooks, donde los usuarios se registran y bajan las ediciones.

Una de las características principales del eBook es que tiene algunas opciones de configuración para proteger los derechos de autor y editor, por ejemplo, no pueden ser impresos o copiados a menos que el editor o propietario dé el permiso oportuno; así también, limitar el derecho de préstamo del libro a terceras personas.

Estas características se pueden configurar para cada ebook y depende básicamente del autor de la obra definir el nivel de protección que desee colocar sobre ella. Al respecto, se sugiere establecer diferentes niveles de seguridad en el intercambio de datos como pueden ser en el servidor de información, en el tránsito de esta información o en el depósito que se hace al usuario.

Como se puede observar, es posible proteger en alguna medida los derechos de autor usando claves de protección secretas, de forma tal que a partir de aquel momento sólo sus genuinos propietarios pueden manejarlos. Sin embargo, existen personas expertas en informática con capacidad de descifrar los códigos de protección, por lo que se necesita investigar y buscar sistemas de protección de los derechos de propiedad intelectual más seguros.

Como se ha comentado en apartados anteriores, el aprendizaje autorregulado supone la posibilidad de que los estudiantes tomen distintas decisiones acerca del curso de su aprendizaje, en este sentido, probablemente, los libros electrónicos presentan posibilidades bastante destacables con relación a la autorregulación del proceso de lectura de los mismos.

2.8. Las Tutorías como Espacio de Mediación.

La enseñanza a distancia se entiende como un “sistema de comunicación bidireccional que puede ser masivo y que sustituye la interacción personal de profesor y estudiante como medio sistemático de enseñanza, por la acción conjunta de diversos recursos didácticos y el apoyo y tutela de una organización que propician un aprendizaje independiente y flexible en tiempo y espacio” (García Aretio, 1986, 1992, 1994)²⁶.

García Aretio (1999), plantea que esta modalidad presupone la existencia de unos medios que facilitan el autoestudio, los cuales son complementados por docentes tutores. En este sentido, la función principal del tutor es la de situarse como un mediador entre la institución, los medios de aprendizaje y el estudiante, de tal modo que fomente el estudio independiente y ayude a los estudiantes a superar los obstáculos de orden cognitivo y emocional que se le presenten.

En ese sentido, se busca que el espacio de tutoría se constituya en un espacio de retroalimentación pedagógica, así como, de facilitación de la motivación hacia el aprendizaje, empleando para ello, el apoyo de medios impresos, audiovisuales (radio, audiocasete, televisión, videocasete), y de soporte informático (multimedia) e Internet.

Holmberg (1993, citado por García Aretio, 1999), plantea que si el material impreso, audiovisual o informático está perfectamente elaborado como instrumentos de autoaprendizaje, la acción tutorial debe limitarse a orientar y ayudar para facilitar el aprendizaje. Entre las funciones y tareas tutoriales que debe desarrollar el docente-tutor en la enseñanza a distancia, se pueden mencionar (García A., 1999):

- Función orientadora (motivacional): La despersonalización del proceso de enseñanza- aprendizaje a distancia puede ser superada con tareas tales como: la orientación personal, la ayuda individualizada y el contacto con los compañeros. La relación entre tutores y estudiantes aminora las altas tasas de abandonos en

²⁶ García Aretio L., Oliver Domingo A., Alejos- Pita Pérez, A. (1999). Estudios de Educación a Distancia. Perspectivas sobre la Función Tutorial en la UNED. Ed. UNED: Madrid.

enseñanza a distancia y estimula el sentido de autoeficacia. Para ello, el docente desempeña las siguientes tareas:

TAREAS ORIENTADORAS DE LA TUTORÍA (Aretio, 1999)	
1.	Evitar que el estudiante se sienta solo. Proporcionarle vías de contacto con la institución, animándole y orientándole en las dificultades que se le presenten.
2.	Familiarizarse con la metodología a distancia y con el uso de los materiales de estudio. Destacar la importancia del estudio independiente.
3.	Ayudar a aclarar las metas y aspiraciones de cada uno y respetar, aceptar y valorar las actitudes de orden intelectual o emocional de la persona o grupo.
4.	Estimular a los estudiantes, con el fin de evitar la ansiedad ante los previsibles problemas y dificultades que se puedan generar en aprendizajes futuros.
5.	Personalizar el sistema, orientando el ajuste del ritmo e intensidad del estudio de acuerdo con las necesidades e intereses de cada uno; con sus capacidades y limitaciones; con las dificultades del curso o materia y con las reales disponibilidades de tiempo para dedicarlo al estudio.
6.	Conocer a los estudiantes tutelados, aceptando las diferencias individuales como condicionante de los ritmos de aprendizaje. De esta manera podrá proporcionarse el adecuado consejo orientador sobre las personales posibilidades de rendimiento.
7.	Suscitar la interacción del grupo tutelado favoreciendo la comunicación entre sus miembros y la realización de trabajos en grupo, dentro y fuera de las tutorías oficiales. Organizar círculos de estudio.
8.	Comunicarse personalmente con cada uno y establecer con ellos, una auténtica relación comprensiva y de aceptación. Esta comunicación, además de personal, debe hacerse, según las posibilidades, a través del teléfono o vía telemática.
9.	Averiguar si existen problemas personales en los participantes que pudieran obstaculizar su aprendizaje, con el fin de proponer vías adecuadas de solución.
10.	Motivar y estimular hacia el estudio mediante los diversos tipos de acción tutorial, presentando tareas que supongan el mejor de los objetivos y fomentando el sentimiento de autorresponsabilidad.

Tabla 4: Tareas Orientadoras de la Tutoría (Aretio, 1999)

- **Función Académica (ámbito cognoscitivo):** La función académica se orienta a retroalimentar el proceso de autoaprendizaje que realiza el estudiante a distancia a través de tareas, tales como:

TAREAS ACADÉMICAS DE LA TUTORÍA (Aretio, 1999)	
1.	Informar a los estudiantes sobre los objetivos y los contenidos de la materia; de los criterios de evaluación, y de otros aspectos significativos.
2.	Aclarar los prerequisites necesarios para acometer el estudio de la asignatura, ofreciendo ayuda específica a los estudiantes que tuvieran determinadas dificultades.
3.	Guiar la planificación y desarrollo del proceso de enseñanza- aprendizaje. Proponer caminos posibles para el logro de objetivos y contenidos.
4.	Integrar los progresivos objetivos y contenidos de aprendizaje en la globalidad de la materia, destacando los aspectos fundamentales y los elementos de interconexión con otras unidades de estudio.
5.	Prevenir con antelación suficiente las previsibles dificultades y problemas de aprendizaje que pudieran surgir y cuando éstos afloran, aclarar dudas.
6.	Reformar los materiales de estudio interpretándolos, cuestionándolos y supliendo sus deficiencias, mediante la discusión y aclaración de dificultades y problemas; la complementación de lagunas en los contenidos y la ampliación de éstos.
7.	Mostrar las diversas metodologías de estudio del curso o materia correspondiente; regular la secuencia, ritmo e intensidad de aprendizaje.
8.	Esforzarse por relacionar los objetivos y contenidos de estudio con las necesidades e intereses de los participantes, justificando permanentemente su utilidad.
9.	Facilitar a los estudiantes la integración y uso de distintos recursos puestos a su disposición.
10.	Facilitar y fomentar el uso de bibliotecas, mediatecas, talleres laboratorios, etc.; así como visitas a empresas, fábricas, etc. en función de la índole y nivel de la materia de estudio.
11.	Proponer a los estudiantes, técnicas diversas de trabajo intelectual que faciliten la adquisición de conocimiento, habilidades de acuerdo con las peculiaridades del estudio independiente a distancia.
12.	Realizar las tareas de evaluación encomendadas y aplicar diversas técnicas que le permitan: a) informar “formativamente” a los estudiantes de los resultados de la evaluación a distancia de sus aprendizajes, devolviendo los trabajos y pruebas (corregidas, calificadas y comentadas) con la mayor inmediatez posible y siempre dentro del plazo establecido; b) valorar inicialmente al estudiante para orientar; c) valorar de forma continua el grado de dominio de los aprendizajes; d) determinar las causas de las dificultades que se presenten; e) preparar a los estudiantes para los exámenes presenciales; e) comentar los resultados de la evaluación, analizar fallos y orientar soluciones.

Tabla 5: Tareas Académicas de la Tutoría (Aretio, 1999)

- **Función Institucional (ámbito comportamental):** la función institucional está orientada a favorecer el lazo del estudiante con la institución, para ello, el docente deberá desarrollar las siguientes tareas:

TAREAS INSTITUCIONALES DE LA TUTORÍA (Aretio, 1999)	
1.	Participar de la filosofía que comporta el sistema de enseñanza a distancia en general e identificación con la institución en particular.
2.	Conocer los fundamentos, estructuras, posibilidades y la metodología de la enseñanza a distancia en general y en particular de la institución, y mantenerse permanentemente actualizado mediante las actividades de formación.
3.	Colaborar y mantener los contactos convenientes con el resto de docentes y otros administrativos que entren en contacto con los estudiantes, con el fin de llevar a cabo una acción coordinada que evite el desconcierto de los estudiantes.
4.	Conocer y evaluar los materiales de estudio.
5.	Informar a los estudiantes las características de la institución, y de las posibilidades que le ofrece.
6.	Prever las acciones y ayudas específicas que requieren los estudiantes con determinadas dificultades o desventajas.

Tabla 6: Tareas Institucionales de la Tutoría (Aretio, 1999)

Desde la perspectiva sociocultural, el profesor tutor se concibe como un agente cultural que enseña en un contexto de prácticas y medios socio- culturalmente determinados, y como un mediador esencial entre el saber y los procesos de apropiación de los estudiantes (medina, 1996). Sobre la base de diferentes investigaciones en el campo, Onrubia (1993), plantea que el fin último de la acción del docente tutor, debe ser el promover el uso autónomo y autorregulado de los contenidos por parte de los estudiantes. Éste debe ser el punto clave al que debe tender toda enseñanza basada en la construcción de ZDP; Hernández Rojas (2001), planea que “tal idea está claramente enunciada en la concepción de Vigotsky respecto a la internalización del uso de los artefactos culturales (intrapicológico), promovida gracias a la ayuda del miembro más capaz de la cultura (interpsicológico)”²⁷. Asimismo, coincide con el planeamiento de Bruner respecto al andamiaje, pues sostiene que los andamios y ayudas prestadas por los tutores para la apropiación de los contenidos, están orientadas a fomentar la “internalización de la ayuda”; ello implica, que se espera que al término de las situaciones de mediación sea el mismo estudiante quien consiga hacer uso autorregulado de los contenidos, de manera que el andamiaje externo resulte innecesario.

²⁷ Hernández Rojas Gerardo (2001). Paradigmas en Psicología de la Educación. Ed. Paidós. México.

Sobre la base de las aportaciones de Driscoll (1998) y Cyr (1999), Aretio (1999) resume las actuaciones de un buen tutor, a saber:

- Planificar y organizar cuidadosamente la información y contactos con los estudiantes.
- Motivar para iniciar y mantener el interés por aprender. Considerando que el adulto estudia porque quiere hacerlo, solo bastará con convencerlo de lo útiles que pueden resultarle determinados procesos de aprendizaje; se debe intentar relacionar los contenidos con sus intereses y necesidades. Para evitar la ansiedad, se pueden sugerir tiempos y fases para el estudio, por partes, de ese material. Para el mantenimiento de la motivación se deberá informar frecuentemente al estudiante sobre sus progresos en el aprendizaje. Suele resultar bien como elemento que suscita el interés, la provocación y la controversia referida a aquello que va a aprenderse. Entre otros elementos motivadores, se pueden emplear: llamadas directas, elogios, exclamaciones alentadoras, tareas organizadas por orden de dificultad.
- Explicitar los objetivos que se pretenden alcanzar. Los objetivos han de ser claramente perceptibles por el adulto y deben permitir la resolución de problemas de índole profesional, personal o social que presente el estudiante. Se deben relacionar los objetivos con los conocimientos previos de los sujetos, poniendo en evidencia la funcionalidad de los mismos.
- Presentar contenidos significativos y funcionales, que partan de lo concreto, tengan sentido propio y viabilicen el logro de los objetivos asociados a la solución de los problemas que presenta el sujeto en formación.
- Solicitar la participación de los estudiantes; el adulto joven aprende mejor cuando se sabe protagonista de su propio aprender; corresponsabilidad y

participación son tácticas cuyo empleo favorece la participación activa y democrática de los sujetos.

- Activar respuestas y fomentar un aprendizaje activo e interactivo; se debe sugerir el empleo de estrategias y técnicas de aprendizaje que permitan generar un aprendizaje activo.
- Incentivar la autoformación, sin olvidar la necesidad de motivar para el logro de altas metas. El protagonismo básico debe ser del sujeto que aprende, por lo que el tutor debe fomentar el desarrollo de la capacidad de autodirección del aprendizaje por parte de cada estudiante.
- Potenciar el trabajo colaborativo en grupos de aprendizaje.
- Facilitar la retroalimentación como fuente de refuerzo. En este sentido, el tutor debe esforzarse por responder con la mayor inmediatez posible a las dudas de los estudiantes.
- Reforzar el autoconcepto y respetar la diversidad del grupo. En este sentido, se debe tomar en cuenta que al adulto joven le afectan significativamente los errores que comete, de ahí la importancia de que no infravalore a la persona, y la necesidad de un trato cercano, cordial y de respeto a los diferentes estilos y ritmos de aprendizaje.
- Promover la transferencia de los aprendizajes, de tal forma que se consoliden los aspectos aprendidos. Para ello, se deben promover prácticas apropiadas y adecuadas según sean los contenidos desarrollados.
- Evaluar formativamente el progreso, de tal forma que se retroalimente de manera continua el aprendizaje del sujeto, y se le permita superar los obstáculos posibles que se le presenten.

2.8.1 Las NTICs y sus posibilidades educativas:

De todas las grandes revoluciones socioeconómicas, la revolución socioeconómica-tecnológica que se experimenta actualmente, ha tenido una incidencia directa sobre la educación, pues es la primera revolución que ofrece tecnologías directamente implicadas en el proceso de aprendizaje- enseñanza. Incorporar esa tecnología en la dinámica permanente de un centro educativo supone todo un cambio de cultura organizacional, de actitudes y metodologías.

En este sentido, las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación pueden ser empleadas para potenciar las funciones académicas y de orientación que desarrollan los docentes tutores en los sistemas a distancia. Entre los avances tecnológicos que mayores aplicaciones tienen en las tutorías a distancia, podemos mencionar los siguientes:

Una de las aplicaciones más importantes es el caso de la “Red”. La “Telaraña de Alcance Mundial” o Web, nació en 1989 en el centro Europeo para la Investigación Nuclear ubicado en Ginebra (Suiza). Berners Lee- su creador- la describió como “La WWW es una forma de ver toda la información disponible en Internet como un continuo, sin rupturas, utilizando saltos hipertextuales y búsquedas, el usuario navega a través de un mundo de información parcialmente creado a mano, parcialmente generado por computadoras de las base de datos existentes y de los sistemas de información”. Solo en 1993, cuando el Centro Nacional de Aplicaciones de Supercomputadoras introdujo el Mosaic (primer browser que salió al mercado), la comunidad pudo emplear Internet en forma exponencial.

Características de la Web:

- **Hipermedial:** en la Web se puede manejar información multimedial y navegar a través de ella.
- **Distribuido:** la Web es un sistema compuesto por miles de servidores localizados en diferentes ciudades del mundo que están conectadas entre sí.

- **Heterogéneo:** puede reunir servicios y protocolos diversos, presentando la información desde un único programa cliente.
- **Colaborativo:** cualquier persona en cualquier parte del mundo puede agregar información a la Web para ser luego consultada por el resto de los usuarios.

El empleo de Internet como un instrumento de aprendizaje es provechoso porque:

- Internet es en sí misma una herramienta que motiva y asombra.
- Se constituye en uno de los mayores reservorios de información que existen en el mundo.
- Evita el aislamiento entre instituciones educativas, estimulando el trabajo telecolaborativo.
- Permite la consulta a expertos o profesionales en la resolución de problemas.
- Facilita el conocimiento de otras culturas y realidades.
- Los estudiantes se manejan con el mismo tipo de interfase que utilizan los docentes.
- Los estudiantes pueden aprender a su ritmo, siendo más autónomos.
- El tiempo y el espacio ya no son barreras para el aprendizaje.
- Los contenidos y fuentes de información se actualizan en forma continua.

En este marco, los docentes tutores podrían estimular en los estudiantes, el empleo de diferentes mecanismos de búsqueda de información para ampliar su aprendizaje; se diferencian en dos tipos:

- Los directorios temáticos, que organizan y clasifican su información en forma jerárquica y estructurada en temas y subtemas, y facilitan la navegación desde lo general a lo específico de interés del usuario.
- Búsquedas por palabras claves, rastreando toda la información sobre el tópico buscado.

Entre los navegadores, cuyo uso puede ser estimulado para la ampliación del contenido y la elaboración de tareas, se encuentran:

- a) **Google**, cuyo mecanismo de búsqueda se basa en el PageRank, algoritmo que mide la importancia de las páginas web y en función de ello las presenta al usuario. Dispone de búsqueda básica y búsqueda avanzada. Dispone de capacidades especiales como ser traducción automática, archivos PDF, búsqueda de imágenes, y búsqueda de directorios seleccionados.
- b) **Yahoo**, cuyo mecanismo de búsqueda es a través del “árbol jerárquico” de las categorías que dispone o bien a través de palabras clave; en este último caso busca primero en la sección categorías de yahoo, luego en sitios web de yahoo en español y luego en noticias recientes.
- c) **Altavista**, buscador por palabras con directorio temático. Dispone de excelente velocidad y dimensión de base de datos. El sistema de indexación de Altavista recopila los textos completos de todos los sitios visitados, aspecto que incrementa su efectividad para encontrar términos no muy comunes. De igual forma, dispone de estrategias de búsquedas simples y avanzadas.
- d) **Wisnut**, buscador de palabras en inglés. Su característica notable es el Wise Guide, que supone la generación automática de una categorización relacionada a las palabras buscadas.

Otro de los servicios básicos de Internet, cuyo uso se ha generalizado como herramienta facilitadora de la comunicación entre docentes tutores y estudiantes, es el **correo electrónico** que se caracteriza por un funcionamiento similar al del correo postal en su versión electrónica; se distingue por su rapidez en el envío y recepción de mensajes; costo económico de comunicación; funciona los 365 días del año y las 24 horas del día; y es posible enviar el mismo mensaje a diferentes direcciones.

Como desventaja, se menciona que carece de un alto grado de confidencialidad. Los programas que se especializan en el manejo del correo electrónico son Eudora, Pegasus, Pot Office, Pronto Mail, Microsoft Outlook Express (incorporado en Microsoft Internet Explorer), entre otros.

Asimismo, se cuenta con la posibilidad de emplear *Listas de Correo*; los administradores de listas (servidores de listas de correo surgieron con la finalidad de mejorar la eficiencia de la comunicación entre grupos de personas con intereses comunes. Básicamente, se trata de programas que se encargan de recibir los mensajes que cada integrante emite y reenviarlos a todo el grupo, aceptar suscripciones y bajas, otorgar ayuda, dar información sobre los miembros, entre otros.

Los servidores de listas más conocidos son: Mayordomo, Listserv y Listproc. Los siguientes lugares proporcionan un Directorio de Listas de Correo: eListas, rediris (con listas especializadas para la comunidad académica, educativa e investigadora), paml (Publicly Accesible Mailing List), Liszt; Yahoo groups.

Por su parte, los **Foros de Discusión** o Newsgroups, se constituyen en grupos de noticias o foros de discusión que tienen en común su funcionamiento a través del correo electrónico. A diferencia de las listas, en los foros de discusión los interesados deben ir a “ver” los mensajes que las personas vayan publicando. Los foros de discusión dependen no solo de un servidor sino de un conjunto de servidores que se van pasando los artículos uno a otro, este proceso se denomina “**crossposting**”.

Los grupos de “primer nivel” reconocidos, son los siguientes:

- Comp: temas relacionados con computadoras.
- Sci: científicos y técnicos.
- Biz: publicidad de negocios.
- Alt: comportamiento social
- K12: educación.
- Misc: misceláneos
- Rec: recreativo
- Soc: sociales
- News: noticias sobre los newsgroups de Internet
- Bionet: biólogos
- Microsoft: gama de productos de Microsoft

Estos grupos pueden ser:

- Moderados, si existe alguna persona que filtra la información
- No moderados: si no existe alguien que filtra la información.

Para la búsqueda de los newsgroups se puede emplear el buscador Newzbot (Newzbot Search Interface).

Una de las herramientas de mayor uso, tanto para el intercambio entre docentes- tutores y estudiantes, como entre estudiantes entre sí, es el IRC(Internet Relay Chat) o “**Charla en tiempo real**” **en la Red**; servicio que brinda la posibilidad de comunicarnos casi en forma simultánea con varios internautas a la vez.

Internet Relay Chat, está basado en la arquitectura cliente- servidor, lo que supone que precisa de un programa cliente que posibilite conectarse a un servidor que preste el servicio de IRC.; Los programas más populares son: mIRC, WS-IRC, CheetaChat, MaxxChat, HyperChat Suite, IRC Gold, ChatMan, Pirc y Virc, entre otros.

Una clase de programas relacionados con el Chat, es el ICQ (I seek you)- mensajeros instantáneos también denominados pagers, que permiten intercambiar mensajes y archivos entre usuarios, y conocer quiénes son los que están en un momento activos en Internet. Además del ICQ, se cuenta con el Yahoo Messenger y MSN Messenger.

Otra de las herramientas es la **Telefonía en Internet**, que emplea herramientas como el ICQ, con la cual, la comunicación entre personas está limitada al tipeo y lectura del mensaje en la pantalla. Actualmente, con el avance de las multimedia e informática es posible realizar el envío y recepción del audio y video a través de Internet.

La telefonía a través de Internet o VoIP (voz a través de Internet), permite en tiempo real la transmisión de señales de voz por la red IP, empleando pequeños paquetes de datos; la calidad del audio depende del tipo de conexión que se tenga, del programa cliente que se disponga y de las capacidades de la computadora que se emplee. La

ventaja fundamental sobre el sistema convencional está dada por los costes, los cuales se reducen en un 80/ 90%.

Las comunicaciones telefónicas a través de Internet se pueden hacer entre dos computadoras, o bien entre una computadora y un teléfono común. Para establecer la comunicación de computadora a computadora, cada computadora debe tener una plaqueta de sonido, parlantes, un micrófono y alguno de los programas cliente específico para ello. Internet Phone fue el primer programa; entre otros podemos mencionar: Nikotel, Cybertalk, DarmaPhone, Eyeball, PhoneFree, SpeakFreely.

Para establecer la comunicación de computadora a teléfono, la computadora que inicia la llamada debe contar con la plaqueta de sonido, parlantes, micrófono y el programa cliente. El programa más utilizado es el Net2Phone, con tarifas inferiores al sistema convencional.

Entre los grandes avances de Internet con innumerables aplicaciones en los procesos de educación a distancia, se pueden considerar a las *videoconferencias*, entendidas éstas como un sistema capaz de transmitir sonidos e imágenes en forma combinada en tiempo real entre grupos de usuarios.

NetMeeting de Microsoft es un programa de comunicación y colaboración en tiempo real a través de Internet o intranets, que está integrado en la suite de Internet Explorer y con el MSN Messenger; incorpora un conjunto de funciones avanzadas como ser manejo de datos en tiempo real, audio y video, compartir aplicaciones, transferir archivos, usar una pizarra de conferencia y mantener conversación durante la conferencia. Los Internet Locutor Servers ILS, facilitan la conexión con otros usuarios de NetMeeting.

Los requisitos para hacer uso de todas las prestaciones son: procesador Pentium 133 con al menos 32 MegaBytes de RAM; 4 MegaBytes de espacio libre en disco (para la instalación se necesitan otros 10 MegaBytes), buena conexión a Internet (cable- módem o ADSL), tarjeta de sonido duplex con micrófono y parlantes, y finalmente, una Webcam.

Aplicaciones actuales que complementan las videoconferencias son: CUseeMe, y videocámaras. Otras alternativas para la transmisión de audio y video desde la Web, consiste en la emisión de programas de radio y televisión, a través de programas como RealAudio, RealPlayer y RealOne.

En síntesis, las tutorías que desarrollan los docentes del sistema de educación a distancia, pueden verse facilitadas a través de:

Herramientas para una comunicación en diferido (asíncrona): Se caracterizan porque los interlocutores no comparten ni el espacio físico (geográficamente distanciados), ni coinciden en el tiempo, a saber:

- *Correo electrónico*
- *Listas de Distribución*
- *Listas de noticias*
- *Foros de discusión*

Herramientas para una comunicación en tiempo real (síncrona): Se caracterizan porque los interlocutores no comparten el espacio físico (geográficamente distanciados), pero sí coinciden temporalmente en su conexión, a saber:

- *Conversación escrita (Chat)*
- *Audioconferencia*
- *Videoconferencia*

CAPÍTULO III

ESTUDIO EMPÍRICO Y TEÓRICO

3.1. Sustento Epistemológico:

La presente investigación se enmarca dentro de la gran tradición racionalista de la filosofía que otorga cierta preponderancia al sujeto de conocimiento en la elaboración de sus representaciones mentales sobre los objetos de conocimiento. De ahí que, partimos del supuesto de que los conocimientos científicos son representaciones construidas por el sujeto investigador que le permiten la interpretación científica de los fenómenos que observa. Ello no implica, la negación de la existencia de la realidad/objeto en sí, simplemente, asumimos que el investigador, no conocerá la realidad en sí, sino más bien, la realidad como se le presenta en función de la matriz epistémica que oriente sus construcciones; La matriz epistémica es el trasfondo existencial y vivencial, el mundo de vida y, a su vez, la fuente que origina y rige el modo general de conocer, propio de un determinado período histórico-cultural y ubicado también dentro de una geografía específica, y, en su esencia, consiste en el modo propio y peculiar, que tiene un grupo humano, de asignar significados a las cosas y a los eventos, es decir, en su capacidad y forma de simbolizar la realidad.

En este marco, la investigación se desarrolla a la luz de un planeamiento epistemológico propio del racionalismo constructivo crítico y ratiovitalista, que plantea que tanto el objeto como el sujeto son realidades independientes, y es en el acto de investigación- de conocimiento, en el que se ponen en mutua interdependencia, tanto el objeto afecta al sujeto como el sujeto al objeto de conocimiento. De igual forma, tomando algunos de los planteamientos de Bachelard, Maturana y Gasset, planteamos que el conocimiento tiene un enraizamiento vital, no es posible disociarlo ni de la vida humana, ni del contexto socio- histórico y cultural en el que se produce.

Dentro de ese marco epistémico, la investigación busca dar respuestas a los siguientes objetivos:

A nivel empírico, se busca:

- Determinar el nivel de competencia para el aprendizaje independiente que disponen los estudiantes adultos jóvenes del programa de Ciencias de la Educación a distancia de la U.A.G.R.M.
- Caracterizar el diseño didáctico de los módulos de estudio que se emplean en el sistema de educación a distancia de la U.A.G.R.M. para favorecer el estudio independiente en los estudiantes de la carrera de Ciencias de la Educación.
- Identificar las características pedagógicas de las tutorías que se desarrollan en el sistema a distancia de la carrera de Ciencias de la Educación de la U.A.G.R.M

Finalmente, a nivel teórico se busca:

Proponer un Modelo Didáctico de educación a distancia que posibilite el aprendizaje independiente de los estudiantes adultos jóvenes del programa de Ciencias de la Educación a distancia de la U.A.G.R.M. y la mejora de su rendimiento académico.

3.2. Tipo de Investigación:

La investigación obedece a un estudio de carácter descriptivo y de carácter proyectivo. La investigación es descriptiva, pues centra sus objetivos específicos en la descripción de los fenómenos relacionados con los procesos de formación de los adultos jóvenes del sistema de educación a distancia de la UAGRM. Proyectivo, pues culmina con una propuesta de un Modelo Didáctico para educación a distancia, desarrollando su instrumentación para su futura implementación.

En función del criterio de temporalización hay que distinguir entre estudios longitudinales y estudios transversales. Un estudio longitudinal es aquel que recoge datos en un largo período de tiempo, que puede llegar a durar muchos años. Estos pueden ser prospectivos, cuando van avanzando en su recopilación de información sobre los individuos o en su seguimiento de los hechos específicos o pueden se

retrospectivos, cuando ponen su interés en individuos que han alcanzado un cierto punto final o estadio definitivo.

Cuando se estudian diferentes grupos en diferentes momentos, el estudio recibe el nombre de transversal. Así, en palabras de Cohen y Manion: “Un estudio transversal es aquel que produce una fotografía instantánea de una población en un momento determinado.” (1990, 103).

Es así, que la investigación es de tipo descriptivo y transversal, pues busca describir las variables relacionadas con la competencia de estudio independiente de los sujetos, así como, las características del aprendizaje independiente de los adultos que forman parte del sistema a distancia de la U.A.G.R.M, los diseños didácticos de los módulos de estudio y de las tutorías desarrolladas.

MUESTRA Y TÉCNICAS:

Para el estudio empírico, se trabajó con la población de los estudiantes de la carrera de Ciencias de la Educación del Sistema de Educación a Distancia de la UAGRM; se determinó una **muestra** representativa constituida por **50 estudiantes**, empleando como técnica de muestreo un muestreo aleatorio, con un **nivel de confianza del 95%**, un **Error del 8%**; una probabilidad de éxito del **p = 90%**- de acuerdo con el porcentaje de sujetos que asisten regularmente a las tutorías; y **q = 10%**. Para la determinación de la muestra se empleó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{z^2 N pq}{\epsilon^2 (N-1) + z^2 pq}$$

Las **técnicas empleadas** fueron: **encuestas** (anexo 1) y el **Inventario de Autorregulación para el Aprendizaje** (SRLI) de Linder y Harris.

El inventario está constituido por un total de 80 ítems que evalúan 4 sub – escalas, las cuales deben ser contestadas sobre la base de la escala de Likert. La primer sub – escala, evalúa la parte ejecutiva, es decir el proceso metacognitivo que aplica el estudiante en el

proceso de aprendizaje; la segunda sub – escala, evalúa la parte cognitiva, la cual está relacionada con los procesos de atención, procesamiento, almacenamiento y recuperación de datos; la tercera sub – escala evalúa la parte motivacional; y la cuarta sub – escala evalúa la capacidad del estudiante para controlar el ambiente.

Por su parte, la *encuesta* empleada para el estudio del diseño didáctico de los módulos de estudio y las características de las tutorías, fue elaborada sobre la base de la propuesta que lleva a cabo García Aretio (1999), con relación a las especificaciones sobre los contenidos básicos que deben atender tanto la unidad didáctica como los módulos de estudio para facilitar el aprendizaje a distancia.

Finalmente, para el logro del objetivo general se empleó el método de *la Modelación Teórica y sistémica del Modelo de Educación a distancia basado en el Aprendizaje Autorregulado*. La *Modelación*, como método, se convierte en un instrumento de la investigación de carácter material teórico, creado por los investigadores o gestores de la Educación Avanzada en aras de reproducir simplificada y subjetivamente la parte de la realidad objetiva que se está estudiando como objeto.

Esta abstracción cumple con una función fundamental, y es la de descubrir y estudiar nuevas cualidades, relaciones, principios o leyes del objeto de estudio. Se convierte en paradigma estable o transitorio, de quienes continúan adentrándose en la esencia de un fenómeno y su forma externa o envoltura suele expresarse como diseño de: estrategias, formas, tecnologías, instrumentos o proyectos curriculares en los distintos niveles.

Los modelos en la investigación cumplen con un grupo de características entre las que se encuentran:

1. Constituyen una reproducción que esquematiza la realidad, permitiendo adentrarnos en su estudio.
2. Debe ser operativo y más fácil de estudiar que el propio fenómeno en sí.
3. Puede agrupar en un mismo fenómeno varios modelos y viceversa en un mismo modelo varios fenómenos.

4. Sus variables, relaciones y constantes del modelo se interpretan a partir de una teoría científica.

El método de Modelación se complementa con el enfoque sistémico, pues el objeto estudiado, es analizado como una realidad integral formada por componentes que cumplen determinadas funciones y mantienen formas estables de interacción entre ellos. *Este enfoque emana de la naturaleza de los componentes y a su vez, los vincula en una totalidad integral, estableciendo nexos estables de interacción entre ellos*²⁸. Para la modelación matemática de la calificación de los textos se empleó el **Método Cualitativo por Puntos**, que es un método empleado en el Diseño de Proyectos Productivos para la determinación de la localización del proyecto, a saber:

El Método consiste en definir los principales Factores determinantes de una Localización, para asignarles Valores ponderados de peso relativo, de acuerdo con la importancia que se les atribuye. El peso relativo, sobre la base de una suma igual a uno, depende fuertemente del criterio y experiencia del Evaluador.

Al comprar dos o más localizaciones opcionales, se procede a asignar una Calificación a cada Factor en una Localización de acuerdo a una escala predeterminada como por ejemplo de cero a diez. La suma de las calificaciones ponderadas permitirá seleccionar la localización que acumule el mayor puntaje.

Para una decisión entre tres lugares el modelo se aplica como indica el siguiente cuadro:

Factor	Peso	Zona A		Zona B		Zona C	
		Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación
MP disponible	0.35	5	1.75	5	1.75	4	1.40
Cercanía Mercado	0.10	8	0.80	3	0.30	3	0.30
Costo insumos	0.25	7	1.75	8	2.00	7	1.75
Clima	0.10	2	0.20	4	0.40	7	0.70
MO disponible	0.20	5	1.00	6	1.60	6	1.20
TOTALES	1.00		5.50		6.05		5.35

Tabla 7: Método Cualitativo por puntos.

²⁸ PhD. Añorga Morales Julia. Los Métodos de Investigación en Educación Avanzada. Cuba: 2005.

En el caso de la investigación, se ha asignado valores a cada uno de los indicadores del diseño didáctico de los medios impresos que integran las estrategias de aprendizaje autorregulado. El método podría ser empleado para calificar los textos asignándoles una escala de valoración que determina la calidad del mismo; de igual forma, el modelo matemático de calificación del texto y tutorías que se presenta, podría ser empleado para comparar diferentes textos que se presentan para una misma asignatura, con el fin de seleccionar el de mejor calidad.

3.3. Resultados:

3.3.1. Resultados del Estudio empírico:

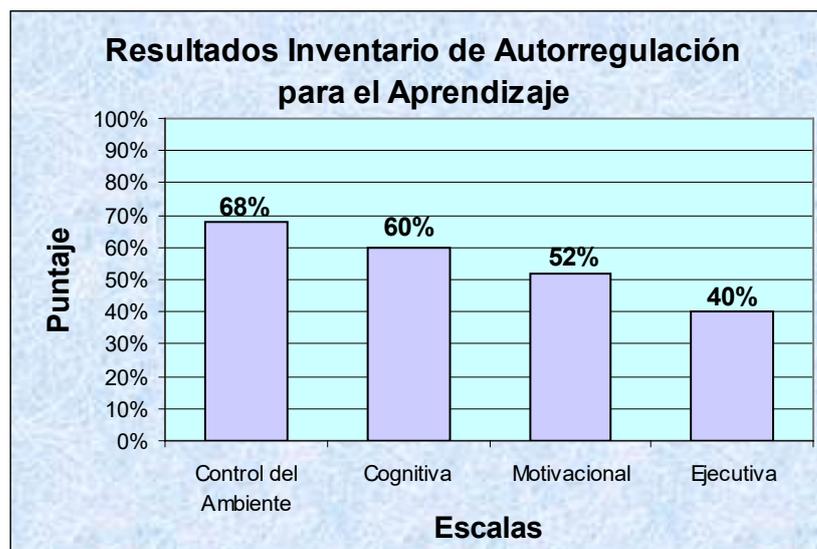
Ser estudiante autorregulado, en el sentido más amplio del término, significa tener conciencia y un manejo adecuado de los propios recursos en cuanto a habilidades, estrategias cognitivas y metacognitivas, además de las propias necesidades, motivaciones y ansiedades (Cázares A.& Bali Guillermo, 2001); Supone un proceso interactivo complejo que involucra auto – regulación metacognitiva y auto – regulación meta – motivacional, (Boekaerts, M., 1995).

Como se mencionó anteriormente, para la valoración del nivel de Autorregulación, se aplicó el Inventario de Autorregulación para el Aprendizaje²⁹ (SRLI) de Linder y Harris a una muestra aleatoria de 50 estudiantes de diferentes niveles académicos del sistema a distancia de la U.A.G.R.M.

El inventario está constituido por un total de 80 ítems que evalúan 4 sub – escalas, las cuales deben ser contestadas sobre la base de la escala de Likert. La primer sub – escala, evalúa la parte ejecutiva, es decir el proceso metacognitivo que aplica el estudiante en el proceso de aprendizaje; la segunda sub – escala, evalúa la parte cognitiva, la cual está relacionada con los procesos de atención, procesamiento, almacenamiento y recuperación de datos; la tercera sub – escala evalúa la parte motivacional; y la cuarta sub – escala evalúa la capacidad del estudiante para controlar el ambiente. A continuación se presenta el gráfico con los resultados obtenidos:

²⁹ Anexo 1.

Gráfico 6: Resultados SRLI. 2005.



Fuente: Elaboración propia.

El análisis de los resultados pone en evidencia un nivel medio – bajo en el dominio de habilidades para el aprendizaje autorregulado, pues sobre un total máximo de 400 puntos, los estudiantes han obtenido una media de 220 puntos. Por su parte, cada escala se valora sobre un total máximo de 100 puntos, por lo cual es posible observar que la escala relativa al control de ambiente muestra una media de 68 puntos y la escala Cognitiva de 60 puntos, lo que supone un nivel de dominio medio; sin embargo, las escalas de Control Ejecutivo y Motivacional evidencian las siguientes medias en orden de correspondencia: 40 y 52, que suponen un nivel de dominio bajo. Es importante clarificar, que si bien los estudiantes ponen en evidencia un conocimiento declarativo de las estrategias de aprendizaje (valoración de la dimensión cognitiva), la revisión documental de las tareas que implican la aplicación de dichas estrategias, evidencian un procesamiento superficial de la información ³⁰.

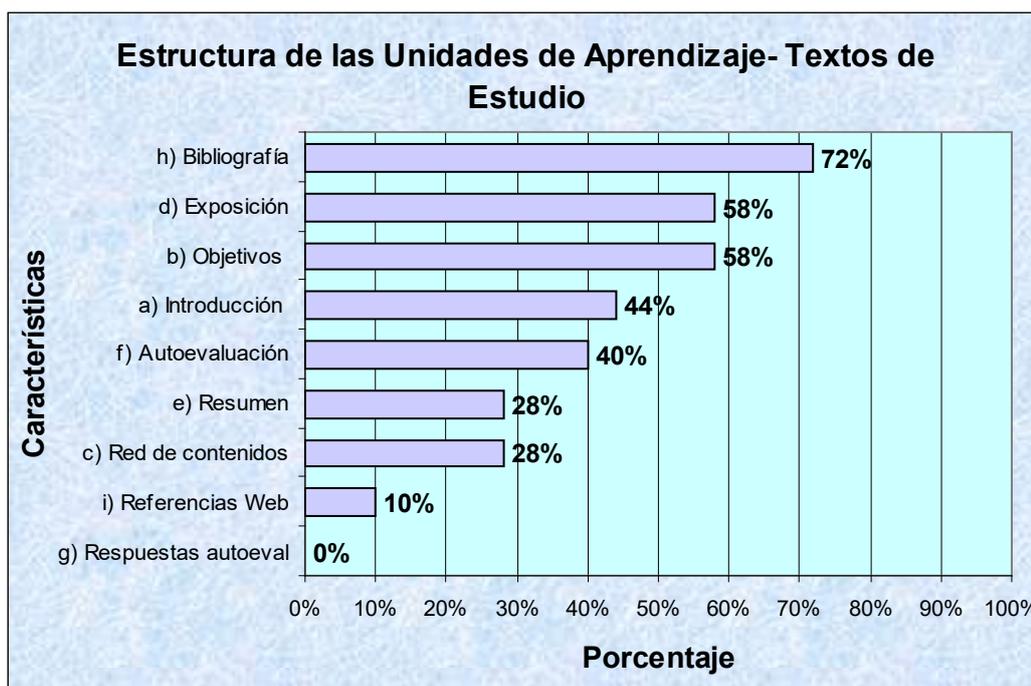
Considerando que numerosas investigaciones fundamentan la importancia del desarrollo de estrategias de aprendizaje autorregulado para la mejora del rendimiento académico, al poner en evidencia la utilidad predictiva de las mencionadas estrategias en el rendimiento académico (Zimmerman y Martínez – Pons, 1987; Printrich y DeGroot, 1990; Weinstein, Tomberlin, Julie & Kim, 2004; Butler, 1998; Randi & Corno, 2000;

³⁰ Anexo 2.

Winne, 1997; citados por Zimmerman, 2005)³¹, se considera prioritaria la consideración de esta variable para la mejora de los niveles de aprobación de los estudiantes de la U.A.G. R. M.

Con relación a la segunda variable relativa a la configuración de medios impresos que faciliten un aprendizaje independiente significativo, se ha tomado como marco de referencia para la elaboración del instrumento aplicado³², la propuesta que lleva a cabo García Aretio (1999), para facilitar el aprendizaje de los estudiantes a distancia a través de especificaciones sobre los contenidos básicos que debe atender tanto la unidad didáctica como los módulos de estudio, que son medios impresos. Dichos aspectos han sido valorados a través de la técnica de encuesta, obteniendo los siguientes resultados:

Gráfico 7: Estructura Unidades de Aprendizaje.



Fuente: Elaboración propia.

Se entiende por Unidades de aprendizaje, al conjunto integrado, organizado y secuencial de los elementos básicos que conforman el proceso de enseñanza – aprendizaje

³¹ Zimmerman, Barry, Kitsantas Anastasia y Campillo Magda (2005). Evaluación de la eficacia Regulatoria: Una perspectiva Social Cognitiva. City University of New York Graduate Center.

³² Anexo 3.

(motivación, relaciones con otros conocimientos, objetivos, contenidos, método y estrategias, actividades y evaluación) con sentido propio, unitario y completo que permite a los estudiantes, tras su estudio, apreciar el resultado de su trabajo. De acuerdo con los resultados obtenidos, expresados en términos de porcentajes de respuestas positivas, se puede observar que el 44% de los estudiantes considera que los textos de estudio contienen una introducción, donde se justifica la asignatura dentro del Plan de estudio de la carrera y la importancia de las temáticas que se van a desarrollar para la futura práctica laboral, clarificando las interrelaciones de los contenidos que se desarrollarán con los conocimientos previos desarrollados en unidades anteriores; El 58% considera que los textos contienen los objetivos de aprendizaje que les permiten orientar su atención hacia los aspectos relevantes que deben ser estudiados; el 28% plantea que los textos contienen redes de contenidos donde se clarifican las relaciones sustanciales entre los diferentes contenidos que forman parte del texto, aspecto que favorece el proceso de asimilación significativa

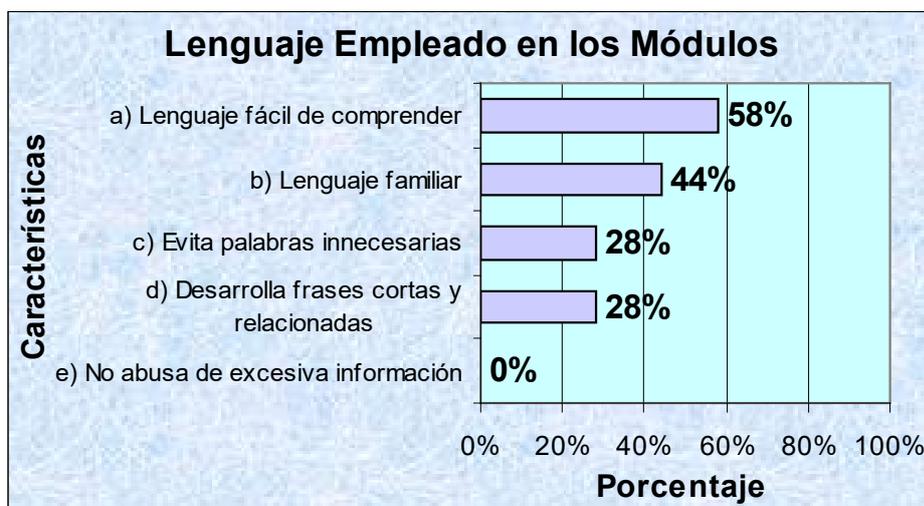
Por su parte, el 58% plantea que los textos contienen la exposición detallada de los contenidos, donde se presenta un desarrollo amplio de la unidad con un carácter teórico – práctico, explicando los contenidos de la unidad y dándoles una direccionalidad de acuerdo con los objetivos presentados al inicio; el 28% plantea que algunos textos contienen un resumen al final de cada unidad de aprendizaje que les permite concentrar su atención en los aspectos relevantes que han sido sintetizados por el docente.

Un 40% responde que en los textos de estudio se presentan actividades de autoevaluación relacionadas con los contenidos desarrollados en cada unidad, sin embargo, dichas actividades no contienen sus respectivas respuestas u orientaciones para la búsqueda de la respuesta que le permita al sujeto retroalimentar de manera inmediata su aprendizaje; finalmente, el 72% responde que los textos contienen referencias bibliográficas, aunque tan solo el 10% afirma que se presentan referencias web.

Los resultados mencionados ponen en evidencia que los aspectos evaluados están siendo considerados de manera insuficiente en el diseño de los medios impresos de la

carrera de Ciencias de la Educación de la U.A.G.R.M.; dichos aspectos resultan de prioritaria atención, pues permiten estructurar de la manera más didáctica posible los elementos facilitadores del aprendizaje significativo del estudiante, atendiendo a los aspectos perceptivos y de procesamiento que entran en juego en todo acto didáctico (relación triádica entre el sujeto cognoscente, el objeto por conocer y la mediación del mediador).

Gráfico 8: Lenguaje Empleado en Los Módulos.



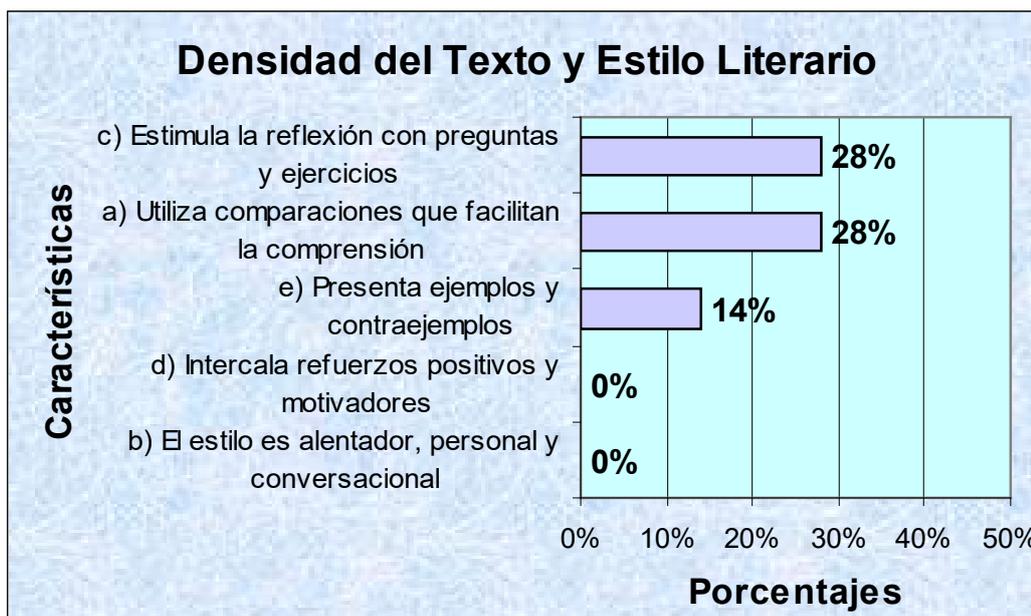
Fuente: Elaboración propia.

Las investigaciones en educación a distancia, sugieren la necesidad de estructurar los textos de estudio sobre la base de ciertas condiciones facilitadoras del procesamiento de la información y de la motivación del estudiante. Un aspecto crucial que emerge de investigaciones en psicología del aprendizaje de corte sociocognitivo, está relacionado con el concepto de “lenguaje social”, concepto que sugiere la influencia de los factores socioculturales en los procesos cognitivos, tales como el aprendizaje.

En este sentido, uno de los aspectos que se destacan son las características socioculturales del lenguaje que emplean las personas; la conclusión plantea la siguiente relación: a mayor familiaridad del lenguaje empleado mayores posibilidades de aprendizaje (Batkhin, 1981).

Asimismo, las investigaciones en educación a distancia, destacan la necesidad de emplear un dialogo familiar en la elaboración de textos de estudio, pues ello favorece la significatividad psicológica motivacional de aprendizaje, favoreciendo una actitud positiva que disminuye el sentimiento de aislamiento que frecuentemente experimenta el estudiante a distancia. En este sentido, los resultados obtenidos evidencian que el 58% de los estudiantes considera que el lenguaje que se emplea en los textos resulta comprensible; sin embargo, el 48% considera que éste les resulta familiar; solo un 28% considera que el lenguaje empleado en los textos se caracteriza por estructurarse en frases breves; por ser directo, fluido, alejado de extranjerismos y de tecnicismos incompresibles, apropiado al nivel del curso, a los conocimientos y capacidades previsibles en los estudiantes, dicho aspecto está condicionado al uso de fotocopias y artículos bajados de Internet.

Gráfico 9: Densidad del Texto y estilo literario.

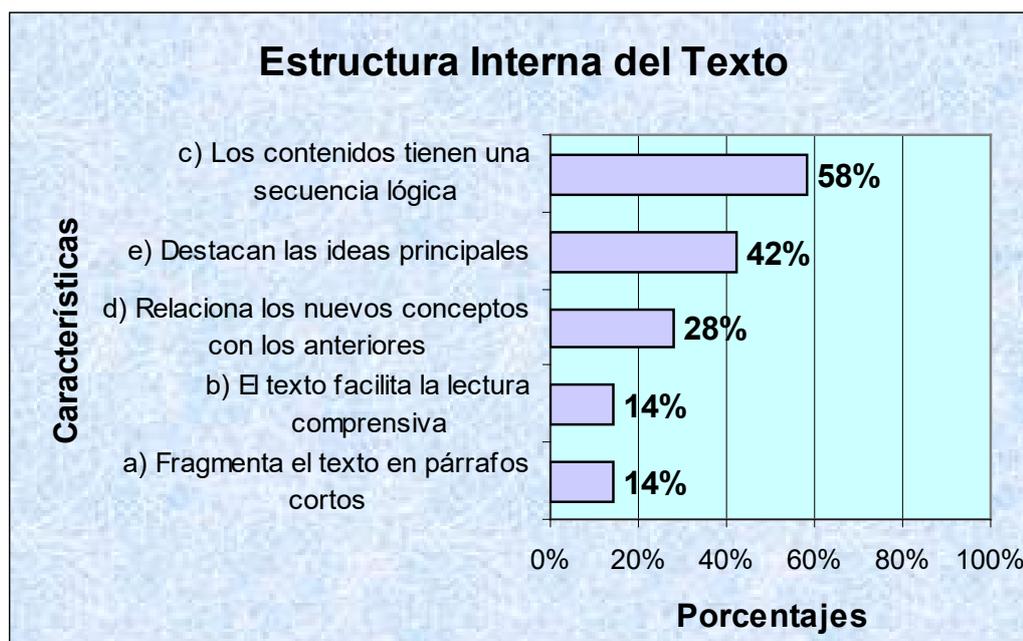


Fuente: Elaboración propia

Relacionado con el aspecto anterior, se presentan los aspectos relativos al estilo literario y a la densidad del texto; En este sentido, un 28% de los estudiantes consideran que en los textos se utilizan comparaciones y metáforas que favorecen la comprensión de los contenidos estudiados; ningún estudiante considera que el estilo de los textos es alentador, personal y conversacional con el estudiante, asimismo, ningún estudiante

considera que en los textos se intercalen refuerzos positivos y motivadores; 28% considera que los textos favorecen la reflexión mediante preguntas y ejercicios intercalados; 14% considera que se favorece la comprensión mediante ejemplos y contraejemplos que aclaran las ideas presentadas.

Gráfico 10: Estructura Interna del Texto



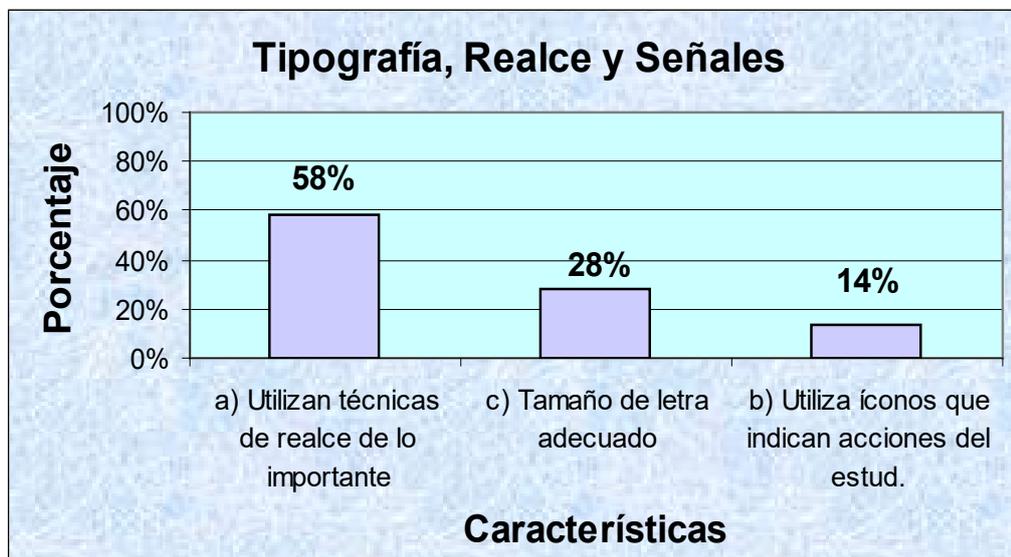
Fuente: Elaboración propia.

Desde la teoría del aprendizaje significativo, se resalta la importancia de garantizar una estructura lógica interna en el material de aprendizaje como una de las condiciones sine quibus non para favorecer el aprendizaje significativo. Básicamente, dicha condición depende del establecimiento de relaciones lógicas entre los contenidos que serán desarrollados, los cuales deben estructurarse desde una lógica jerarquizada que facilite el establecimiento de relaciones sustanciales que garanticen un procesamiento profundo de la información.

En este sentido, si bien el 58% de los estudiantes considera que los contenidos presentan una secuencia lógica entre las diferentes unidades, a la vez, el 28% plantea que las nuevas unidades de aprendizaje no relacionan los nuevos conceptos con los estudiados anteriormente. Solo un 14% de los estudiantes, consideran que la organización interna

de los párrafos de los textos facilita la comprensión. Finalmente, un 42 % considera que los textos destacan las ideas más importantes.

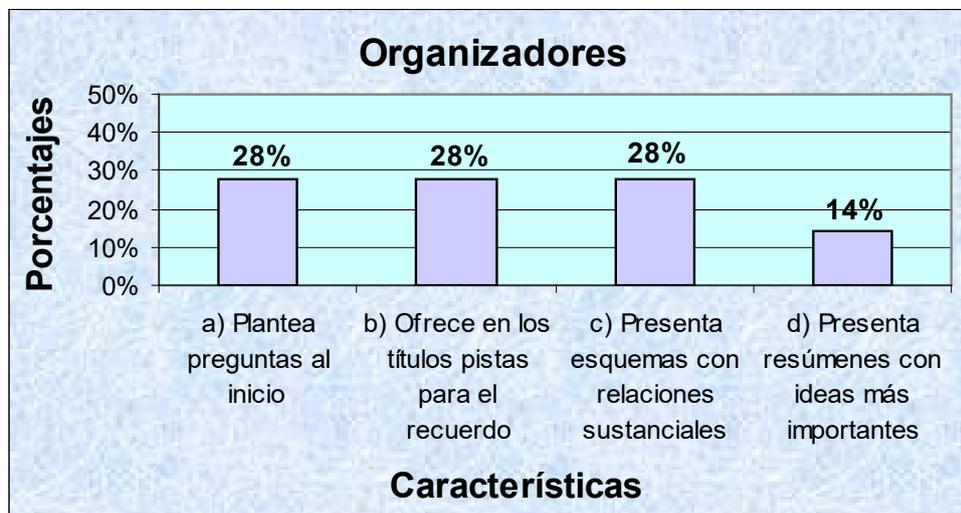
Gráfico 11: Tipografía, realce y señales.



Fuente: Elaboración propia.

Con relación al uso de elementos facilitadores de los procesos mnémicos, atencionales, perceptivos y de procesamiento, se observa que un 58% considera que los textos presentan indicadores que permiten homogeneizar la detección de las ideas más importantes, facilitando dicho proceso; solo un 14% considera que los textos utilizan íconos que permiten detectar de manera homogénea – entre una unidad y las siguientes – cuáles serán las acciones que deberá ejecutar el estudiante para favorecer su aprendizaje y cumplir con las tareas; el 28% considera que el tamaño de letra resulta adecuado.

Gráfico 12: Organizadores.



Fuente: Elaboración propia.

Con respecto al uso de organizadores, un 28% plantea que las unidades incluyen preguntas al inicio que les permiten relacionar la nueva información con sus conocimientos previos, así como focalizar su atención en los contenidos que serán desarrollados; un 28% considera que los títulos ofrecen pistas para favorecer el recuerdo de la información; un 28% considera que las unidades contienen esquemas que ponen en evidencia las relaciones sustanciales que se establecen entre los diferentes contenidos y que favorecen la asimilación de la información; finalmente, un 14% considera que se presentan resúmenes que permiten sistematizar las ideas más importantes.

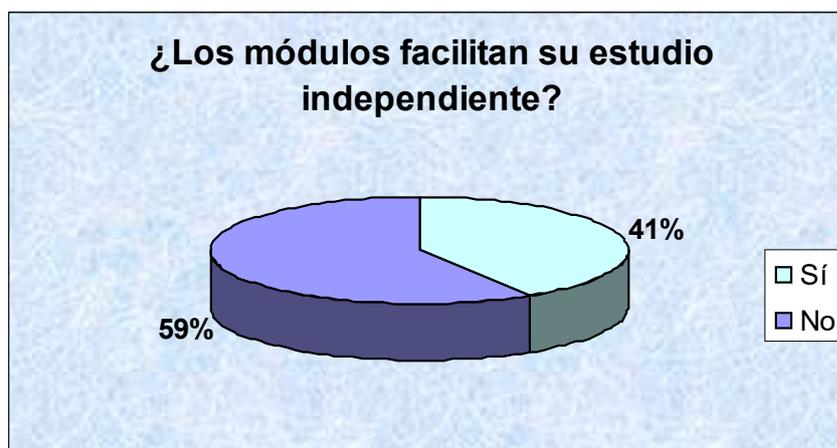
Gráfico 13: Ilustraciones.



Fuente: Elaboración propia.

Por su parte, un 28% de los estudiantes considera que los textos incluyen ilustraciones que favorecen los procesos perceptivos y de procesamiento de la información; el 14% considera que las ilustraciones que se presentan son fáciles de interpretar; el 29% considera que dichas ilustraciones están acompañadas con una explicación que facilita su interpretación.

Gráfico 14: Módulos y aprendizaje independiente.



Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, se ha preguntado si los módulos favorecen el estudio independiente; al respecto, un 41% considera que sí favorecen y un 59% considera que no.

Como se mencionó anteriormente, el análisis de los resultados obtenidos se ha realizado sobre la base de las orientaciones de García Aretio, quien recoge los aportes de propuestas semejantes ofrecidas en Kaye y Rumble (1981) por Mason y Goodenough, Lambert y Welch (1988), Jenkins (1976), Rowntree (1986, 1990, 1994), Briggs, Gustafson y Tillman (1991), Lockwood (1998), Burge y Knibb (1988) y Marqués (2000), autores que han integrado variadas teorías cognitivas, de la comunicación, psicológicas y psicopedagógicas, tales como: Knowles (1984), Mezirow (1981), Rogers (1986), Gagné (1977) y Mager (1975), referidas fundamentalmente a las **exigencias que se deben cumplir en la configuración de los medios impresos para favorecer el aprendizaje independiente significativo a distancia.**

La revisión de los resultados, evidencia que los textos guía carecen de un adecuado diseño que favorezca el estudio independiente significativo, pues muestran una insuficiente consideración de las etapas y procesos fundamentales que se ponen en marcha al momento de aprender y que deben garantizarse en la elaboración de los textos guía para favorecer un estudio independiente significativo a través de una comunicación didáctica mediada, compuesta por elementos tales como: atención y motivación; presentación de objetivos de instrucción; relación de la nueva información con el conocimiento anterior e intereses; presentación de información inherentes a la tarea de aprendizaje; ofrecer dirección al aprendizaje a través de disposiciones gráficas, preguntas o ejercicios; activar la construcción en el estudiante a través de ejercicios, tareas, aplicaciones; suministrar y retroalimentar con las soluciones y explicaciones a los ejercicios y preguntas planteadas; promover la transferencia positiva; facilitar la retención a través de la aplicación de lo aprendido a situaciones nuevas.

Asimismo, las respuestas evidencian que no se toma en consideración la puesta en marcha de procesos de control metacognitivo que permitan que el sujeto que aprende tome decisiones relativas a qué hacer, cómo hacer y el cuándo, para que el sistema de procesamiento opere con eficacia. Por otra parte, el diseño de los textos de estudio evidencia la ausencia de elementos motivacionales que permitan disminuir la incidencia negativa del sentimiento de aislamiento que experimenta el sujeto que aprende, así como garantizar la significatividad psicológica en el aprendizaje.

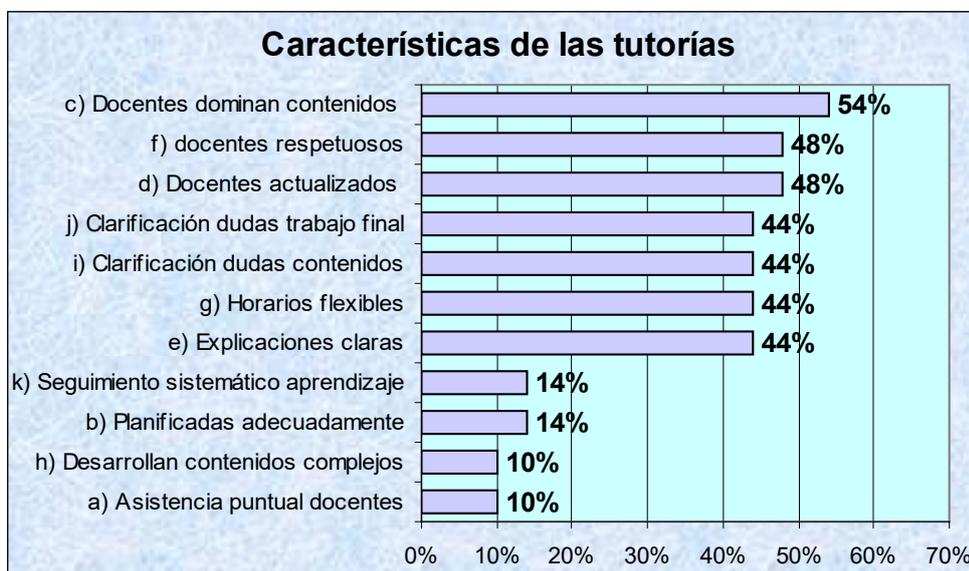
Con relación a la tercera y última variable, la relativa a las tutorías, se han obtenido los siguientes resultados a través de la aplicación de encuestas³³:

Gráfico 15: Asistencia a Tutorías.



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 16: Características de las Tutorías.



Fuente: Elaboración propia.

³³ Anexo 2.

Si bien la organización de **apoyo y tutoría es una variable fundamental que favorece la formación a distancia**, pues su finalidad es el apoyar al estudiante, motivarlo, guiar, facilitar y evaluar su aprendizaje (García Aretio, 2001), podemos observar en los resultados obtenidos que los estudiantes en un 100% buscan dicho apoyo, sin embargo, las tutorías carecen de un adecuado diseño que satisfaga sus necesidades de formación y retroalimentación, por las siguientes razones: solo un 10% opina que los docentes acuden puntualmente a la tutoría; el 14% considera que las tutorías son planificadas adecuadamente; un 10% considera que en las tutorías se desarrollan los contenidos más complejos y fundamentales de manera sistemática; un 14% considera que las tutorías se constituyen en espacios de verdadera retroalimentación de sus aprendizajes.

Entre los aspectos positivos, se destaca que el 54% considera que los docentes dominan su asignatura; el 48% considera que están actualizados; un 44% considera que las explicaciones solicitadas son claras y un 44% que se clarifican sus dudas con relación a los contenidos y a los trabajos; el 48% considera que los docentes son respetuosos; Finalmente, el 44% considera que los horarios de las tutorías son flexibles.

El análisis de las variables estudiadas, permite graficar de la siguientes manera los componentes y las relaciones que intervienen en el problema de bajo rendimiento de los estudiantes del sistema de educación a distancia de la UAGRM, aspectos que deben ser considerados para la elaboración de la propuesta de un nuevo modelo sustentado en fundamentos propios de educación a distancia, a saber:

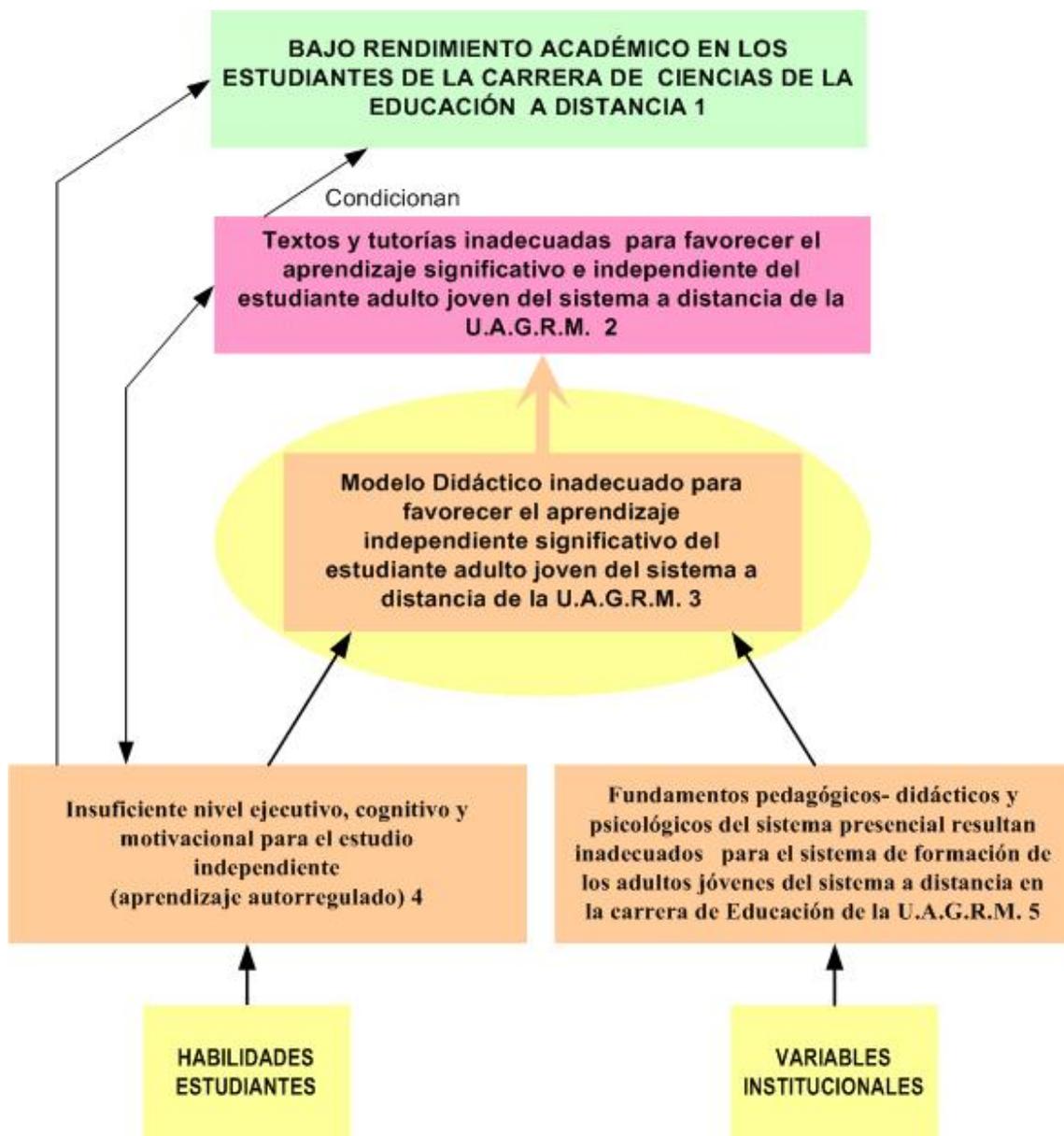


Fig. 4: Componentes y las relaciones que intervienen en el problema de bajo rendimiento de los estudiantes del sistema de educación a distancia de la UAGRM (2005)

3.3.2 Resultados de la Modelación

Modelación de la Propuesta del Modelo de Educación a Distancia basado en el Aprendizaje Autorregulado:

Sobre la base del marco teórico presentado, en la presente investigación se entiende la autorregulación, como el proceso por el cual los sujetos activan y sostienen sus pensamientos, comportamientos y sentimientos, orientándolos sistemáticamente hacia el

logro de metas (Zimmerman, 1990). Así, los estudiantes autorregulados son activos comportamentalmente, cognitivamente, y afectivamente (Zimmerman, 1989, 1990, 1994). Tomando como referencia el modelo de Borkowski y Muthukrishn (1992), donde se explicita la relación entre metacognición y autorregulación, y sobre la base del análisis de las investigaciones realizadas en este campo (Zimmerman, Schunck, 1994, 1998, 2003), se han identificado y definido los siguientes procesos autorreguladores que- teóricamente- se considera contribuyen a mejorar la autorregulación del aprendizaje y con ello el rendimiento académico; dichos procesos, se constituyen en las variables- componentes estructurales del modelo propuesto en la investigación:

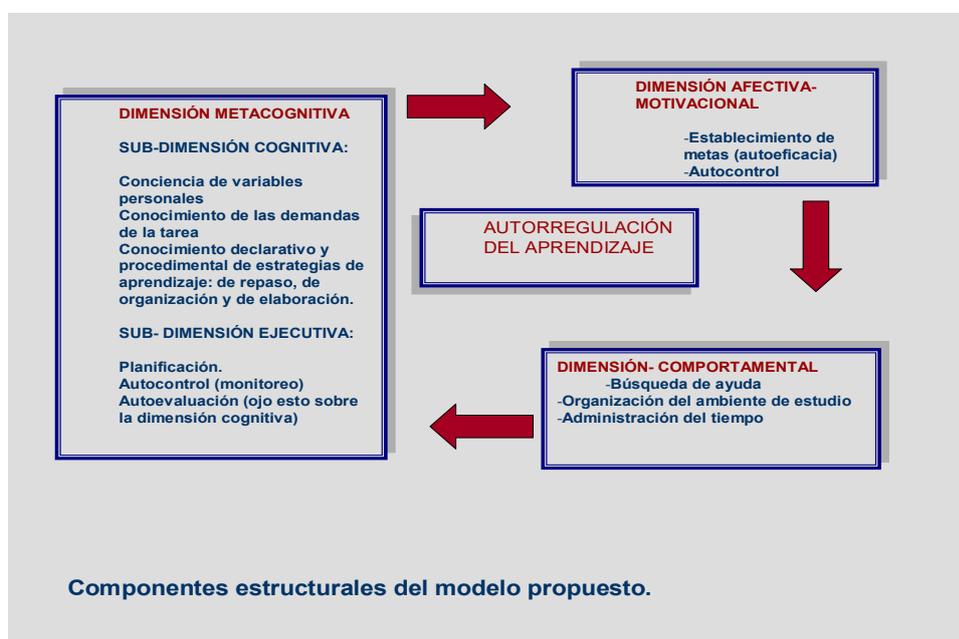


Fig. 5: Componentes estructurales del modelo propuesto en la investigación.

ESTRATEGIAS AUTORREGULADORAS: Definidos como procedimientos metacognitivos, motivacionales y comportamentales que contribuyen a mejorar la autorregulación del aprendizaje y el incremento del rendimiento académico (definición conceptual).

DIMENSIONES:

DIMENSIÓN MOTIVACIONAL:

a) Establecimiento de metas (sentido de autoeficacia y esfuerzo):

Las metas mejoran el aprendizaje y el desempeño por sus efectos en mecanismo cognoscitivos y motivacionales como la percepción de progreso, la autoeficacia y las reacciones frente a la evaluación personal (Bandura, 1988; Locke y Latham, 1990; Schunk, 1990). Para comenzar, las personas se comprometen a esforzarse por una meta, que es necesario establecer para que influya en el desempeño (Locke y Latham, 1990).

Conforme avanza hacia su logro, compara sus realizaciones actuales con la meta. La autoevaluación positiva del progreso eleva la autoeficacia y mantiene la motivación; la discrepancia entre el desempeño actual y la meta genera cierta insatisfacción que conlleva el incremento del esfuerzo (Shunk, 1997)³⁴.

De acuerdo con Locke y Latham (1990), las metas motivan a realizar los esfuerzos necesarios para cumplir con las exigencias de los deberes y persistir en ellos. Más esfuerzos y dedicación producen un mayor rendimiento.

La conceptualización de metas es análoga a tarea o metas de aprendizajes, porque la valoración de la capacidad está normalmente unida a la percepción sobre el progreso, esfuerzo expendido, cantidad de trabajo completado, y otros estándares específicos de desempeño.

Los teóricos de la autorregulación están de acuerdo en que el autocontrol de la conducta se hace siempre de cara a la consecución de alguna meta u objetivo de aprendizaje (Markus y Wurf, 1987). Por ello, el primer paso de toda conducta autorregulada consiste en establecer las metas de la propia actuación, y los criterios con los que se evaluará la ejecución para su logro (Bandura, 1986; Schunk, 1994, Zimmerman, 1994).

³⁴ Schunk Dale (1997). Teorías del Aprendizaje. Ed. Prentice Hall: New York.

El aprendizaje autorregulado ocurre cuando el estudiante activa y mantiene conductas sistemáticamente orientadas hacia la consecución de objetivos; Así, la adquisición de conocimientos implica actividades dirigidas por metas, que los estudiantes son capaces de poner en marcha, mantener y modificar. Según el uso que del término se hace en este campo (Schunk, 1990), una meta es lo que un individuo está intentando conseguir de forma consciente, y formular una meta implica establecerla, y modificarla si se considera necesario; la meta sería una representación cognitiva de lo que queremos que suceda (o de lo que se desea evitar) en el futuro.

En el ámbito del aprendizaje académico, las metas pueden tener distintos orígenes: el estudiante genera sus propias metas, adopta las propuestas por otros, desarrolla metas con otros, o recibe metas impuestas externamente (Karniol y Ross, 1996). En este sentido, el estudiante no sólo debe asumir las distintas metas que se le plantean y seleccionarlas, sino que puede decidir qué es lo importante para él y formular sus propios objetivos de actuación.

Para esto se requiere que el sujeto se conozca a sí mismo y que tenga unas expectativas realistas sobre lo que es capaz de llevar a cabo; también debe ser consciente de sus preferencias, intereses y valores, para lo que se necesita un cierto nivel de autoconciencia (Karoly, 1993; McCombs, 1989; Patalano y Seifert, 1997). A partir de este autoconocimiento, el sujeto dispone de los instrumentos para seleccionar o plantear sus propias metas personales y significativas; asimismo, puede evaluar sus posibilidades de éxito o fracaso, generar expectativas de resultados, y comprometerse a alcanzar sus metas.

En esta fase, además del autoconocimiento, es fundamental la capacidad para reflexionar y evaluar la importancia y la relevancia de los objetivos elegidos, primer paso esencial para generar compromisos de actuación duraderos y sentimientos positivos hacia la consecución de las metas.

Sin embargo, muchos autores (Bandura, 1986; Karoly, 1993; Schunk, 1990, 1991; Schunk y Swartz, 1993) consideran que los posibles efectos positivos de las metas en la

conducta no son automáticos, sino que dependen de sus *propiedades*: especificidad, proximidad, nivel de dificultad, o grado de implicación del sujeto en su formulación.

Las metas específicas favorecen el aprendizaje y activan autoevaluaciones positivas con mayor probabilidad que las generales: las concretas impulsan la actuación porque especifican con mayor detalle la cantidad de esfuerzo requerido para el éxito; también promueven la autoeficacia, porque los avances en la tarea son fáciles de conseguir. Además, las metas próximas dan lugar a una mayor motivación que las lejanas: es más fácil obtener progresos hacia ellas, y la percepción de estos avances favorece la autoeficacia. Por su parte, la dificultad de la meta condiciona el esfuerzo que el sujeto está dispuesto a invertir para alcanzar el objetivo. Suponiendo equivalente la necesaria capacidad previa, las personas despliegan un mayor esfuerzo para conseguir metas difíciles que cuando éstas son de nivel menor; inicialmente el sujeto puede dudar de su capacidad para alcanzar determinadas metas difíciles, pero trabajar por conseguirlas estimula la autoeficacia.

De forma complementaria, el nivel de satisfacción que se sigue del cumplimiento de una meta depende en gran medida del nivel de dificultad previamente establecido. Sin embargo, cuando las metas son excesivamente elevadas, muchas de las actuaciones resultarán decepcionantes para el sujeto: cosechar fracasos a pesar de los esfuerzos debilita la autoeficacia, reduciendo la motivación.

PROPIEDAD	EFFECTOS EN EL COMPORTAMIENTO
ESPECIFICIDAD	Las metas con normas específicas de desempeño incrementan la motivación y elevan la autoeficacia porque es fácil de evaluar el progreso hacia la meta.
PROXIMIDAD	Las metas cercanas aumentan la motivación y autoeficacia.
DIFICULTAD	Las metas difíciles pero asequibles elevan más la motivación y la autoeficacia que las fáciles o muy difíciles.

Tabla 8: Propiedades de las metas y sus efectos. Schunk (1997, pág. 126)

Un último factor que incide en la consecución de las metas es el grado de participación en la determinación de las mismas. Algunas investigaciones respaldan la idea de que permitir que los estudiantes establezcan sus propias metas mejora la autoeficacia y el aprendizaje, quizá porque aumenta el compromiso con ellas (Schunk, 1997).

DIMENSIÓN METACOGNITIVA

SUB- DIMENSIÓN COGNITIVA:

a) CONOCIMIENTO DE LAS VARIABLES PERSONALES:

Incluye la toma de consciencia de cómo es uno como procesador de información (incluye consideraciones relativas a la etapa de desarrollo humano); ser consciente de las propias limitaciones del sistema, de su estilo de aprendizaje; de sus conocimientos y experiencias previas relacionadas con el nuevo material de aprendizaje.

b) CONOCIMIENTO DE LA TAREA:

Implica la toma de consciencia de la naturaleza y demandas de la tarea; de los objetivos que se pretenden conseguir con ellas; de su amplitud, de su nivel de dificultad, de sus relaciones con tareas realizadas anteriormente y del tipo de procesamiento cognitivo y recursos que requieren.

c) CONOCIMIENTO DECLARATIVO, PROCEDIMENTAL Y CONDICIONAL DE LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE:

El *conocimiento declarativo* consiste el conocimiento de qué es una estrategia concreta de aprendizaje; el *conocimiento procedimental* refiere a cómo se aplica dicha estrategia, y el *conocimiento condicional* refiere a *cuándo y por qué* es apropiada su utilización. En relación con la clasificación de estrategias de aprendizaje existen variadas clasificaciones, sin embargo, la revisión de las investigaciones muestra que en todas ellas se hace mención de las siguientes estrategias: de repaso, de organización y de elaboración (Weinstein y Mayer, 1986; Nisbet y Schuckmith, 1987; Pozo, 1990; Nickerson, Perkins y Smith, 1994; Monereo, 1993; Beltrán, 1996; Schunk, 1998).

Comprender las estrategias de aprendizaje y avanzar en el conocimiento de uno mismo, siendo cada vez más consciente de los procesos que uno utiliza para aprender, ayuda a controlar esos procesos y da la oportunidad de asumir la responsabilidad del propio aprendizaje (Nisbet y Schuckmith, 1987, pág. 11).

Las estrategias de aprendizaje se describen como un conjunto de procesos que el estudiante pone en funcionamiento con el propósito de facilitar la adquisición, almacenamiento y utilización de la información (Gonzales Pienda, pág. 128). Para Derry y Murphy (1986), las estrategias de aprendizaje son un conjunto de procedimientos empleados por el individuo en una situación particular de aprendizaje para facilitar la adquisición de conocimiento. Beltrán (1998), ofrece una definición funcional y operativa, entendiendo por estrategia las actividades u operaciones mentales seleccionadas por un sujeto para facilitar la adquisición del conocimiento; destaca dos características esenciales: a) que sean directa o indirectamente manipulables; b) que tengan un carácter intencional o propositivo.

De estos conceptos, se puede destacar que el concepto de estrategia, implica un conjunto de actividades u operaciones mentales que realiza el estudiante para mejorar su aprendizaje, y que dicha manipulación es deliberada; supone por tanto, un plan de acción que se pone en marcha con el fin de procesar, organizar, retener y recuperar la información.

Para Pozo y Postigo (1993), las características destacadas de las estrategias de aprendizaje serían las siguientes:

- Su aplicación no es automática sino controlada. Precisan planificación y control de la ejecución y están relacionadas con la metacognición o conocimiento sobre procesos mentales.
- Implican un uso selectivo de los propios recursos y capacidades disponibles.
- Están constituidas por elementos más simples que son las técnicas; de hecho, el uso eficaz de una estrategia depende en buena medida de las técnicas que utiliza.

Por su parte, las técnicas permiten operativizar estrategias de aprendizaje; se trata de actividades fácilmente visibles, operativas y manipulables, por ejemplo, si un estudiante se propone comprender un texto, puede utilizar la estrategia de organización de la información y para ello, emplear la técnica del mapa conceptual.

En la investigación, se selecciona la clasificación realizada por Pozo (1993), por su precisión al clasificar las estrategias, según el proceso cognitivo y finalidad de procesamiento que se pone en marcha al momento de aprender, a saber:

CLASIFICACIÓN DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE (Pozo, 1990)			
Proceso	Tipo de estrategia	Finalidad u objetivo	Técnica
Aprendizaje memorístico	Recirculación de la información	Repaso simple	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Repetición simple y acumulativa
		Apoyo al repaso	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Subrayar ▪ Destacar ▪ Copiar
Aprendizaje significativo	Elaboración	Procesamiento simple	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Palabra clave ▪ Rimas ▪ Imágenes mentales ▪ Parafraseo
		Procesamiento complejo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaboración de inferencias ▪ Síntesis ▪ Analogías ▪ Elaboración conceptual
	Organización	Clasificación de la información	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Uso de categorías
		Jerarquización y organización de la información	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Redes semánticas ▪ Mapas Conceptuales ▪ Uso de estructuras textuales

Tabla 9: Estrategias de Aprendizaje (Pozo, 1990)

Las estrategias de recirculación de la información, se consideran como las más primitivas que pueden ser empleadas por cualquier aprendiz (especialmente las de recirculación simple); dichas estrategias suponen un procesamiento de carácter

superficial y son utilizadas para conseguir un aprendizaje “al pie de la letra” de la información. La estrategia básica es el repaso acompañado en su forma más compleja con técnicas para apoyarlo. Dicha técnica consiste en repetir una y otra vez (recircular) la información que se desea aprender. Esta estrategia es útil para el aprendizaje de datos y hechos, es decir, contenidos declarativos que tienen escasa significatividad lógica y psicológica.

Las estrategias de elaboración, suponen básicamente integrar y relacionar la nueva información que ha de aprenderse con los conocimientos previos pertinentes. La elaboración puede ser simple y compleja; la diferencia entre ambas radica en el nivel de profundidad con que se establezca la integración. Estas estrategias permiten un procesamiento profundo de la información, pues atiende de manera básica al significado de la información.

Las estrategias de organización, permiten hacer una reorganización constructiva de la información que ha de aprenderse; mediante el uso de esta estrategia es posible organizar, agrupar o clasificar la información, con la finalidad de lograr una representación correcta de ésta y de enfatizar las relaciones sustanciales que se establecen entre los distintos elementos. Es necesario resaltar *que las estrategias de elaboración y organización podrán ser aplicadas*, toda vez que el *material de aprendizaje garantice un mínimo de significatividad lógica y psicológica*.

SUB- DIMENSIÓN EJECUTIVA:

a. PLANIFICACION:

De acuerdo con Markus y Wurf (1987), el siguiente paso en la autorregulación es la de la preparación cognitiva para la acción. Una vez planteadas las metas concretas, el estudiante tiene la oportunidad de ponerse en acción, de elaborar planes personales, y de seleccionar las estrategias apropiadas para alcanzar las metas de aprendizaje formuladas. La planificación se concibe como el proceso de diseñar y coordinar acciones encaminadas a la consecución de una meta (Gauvain y Rogoff, 1989).

Patalano y Seifert (1997) consideran la planificación como la representación anticipada de una serie de actuaciones orientadas a culminar en la consecución de una meta. Al planificar la consecución de ciertas metas, algunas han de aplazarse hasta que se disponga de recursos suficientes, o hasta que se hayan alcanzado otras más importantes.

Baker, Matusov y Rogoff (1993) consideran tres rasgos fundamentales en la planificación: orientación hacia la consecución de metas, necesidad de superar los problemas que puedan surgir, y disposición a desplegar el esfuerzo necesario para alcanzar las metas. En situaciones de aprendizaje específicas, las metas relevantes y significativas para una persona, y seleccionadas para su consecución, tienen la cualidad de dirigir el tipo e intensidad de actividades y estrategias elegidas y puestas en marcha. En esta etapa resulta fundamental que el estudiante disponga del adecuado nivel de conocimientos metacognitivos (incluido el autoconocimiento) y domine los procesos necesarios para llevar a cabo una eficaz planificación y selección de estrategias.

Para realizar una planificación realista, el estudiante debe ser consciente de varios aspectos: las demandas de la tarea, como el tipo o cantidad del material a aprender; sus propios recursos personales, como los conocimientos disponibles, la actuación previa en tareas similares, o el dominio de estrategias; y el grado de discrepancia o ajuste entre ambos -demandas de la tarea y recursos personales- (Ertmer y Newby, 1996). A partir de estas reflexiones, el estudiante puede establecer claramente la meta, seleccionar y secuenciar las estrategias y procedimientos para alcanzarla, e identificar posibles obstáculos en el camino a su consecución. En estas condiciones, la planificación suele cumplir tres objetivos: facilitar la ejecución real de la tarea, incrementar la probabilidad de alcanzar la meta con éxito, y dar lugar a un producto de superior calidad (Ertmer y Newby, 1996).

b. AUTOCONTROL (MONITOREO):

Durante el desarrollo del proceso orientado al logro de metas de aprendizaje, se produce la dirección, el control y la supervisión del proceso de aprendizaje para

determinar si se está cumpliendo con las acciones establecidas en la planificación y si se están aplicando de manera adecuada las estrategias seleccionadas. Asimismo, se verifican los resultados para determinar en qué grado se están logrando las metas establecidas, de tal modo que se pueda tomar decisiones con relación a la necesidad o no de introducir modificaciones en el proceso (autorreacciones). Específicamente, el autocontrol o monitoreo del desempeño implica focalizar la atención de manera deliberada en algún aspecto de la conducta, dicho concepto es similar al concepto de Auto-observación (Schunk, 1998); las personas no pueden regular sus actos si no están conscientes de lo que hacen.

Entre las actividades de control, se pueden mencionar: la confirmación de que se comprenden los objetivos y las tareas a realizar; el mantenimiento de la atención durante la etapa de procesamiento de la información; el darse autoinstrucciones; la formulación de preguntas o auto-exámenes de proceso; la comprobación de que las estrategias elegidas están siendo eficaces; el control del tiempo, etc. (Brown, 1994). Entre las actividades reguladoras que funcionarían como los procesos de autorreacción como fruto de los juicios sobre el propio desempeño (Zimmerman, 1990, 1994), se pueden mencionar: el cambio de la velocidad de lectura del material de aprendizaje; la relectura de lo que no se ha comprendido bien; el repaso; la modificación o búsqueda de estrategias de aprendizaje alternativas (siempre que las que se estén empleando resulten ineficaces; el ajuste o la búsqueda de nuevos recursos; la realización de una nueva planificación.

Las estrategias reguladoras deben considerar no solo la dimensión cognitiva sino también la esfera motivacional, por ello se incluyen estrategias como: proporcionarse autorrefuerzos, el control emocional (respiración- relajación), y automensajes positivos sobre el propio desempeño.

c. AUTOEVALUACIÓN:

La autoevaluación, consiste en comparar el nivel de actuación real – actual con las metas o criterios preestablecidos (Bandura, 1991; Schunk y Zimmerman, 1997). La autoevaluación puede resultar afectada por diferentes factores, entre los que

sobresalen el tipo de criterios fijados, la comparación social o el valor otorgado a la propia actividad (Bandura, 1986, 1991).

El proceso de autoevaluación comprende tanto los juicios sobre el desempeño personal actual en relación con las metas como las reacciones propias a estos juicios. Las autoevaluaciones positivas hacen que los estudiantes se sientan eficaces para aprender y motivados para seguir trabajando con diligencia porque piensan que son capaces de adelantar (Schunk, 1991). Las autoevaluaciones del progreso y las reacciones negativas no disminuirán necesariamente la autoeficacia ni la motivación si los estudiantes creen que pueden tener éxito pero que su acercamiento actual es ineficaz (Bandura, 1986).

En este sentido, los estudiantes pueden modificar sus procesos autorreguladores, esforzarse más con el trabajo, persistir más, adoptar estrategias que les parezcan mejor o pedir ayuda a otros considerados expertos (Zimmerman y Martínez Pons, 1992).

DIMENSIÓN COMPORTAMENTAL:

a) ADMINISTRACIÓN DEL TIEMPO:

Procesos autorregulados como la planificación y administración del tiempo durante el estudio han resultado significativamente relacionados con el rendimiento académico. Los investigadores se concentran cada vez más en los procesos cognoscitivos y conductuales con los que los estudiantes planean y administran el tiempo de aprendizaje (Zimmerman, Greenberg y Weinstein, 1994); éstas investigaciones revelan que la percepción del estudiante sobre su autoeficacia para administrar su tiempo de estudio es significativamente importante para la autorregulación del aprendizaje y la mejora del rendimiento académico.

La administración del tiempo contribuye al aprendizaje y a los logros; su uso eficiente está relacionado con el empleo de estrategias de aprendizaje, el establecimiento de metas y la planificación (Weinstein y Mayer, 1986).

b) BÚSQUEDA DE AYUDA:

La búsqueda de ayuda es una forma de regular el medio social y promover aprendizaje (Zimmerman y Martínez Pons, 1990). Newman (1994) se focaliza en la búsqueda de ayuda como estrategia de autorregulación del aprendizaje; muestra que los sujetos con logros pobres no buscan usualmente la ayuda de otros, a diferencia de los estudiantes que tienen altos logros, se caracterizan por una buena autoconfianza y búsqueda de asistencia académica.

Aunque durante mucho tiempo se ha asumido que pedir ayuda a otros era síntoma de una actitud dependiente, en la actualidad se considera como una actividad estratégica: los sujetos necesitan ayuda de otros para alcanzar las metas elegidas, o para llevar a cabo correctamente las tareas impuestas por sí mismos o por otros.

Ryan y Pintrich (1997) aseguran que esta capacidad para "utilizar" a los otros como recurso con el que hacer frente a la ambigüedad y a la dificultad en el proceso de aprendizaje, es una característica del alumno autorregulado. En este proceso se diferencian varias fases: es necesario que el sujeto sea consciente de la necesidad de ayuda (metacognición), como consecuencia de haber detectado alguna anomalía (tras la autoevaluación) en el proceso de aprendizaje; además, ha de decidirse a pedirla (motivación); finalmente, deberá poner en marcha las estrategias necesarias para solicitar y aprovecharse de la ayuda del otro (conducta).

c) ORGANIZACIÓN Y CONTROL DEL AMBIENTE DE ESTUDIO:

Corno (1994) considera que, el mundo que rodea al estudiante está repleto de "*atractivos distractores*": el sujeto tiene unas determinadas relaciones sociales; en casa, el lugar donde se lleva a cabo una gran parte del aprendizaje escolar, dispone de televisor, juegos de ordenador o equipo de música; etc. Para alcanzar el éxito académico, el sujeto ha de aprender a controlar los estímulos presentes en su ambiente de aprendizaje, de tal modo que sea capaz de compaginar las metas sociales y las académicas, y a manejar adecuadamente otros distractores que puedan presentársele.

Aunque para algunos la volición no es más que un aspecto de la motivación, y otros la consideran sinónimo de autorregulación, los autores creen que ambos procesos se diferencian. Conciben la volición como la tendencia a mantener la atención y el esfuerzo para conseguir una meta, a pesar de los posibles distractores (Corno, 1994); o como un estado psicológico caracterizado por pensamientos relativos a la transformación de metas en actuaciones, una predisposición a utilizar los recursos disponibles para conseguir el mantenimiento de las intenciones de consecución de objetivos (Kuhl, 1992).

En gran parte, la volición sería responsable de que, una vez planificadas las etapas para alcanzar determinadas metas, unos sujetos las cumplan a pesar de las posibles interrupciones, y otros sean incapaces de avanzar hacia su consecución; daría cuenta, pues, de diversas actividades relacionadas con la priorización de objetivos, la distribución del tiempo y el esfuerzo, y la realización de tareas con prontitud.

DINÁMICA DEL MODELO: Perspectiva socio- cultural para el desarrollo de las estrategias autorreguladoras del aprendizaje- un enfoque Vigotskyano.

La contribución del psicólogo ruso Lev Semenovich Vygotsky a la Psicología moderna es ampliamente reconocida en los círculos especializados de la Psicología educacional y de la Psicología del desarrollo del mundo occidental, debido a sus importantes aportes respecto del origen y naturaleza social de las funciones mentales superiores, y en la comprensión de la cultura (Wertsch & Tulviste, 1992), así como por sus amplios intereses en Filosofía, Literatura y teatro; el filósofo Stephen Toulmin lo denominó "el Mozart de la psicología" (Kozulin, 1990).

Vigotsky estaba fundamentalmente interesado en la construcción de nuevas bases teóricas que colocaran a la *Consciencia* como el objeto de estudio de la psicología; buscaba la comprensión de éste constructo integrador de las dimensiones psicológicas cognitiva y afectiva, al considerarlo como el atributo fundamental de la naturaleza humana (Vigotsky, 1978)³⁵. Para ello, inicia su estudio con el análisis genético a niveles microgenéticos, ontogénicos y filogenéticos del desarrollo de las funciones

³⁵ Lev S. Vygotsky (1978). *Mind in Society. The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press, Cambridge, Mass.

psicológicas superiores (Wertsch, 1985)³⁶. De acuerdo con Henderson y Cunningham (1994)³⁷, los procesos autorreguladores se conceptualizan desde la teoría de Vigotsky como funciones psicológicas superiores.

Como es bien sabido, el papel determinante de la cultura y de la interacción social en la configuración de las funciones cognitivas del sujeto ha sido ampliamente subrayado en la obra de Vigotsky. De acuerdo con la “*Ley genética fundamental del desarrollo de las funciones psicológicas superiores*” formulada por Vigotsky (1978), “Toda función psicológica superior existe dos veces, o en dos planos: en primera instancia en el plano interpsicológico o entre mentes, y en segunda instancia, en el plano intrapsicológico o psicológico individual”; tal definición de los planos interpsicológico e intrapsicológico condujo a Vigotsky a considerar la existencia de un mecanismo hipotético de interiorización o internalización, mecanismo responsable del tránsito de las acciones materiales que se realizan en el plano interpersonal, a las representaciones mentales de tales acciones en el plano de las relaciones intrapsicológicas.

Lo que el sujeto internaliza en esa transición desde el plano social al plano psicológico son los sistemas de signos que median nuestras acciones, siendo el lenguaje el sistema de mediación más importante (Vigotsky, 1982) ³⁸. Dicho proceso de mediación se realiza en la zona de desarrollo próximo; la zona de desarrollo próximo se define como “*La distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la solución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con un compañero más capaz*”. (Vigotsky, 1978); es decir, la distancia que existe entre el nivel de desarrollo real y el nivel de desarrollo potencial de cada sujeto; la distancia que media entre los planos interpsicológico e intrapsicológico, es decir, como la distancia que media entre lo que el sujeto puede hacer con ayuda y lo que es capaz de hacer por sí mismo.

³⁶ Wertsch James (1985). Vigotsky y la Formación Social de la Mente. Ed. Paidós: Barcelona.

³⁷ Henderson Ronald y Cunningham Linda (1994). Creating Interactive Sociocultural Environments for Self-Regulated Learning. En: Schunk Dale & Zimmerman Barry (1994). Self-Regulation of Learning and Performance. Issues and Educational Applications. Lawrence Erlbaum Associates, Publishers: New Jersey.

³⁸ Vigotsky Lev S. (1982). Pensamiento y Lenguaje. Ed. Paidós: Barcelona.

Estos planeamientos podrían representarse de la siguiente manera:

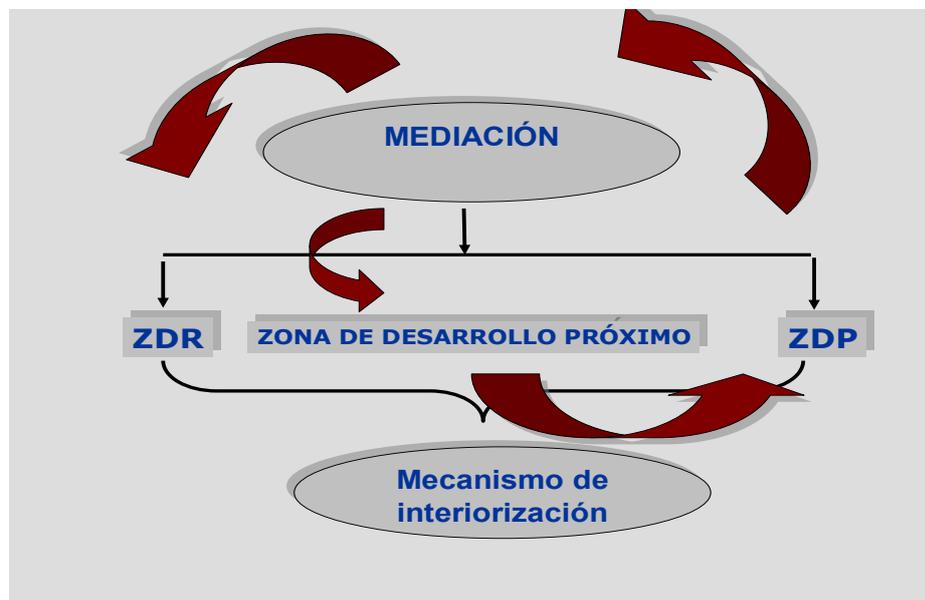


Fig. 6: Zona de desarrollo próximo. (Vigotsky, 1978).

Partiendo de las ideas Vigotskyanas de ZDP, internalización y de la Ley Genética de la Doble Formación- de lo inter a lo intrapsicológico, se podrían plantear tres fases en la adquisición y dominio de los procesos autorreguladores, a saber:

Una *primera fase*, donde el proceso autorregulador no forma parte de la zona de desarrollo real del sujeto, por lo cual no forma parte del repertorio de su desempeño en situación de aprendizaje; sin embargo, el proceso de mediación externa es susceptible de ser desarrollado en la zona de desarrollo próximo del sujeto. Esta fase podría caracterizarse a decir de Flavell (1993), por un nivel novato.

Una *segunda fase* donde el uso de mediadores es posible; el sujeto pone en marcha los procesos autorreguladores en un plano interpsicológico, fundamentalmente a través del modelamiento de los mediadores estructurados para tal fin. En esta fase el sujeto aún no es capaz de poner en marcha los procesos autorreguladores sin el apoyo de los mediadores, pues éstos aún no han sido internalizados completamente. En comparación con la etapa anterior, ya se tiene capacidad para emplear los procesos autorreguladores

pero todavía existe un déficit en su uso autónomo o espontáneo. Esta segunda fase podría caracterizarse a decir de Flavell (1993), por un nivel técnico.

Una *tercera fase* se caracteriza por el uso autónomo de los procesos autorreguladores cuando el aprendiz lo requiere, gracias al logro de una plena internalización de éstos. En esta fase final el sujeto es capaz de utilizar de manera autónoma las estrategias y generalizarlas a contextos diferentes del contexto inicial de aprendizaje. Esta fase podría caracterizarse a decir de Flavell (1993), por un nivel experto, donde los procesos autorreguladores ya forman parte del desarrollo real- actual del sujeto.

Los *componentes dinámicos del modelo que se presenta en la investigación* quedarían configurados de la siguiente manera:

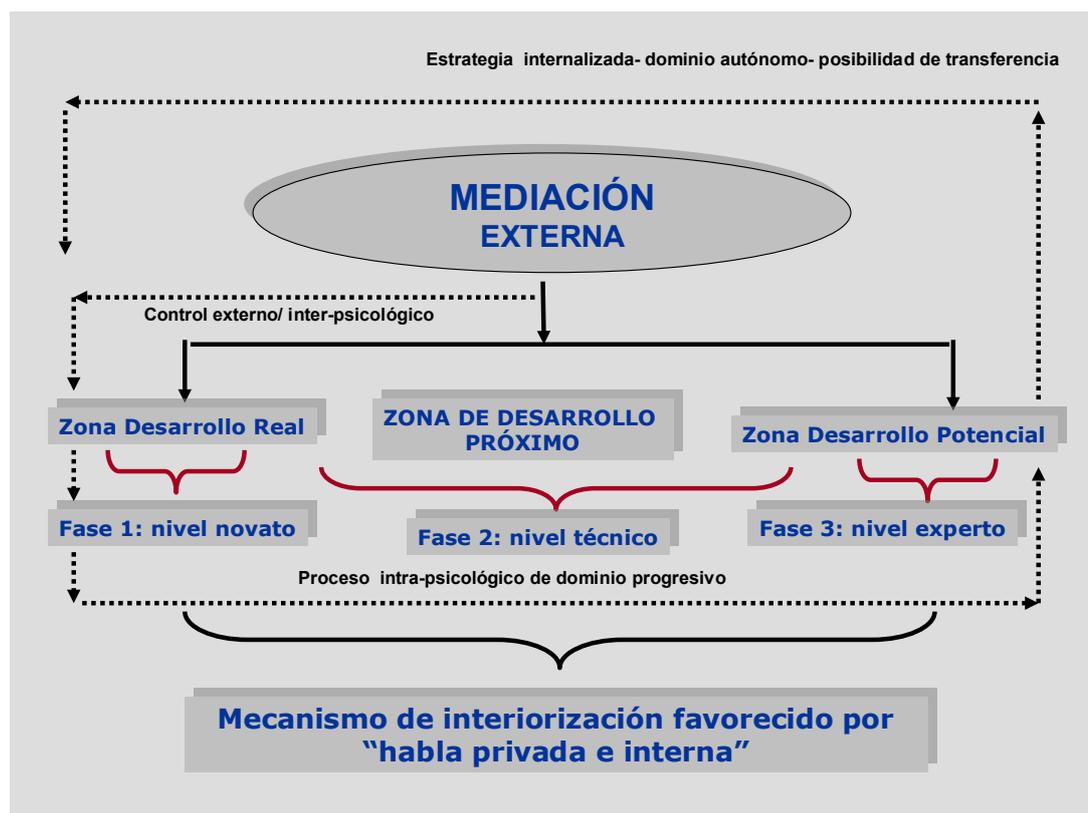
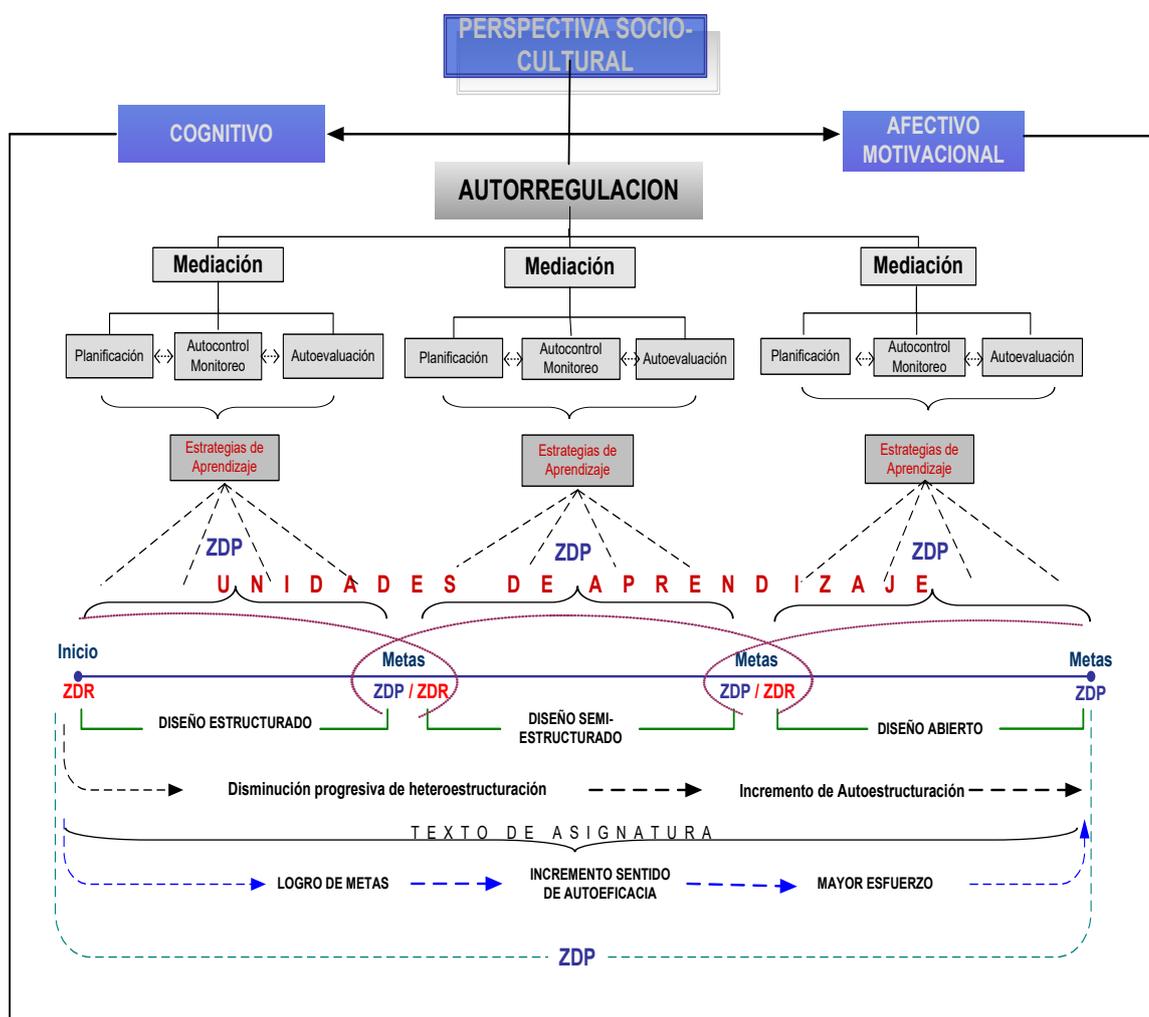


Fig 7: Dinámica del modelo propuesto en la investigación.

3.3.3. Aplicación del Modelo en el Diseño Didáctico de las Unidades de Aprendizaje de los Módulos de Estudio y Tutorías:

El Modelo presentado aplicado en el marco del aprendizaje mediado por medios impresos- módulos de estudio, tendría las características que se detallan líneas abajo. Posteriormente, se muestra la aplicación operativa de las estrategias en el diseño didáctico de cada unidad de aprendizaje, a saber:



MODELO DIDÁCTICO PARA EDUCACIÓN A DISTANCIA BASADO EN EL APRENDIZAJE AUTORREGULADO . Elaboración Propia-

Fig. 8: Modelo Didáctico Propuesto.

Tabla 10: modelo de estrategias de aprendizaje autorregulado aplicado en el diseño didáctico de los textos

SECUENCIA DE APRENDIZAJE Lógica de cada unidad didáctica	FASES DE APRENDIZAJE	APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS AUTORREGULADORAS en el DISEÑO DIDÁCTICO de las unidades de aprendizaje	ESTRATEGIAS APLICADAS
PREPARACIÓN PARA EL APRENDIZAJE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Atención ▪ Activación de conocimientos previos ▪ Expectativas para el aprendizaje ▪ Preparación para el aprendizaje 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La unidad de aprendizaje presenta una introducción que pone en evidencia la relación entre los conocimientos previos y la nueva información. 	D.ME/ SC/EA.Elaboración
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ La unidad de aprendizaje presenta en la introducción la clarificación de la funcionalidad de los objetivos de la unidad de aprendizaje, según los futuros problemas que se abordarán en la práctica profesional. 	D.ME: EA: Elaboración
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ La introducción de la unidad de aprendizaje sugiere las diferentes posibilidades de búsqueda de ayuda en caso de presentarse dificultades 	DC: BA
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ La unidad de aprendizaje presenta con claridad las metas (objetivos) de aprendizaje 	DM: EM
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ La unidad de aprendizaje estimula la formulación de al menos una meta individual de aprendizaje 	DM: EM
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Las metas (objetivos) de aprendizaje, propuestos en los módulos responden a las necesidades de aprendizaje de los adultos jóvenes, según las demandas actuales de la práctica profesional. 	DM: EM
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Las metas (objetivos) de aprendizaje presentan un nivel de complejidad adecuado para el nivel académico de los estudiantes. 	DM: EM
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Las metas (objetivos) de aprendizaje presentan un nivel de complejidad adecuado según los conocimientos previos declarados en el currículum del plan de estudio y de la asignatura. 	DM: EM (dificultad de la meta)
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Las metas (objetivos) de aprendizaje explicitan normas específicas de desempeño que facilitan la supervisión y monitoreo por parte del estudiante. 	DM: EM (especificidad)
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Las metas (objetivos) de aprendizaje, son metas cuyo alcance está dado en el corto plazo (al cabo del estudio de la unidad) 	DM: EM (proximidad)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ La unidad de aprendizaje presenta organizadores previos (expositivos y/o comparativos) que favorecen la comprensión de las relaciones que se establecen 	DME: SC Elaboración		

		entre los conocimientos previos y la nueva información de la unidad.	
		<ul style="list-style-type: none"> La unidad de aprendizaje introduce interrogantes que estimulan la autorreflexión sobre la comprensión de los objetivos/metas de aprendizaje. 	DME: SC Cono. Tarea
		<ul style="list-style-type: none"> La unidad de aprendizaje incorpora un espacio que induce la planificación de las actividades que debe realizar el estudiante para el logro de las metas de aprendizaje. 	DME: SE Planificación
		<ul style="list-style-type: none"> El espacio de planificación que incorpora la unidad de aprendizaje plantea interrogantes que orientan la autorreflexión del estudiante sobre condiciones personales para el logro de la meta (conocimientos previos de los que dispone relacionados al nuevo material; motivación al logro; predisposición al esfuerzo; limitaciones y necesidad de búsqueda de ayuda). 	DME: SC Condiciones personales
		<ul style="list-style-type: none"> El espacio de planificación integra interrogantes que orientan la autorreflexión sobre la naturaleza y demandas de la tarea de aprendizaje (dificultad, tiempo que demandará su estudio, recursos que se requieren). 	DME: SC Conocimiento de la tarea
		<ul style="list-style-type: none"> El espacio de planificación exige la toma de decisiones con relación a la administración del tiempo de estudio para el logro de las metas de aprendizaje. 	DC: Adm. Tiempo
		<ul style="list-style-type: none"> El espacio de planificación demanda la identificación de los recursos que necesitará el sujeto para favorecer el logro de las metas de aprendizaje (especificando dónde los encontrará, a quién los solicitará y cuándo) 	DC: Organización del entorno/uso de recursos
		<ul style="list-style-type: none"> El espacio de planificación exige tomar decisiones relacionadas con el lugar en donde el sujeto llevará a cabo su estudio. 	DC: Organización del entorno
		<ul style="list-style-type: none"> El espacio de planificación demanda la identificación de las estrategias de aprendizaje que utilizará el sujeto para favorecer el logro de los objetivos/metas de aprendizaje. 	DME: SC Estrategias aprendi.
ADQUISICIÓN Y DESEMPEÑO	<ul style="list-style-type: none"> Percepción selectiva de rasgos del estímulo Codificación y almacenamiento en memoria a 	<ul style="list-style-type: none"> El lenguaje empleado en el desarrollo de los contenidos utiliza un estilo alentador, personal y conversacional que favorece la predisposición hacia el aprendizaje y comprensión de la información. 	DME: SC Elaboración
		<ul style="list-style-type: none"> La unidad de aprendizaje incorpora ilustraciones y/o gráficos que favorecen la elaboración de la información a aprender. 	DME: SC Elaboración
		<ul style="list-style-type: none"> La unidad de aprendizaje incorpora redes y/ o mapas conceptuales (u otro organizador gráfico) que favorezcan la codificación y organización de la 	DME: SC Organización

largo plazo ■ Recuperación y respuesta ■ Reforzamiento	información.	
	■ La unidad de aprendizaje incorpora analogías que favorecen la elaboración de la información.	DME: SC Elaboración
	■ La unidad de aprendizaje incorpora preguntas intercaladas factuales o reproductivas que favorecen el recuerdo de la información.	DME: SC De repaso
	■ La unidad de aprendizaje incorpora preguntas intercaladas constructivas que favorecen el procesamiento profundo de la información	DME: SC Elaboración
	■ La unidad de aprendizaje incorpora señalizaciones intratextuales (especificaciones en la estructura de textos; presentaciones previas de información relevante “efecto de primacía”; presentaciones finales de información relevante; expresiones que revelen el punto de vista del autor; explicitación de conceptos; uso de redundancias; ejemplificaciones; simplificación informativa) que favorezcan la atención selectiva del sujeto sobre los aspectos más relevantes de la unidad.	DME: SC Estrategia de aprendizaje
	■ La unidad de aprendizaje incorpora señalizaciones extratextuales (recursos de edición tipográficos: manejo alterado de mayúsculas y minúsculas; uso de diferentes tipos de letras; uso de números y viñetas para formar listas de información; empleo de títulos y subtítulos; subrayado o sombreado de contenido) que favorezcan la atención selectiva del sujeto sobre los aspectos más relevantes de la unidad.	DME: SC Estrategia de aprendizaje
	■ La unidad de aprendizaje incorpora y solicita resúmenes (parafraseo semántico) que favorecen la integración y recuperación de la información aprendida.	DME: SC Elaboración
	■ La unidad de aprendizaje plantea interrogantes que incitan la autorreflexión del sujeto con relación al cumplimiento de las decisiones tomadas en la planificación para el logro de metas de aprendizaje.	DME: SE Supervisión
	■ La unidad de aprendizaje plantea interrogantes que estimulan la autorreflexión del sujeto con relación a su grado de aproximación a la meta.	DME: SE Supervisión
	■ La unidad de aprendizaje plantea interrogantes acerca de las dificultades que afronta el sujeto con relación a la comprensión de los contenidos.	DME: SE Supervisión
■ La unidad de aprendizaje contiene sugerencias que estimulan la búsqueda de ayuda para superar los obstáculos que enfrenta el sujeto en su aprendizaje.	DME: SE Supervisión DC: BA	

		<ul style="list-style-type: none"> La unidad de aprendizaje plantea interrogantes que sugieren la autorreflexión con relación a la eficacia del sujeto en la aplicación de las estrategias de aprendizaje. 	DME: SE Supervisión
		<ul style="list-style-type: none"> La unidad de aprendizaje plantea interrogantes con relación a la adecuación de las estrategias seleccionadas por parte del sujeto y las posibilidades de cambio en caso de ser necesario. 	DME: SE Supervisión
		<ul style="list-style-type: none"> La unidad de aprendizaje incorpora preguntas de autoevaluación con sus respectivas respuestas que facilitan el monitoreo de la comprensión de la unidad y la retroalimentación inmediata. 	DME: SE Autoevaluación
		<ul style="list-style-type: none"> Las respuestas de las preguntas de autoevaluación contienen su escala de valoración, la cual contempla las sugerencias respectivas para la mejora. 	DME: SE Autoevaluación
		<ul style="list-style-type: none"> La unidad de aprendizaje exige la auto- formulación de preguntas y su contestación para favorecer el monitoreo de la comprensión. 	DME: SE Autoevaluación y monitoreo
		<ul style="list-style-type: none"> La unidad de aprendizaje estimula la reflexión sobre el logro de las metas planteadas; en qué grado fueron alcanzadas; y de no ser así, qué acciones remediales se desarrollaron para su logro. 	DME: SE Autoevaluación y monitoreo
TRANSFERENCIA	<ul style="list-style-type: none"> Generalización 	<ul style="list-style-type: none"> La unidad de aprendizaje incluye ejercicios de aplicación que permiten la transferencia (generalización) de lo aprendido a situaciones diferentes del contexto inicial de aprendizaje. 	DME: SE Autoevaluación
		<ul style="list-style-type: none"> La unidad de aprendizaje incluye un espacio de autorreflexión final sobre los obstáculos enfrentados en la comprensión del material de aprendizaje, las posibles causas de dichas dificultades y las acciones desarrolladas para su superación. 	DME: SE Autoevaluación
		<ul style="list-style-type: none"> La unidad de aprendizaje contempla orientaciones para la búsqueda bibliográfica relacionada con el objetivos/ metas de aprendizaje. 	DC: CA, uso de recurso.

** En el apartado relativo a la valoración de los módulos, se presenta la aplicación de las estrategias autorreguladoras en el espacio de las tutorías, con su correspondiente sistema de valoración.

3.3.4 Modelo de Calificación de los Módulos de Estudio y Tutorías:

La fórmula aplicada para la calificación de los módulos y tutorías, sería la siguiente:

$$C = \frac{\sum w x}{\sum w} : \text{donde:}$$

W: Peso de importancia asignado a cada criterio.

X: Calificación asignada mediante análisis cualitativo de cada criterio.

La Calificación total de cada módulo y tutoría, puede oscilar entre:

$$0 \leq C \leq 100 \%$$

Para ilustrar la aplicación del modelo de calificación, se han colocado arbitrariamente valores en la columna de calificación, a saber:

MODELO MATEMÁTICO DE CALIFICACIÓN DE MÓDULOS DE ESTUDIO			
APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS AUTORREGULATORAS en el DISEÑO DIDÁCTICO de las unidades de aprendizaje	%	Calificación	Calificación ponderada
▪ La unidad de aprendizaje presenta una introducción que pone en evidencia la relación entre los conocimientos previos y la nueva información.	2	2	0,04
▪ La unidad de aprendizaje presenta en la introducción la clarificación de la funcionalidad de los objetivos de la unidad de aprendizaje, según los futuros problemas que se abordarán en la práctica profesional.	3	2	0,06
▪ La introducción de la unidad de aprendizaje sugiere las diferentes posibilidades de búsqueda de ayuda en caso de presentarse dificultades	1	1	0,01
▪ La unidad de aprendizaje presenta con claridad las metas (objetivos) de aprendizaje	3	2	0,06
▪ La unidad de aprendizaje estimula la formulación de al menos una meta individual de aprendizaje	1	0	0,00
▪ Las metas (objetivos) de aprendizaje, propuestos en los módulos responden a las necesidades de aprendizaje de los adultos jóvenes, según las demandas actuales de la práctica profesional.	1	0	0,00
▪ Las metas (objetivos) de aprendizaje presentan un nivel de complejidad adecuado para el nivel académico de los estudiantes.	2	1	0,02
▪ Las metas (objetivos) de aprendizaje presentan un nivel de complejidad adecuado según los conocimientos previos declarados en el currículum del plan de estudio y de la asignatura.	2	1	0,03
▪ Las metas (objetivos) de aprendizaje explicitan normas específicas de desempeño que facilitan la supervisión y monitoreo por parte del estudiante.	2	1	0,03
▪ Las metas (objetivos) de aprendizaje, son metas cuyo alcance está dado en el corto plazo (al cabo del estudio de la unidad)	1	0	0,01
▪ La unidad de aprendizaje presenta organizadores previos (expositivos y/o comparativos) que favorecen la comprensión de las relaciones que se establecen entre los conocimientos previos y la nueva información de la unidad.	1	0	0,01
▪ La unidad de aprendizaje introduce interrogantes que estimulan la autorreflexión sobre la comprensión de los objetivos/metás de aprendizaje.	1	0	0,01
▪ La unidad de aprendizaje incorpora un espacio que induce la planificación de las actividades que debe realizar	3	2	0,05

el estudiante para el logro de las metas de aprendizaje.			
▪ El espacio de planificación que incorpora la unidad de aprendizaje plantea interrogantes que orientan la autorreflexión del estudiante sobre condiciones personales para el logro de la meta (conocimientos previos de los que dispone relacionados al nuevo material; motivación al logro; predisposición al esfuerzo; limitaciones y necesidad de búsqueda de ayuda).	1	1	0,02
▪ El espacio de planificación integra interrogantes que orientan la autorreflexión sobre la naturaleza y demandas de la tarea de aprendizaje (dificultad, tiempo que demandará su estudio, recursos que se requieren).	1	1	0,02
▪ El espacio de planificación exige la toma de decisiones con relación a la administración del tiempo de estudio para el logro de las metas de aprendizaje.	2	2	0,04
▪ El espacio de planificación demanda la identificación de los recursos que necesitará el sujeto para favorecer el logro de las metas de aprendizaje (especificando dónde los encontrará, a quién los solicitará y cuándo)	1	0	0,01
▪ El espacio de planificación exige tomar decisiones relacionadas con el lugar en donde el sujeto llevará a cabo su estudio.	1	0	0,01
▪ El espacio de planificación demanda la identificación de las estrategias de aprendizaje que utilizará el sujeto para favorecer el logro de los objetivos/metapas de aprendizaje.	1	1	0,02
▪ El lenguaje empleado en el desarrollo de los contenidos utiliza un estilo alentador, personal y conversacional que favorece la predisposición hacia el aprendizaje y comprensión de la información.	4	2	0,06
▪ La unidad de aprendizaje incorpora ilustraciones y/o gráficos que favorecen la elaboración de la información a aprender.	3	2	0,05
▪ La unidad de aprendizaje incorpora redes y/ o mapas conceptuales (u otro organizador gráfico) que favorezcan las codificación y organización de la información.	5	2	0,07
▪ La unidad de aprendizaje incorpora analogías que favorecen la elaboración de la información.	3	2	0,05
▪ La unidad de aprendizaje incorpora preguntas intercaladas factuales o reproductivas que favorecen el recuerdo de la información.	2	1	0,03
▪ La unidad de aprendizaje incorpora preguntas intercaladas constructivas que favorecen el procesamiento profundo de la información	5	4	0,09

<ul style="list-style-type: none"> ▪ La unidad de aprendizaje incorpora señalizaciones intratextuales (especificaciones en la estructura de textos; presentaciones previas de información relevante “efecto de primacía”; presentaciones finales de información relevante; expresiones que revelen el punto de vista del autor; explicitación de conceptos; uso de redundancias; ejemplificaciones; simplificación informativa) que favorezcan la atención selectiva del sujeto sobre los aspectos más relevantes de la unidad. 	3	2	0,05
<ul style="list-style-type: none"> ▪ La unidad de aprendizaje incorpora señalizaciones extratextuales (recursos de edición tipográficos: manejo alterado de mayúsculas y minúsculas; uso de diferentes tipos de letras; uso de números y viñetas para formar listas de información; empleo de títulos y subtítulos; subrayado o sombreado de contenido) que favorezcan la atención selectiva del sujeto sobre los aspectos más relevantes de la unidad. 	3	2	0,05
<ul style="list-style-type: none"> ▪ La unidad de aprendizaje incorpora y solicita resúmenes (parafraseo semántico) que favorecen la integración y recuperación de la información aprendida. 	4	2	0,06
<ul style="list-style-type: none"> ▪ La unidad de aprendizaje plantea interrogantes que incitan la autorreflexión del sujeto con relación al cumplimiento de las decisiones tomadas en la planificación para el logro de metas de aprendizaje. 	1	0	0,01
<ul style="list-style-type: none"> ▪ La unidad de aprendizaje plantea interrogantes que estimulan la autorreflexión del sujeto con relación a su grado de aproximación a la meta. 	2	2	0,04
<ul style="list-style-type: none"> ▪ La unidad de aprendizaje plantea interrogantes acerca de las dificultades que afronta el sujeto con relación a la comprensión de los contenidos. 	1	1	0,02
<ul style="list-style-type: none"> ▪ La unidad de aprendizaje contiene sugerencias que estimulan la búsqueda de ayuda para superar los obstáculos que enfrenta el sujeto en su aprendizaje. 	2	1	0,03
<ul style="list-style-type: none"> ▪ La unidad de aprendizaje plantea interrogantes que sugieren la autorreflexión con relación a la eficacia del sujeto en la aplicación de las estrategias de aprendizaje. 	2	1	0,03
<ul style="list-style-type: none"> ▪ La unidad de aprendizaje plantea interrogantes con relación a la adecuación de las estrategias seleccionadas por parte del sujeto y las posibilidades de cambio en caso de ser necesario. 	2	1	0,03
<ul style="list-style-type: none"> ▪ La unidad de aprendizaje incorpora preguntas de autoevaluación con sus respectivas respuestas que facilitan el monitoreo de la comprensión de la unidad y la retroalimentación inmediata. 	6	2	0,08
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Las respuestas de las preguntas de autoevaluación contienen su escala de valoración, la cual contempla las sugerencias respectivas para la mejora. 	3	2	0,05

▪ La unidad de aprendizaje exige la auto- formulación de preguntas y su contestación para favorecer el monitoreo de la comprensión.	5	2	0,07
▪ La unidad de aprendizaje estimula la reflexión sobre el logro de las metas planteadas; en qué grado fueron alcanzadas; y de no ser así, qué acciones remediales se desarrollaron para su logro.	4	2	0,06
▪ La unidad de aprendizaje incluye ejercicios de aplicación que permiten la transferencia (generalización) de lo aprendido a situaciones diferentes del contexto inicial de aprendizaje.	4	2	0,06
▪ La unidad de aprendizaje incluye un espacio de autorreflexión final sobre los obstáculos enfrentados en la comprensión del material de aprendizaje, las posibles causas de dichas dificultades y las acciones desarrolladas para su superación.	3	2	0,05
▪ La unidad de aprendizaje contempla orientaciones para la búsqueda bibliográfica relacionada con el objetivos/ metas de aprendizaje.	3	2	0,05
TOTAL			56%

Tabla 11: Modelo de calificación de módulos de estudio. Método Cualitativo de Punto

El modelo de calificación presentado, permite la calificación de cada criterio en una escala que va de 0- 5 puntos, representando “0” la “ausencia del criterio” y “5” la “presencia satisfactoria del criterio”. Cada valoración otorgada supone determinado porcentaje otorgado según el valor de cada criterio, aspecto que permite obtener un porcentaje de calificación máximo de 100 puntos; donde:

ESCALA DE VALORACIÓN DE TEXTOS	
CALIFICACIÓN PONDERADA OBTENIDA	VALORACIÓN
De 80 a 100	Módulo de estudio cumple de manera excelente con los criterios establecidos para el aprendizaje autorregulado a distancia.
De 59 a 79	Módulo de estudio cumple de manera satisfactoria con los criterios establecidos para el aprendizaje autorregulado a distancia.
De 38 a 58	Módulo de estudio cumple de manera regular con los criterios establecidos para el aprendizaje autorregulado a distancia. El módulo necesita ser mejorado.
Menos de 37	El módulo de estudio no cumple con los criterios establecidos para el aprendizaje autorregulado a distancia; necesita ser mejorado significativamente.

Tabla 12: Escala de valoración de los módulos de estudio.

Es así, que de acuerdo con el ejemplo dado líneas arriba, el módulo de estudio cuya calificación ha sido ejemplificada obtiene una calificación ponderada total de 56% , valoración que – según la escala- supone que el módulo de estudio cumple de manera regular con los criterios establecidos para el aprendizaje autorregulado a distancia, por lo que necesita ser mejorado. Es importante clarificar, que los valores determinados para cada criterio, así como la escala de valoración, necesitan pasar por un estudio piloto que permita validar los valores establecidos.

Tabla 13: Criterios de valoración y modelo de calificación de las tutorías.

APLICACIÓN ESTRATEGIAS AUTORREGULADORAS EN DESARROLLO DE TUTORÍAS	CRITERIOS	Porc.	Cal.	Calif.
DIMENSIÓN METACOGNITIVA SUB- DIMENSIÓN COGNITIVA a) Conocimiento de variables personales b) Conocimiento de la Tarea c) Conocimiento de la aplicación de estrategias de aprendizaje SUB- DIMENSIÓN EJECUTIVA a) Planificación b) Autocontrol	1. El (la) tutor (a) plantea interrogantes que orientan la autorreflexión del estudiante sobre condiciones personales para el logro de la meta (conocimientos previos de los que dispone relacionados al nuevo material; motivación al logro; predisposición al esfuerzo; limitaciones y necesidad de búsqueda de ayuda).	2	1	0,03
	2. El (la) tutor (a) plantea interrogantes que orientan la autorreflexión sobre la naturaleza y demandas de la tarea de aprendizaje (dificultad, tiempo que demandará su estudio, recursos que se requieren).	3	1	0,04
	3. El (la) tutor (a) estimula el uso de diversas estrategias de aprendizaje para favorecer el logro de los objetivos/metasp de aprendizaje.	3	1	0,04
	4. El (la) tutor (a) favorece el adecuado el uso de diversas estrategias de aprendizaje para el logro de los objetivos/metasp de aprendizaje.	6	2	0,08
	5. El (la) tutor (a) revisa y retroalimenta la planificación de las actividades que realiza el estudiante para el logro de las metas de aprendizaje	6	2	0,08
	6. El (la) tutor (a) estimula la planificación del uso de buscadores en Internet para la realización de tareas	2	1	0,03
	7. El (la) tutor (a) plantea interrogantes que incitan la autorreflexión del sujeto con relación al cumplimiento de las decisiones tomadas en la planificación para el logro de metas de aprendizaje.	5	2	0,07
	8. El (la) tutor (a) plantea interrogantes acerca de las dificultades que afronta el sujeto con relación a la comprensión de los contenidos.	4	3	0,07
	9. El (la) tutor (a) plantea interrogantes que sugieren la autorreflexión con relación a la eficacia del sujeto en la aplicación de las estrategias de aprendizaje.	2	1	0,03
	10. El (la) tutor (a) plantea interrogantes con relación a la adecuación de las estrategias	2	1	0,03

c) Autoevaluación	seleccionadas por parte del sujeto y las posibilidades de cambio en caso de ser necesario.			
	11. El (la) tutor (a) plantea interrogantes que estimulan la autorreflexión del sujeto con relación a su grado de aproximación a la meta.	4	1	0,05
	12. El (la) tutor (a) plantea interrogantes sobre los contenidos para verificar la comprensión del estudiante y orientarlo para la superación de obstáculos en su comprensión	6	1	0,07
	13. El (la) tutor (a) estimula la reflexión sobre el logro de las metas planteadas; en qué grado fueron alcanzadas; y de no ser así, qué acciones remediales se desarrollaron para su logro.	6	1	0,07
DIMENSIÓN MOTIVACIONAL a) Establecimiento de metas b) Autocontrol	1. El (la) tutor (a) explica con claridad las metas (objetivos) de aprendizaje	5	2	0,07
	2. El (la) tutor (a) estimula la reflexión acerca de la comprensión de las metas de aprendizaje	3	1	0,04
	3. El (la) tutor (a) estimula el planteamiento de al menos una meta individual de aprendizaje	6	1	0,07
	4. El (la) tutor (a) utiliza un estilo alentador, personal y conversacional que favorece la predisposición hacia el aprendizaje y comprensión de la información.	6	1	0,07
	5. El (la) tutor (a) da orientaciones para superar tensiones y controlar estados emocionales negativos para el aprendizaje.	5	1	0,06
DIMENSIÓN COMPORTAMENTAL a) Administración del tiempo b) Búsqueda de ayuda	1. El (la) tutor (a) estimula la revisión de la administración del tiempo planificada por el estudiante para el estudio de la materia	2	1	0,03
	2. El (la) tutor (a) estimula la reflexión sobre la distribución del tiempo realizado por el estudiante para la realización de tareas	2	0	0,02
	3. El (la) tutor (a) explica las diferentes posibilidades de ayuda a las que puede acceder el estudiante en caso de tener alguna duda o dificultad	5	2	0,07
	4. El (la) tutor (a) estimula la toma de consciencia sobre la importancia de buscar ayuda de manera oportuna para superar dificultades y avanzar con su aprendizaje	3	1	0,04
	5. El (la) tutor (a) estimula el uso de recursos tecnológicos: teléfono, Correo electrónico, Chat, etc. para la realización de consultas al tutor e intercambio de ideas	3	1	0,04

c) Organización y control del ambiente y recursos para el estudio	con los compañeros			
	6. El (la) tutor (a) solicita la identificación de los recursos que necesitará el sujeto para favorecer el logro de las metas de aprendizaje (especificando dónde los encontrará, a quién los solicitará y cuándo)	2	1	0,03
	7. El (la) tutor (a) explica la importancia de la adecuada selección del lugar en donde el sujeto llevará a cabo su estudio.	2	1	0,03
	8. El (la) tutor (a) explica la importancia de evitar distracciones al momento de estudiar y realizar tareas de la asignatura	2	1	0,03
	9. El (la) tutor (a) da orientaciones para la búsqueda bibliográfica en internet y otros sitios.	3	1	0,04

De la misma manera que en el sistema de calificación de módulos, cada calificación dada supone determinado porcentaje otorgado según el valor de cada criterio, aspecto que permite obtener un porcentaje de calificación máximo de 100 puntos; donde:

ESCALA DE VALORACIÓN DE TEXTOS	
CALIFICACIÓN PORCEN- TUAL OBTENIDA	VALORACIÓN
De 80 a 100	Las tutorías cumplen de manera excelente con los criterios establecidos para facilitar el aprendizaje autorregulado a distancia.
De 59 a 79	Las tutorías cumplen de manera satisfactoria con los criterios establecidos para facilitar el aprendizaje autorregulado a distancia.
De 38 a 58	Las tutorías cumplen de manera regular con los criterios establecidos para facilitar el aprendizaje autorregulado a distancia. El proceso de mediación necesita ser mejorado.
Menos de 37	Las tutorías no cumplen con los criterios establecidos para facilitar el aprendizaje autorregulado a distancia; el proceso necesita ser mejorado significativamente.

Tabla 14: Escala de valoración de las tutorías.

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES

La presente investigación, se ha centrado en conocer las posibles causas de los bajos niveles de reprobación de los estudiantes adultos jóvenes de la Carrera de Ciencias de la Educación del Sistema a Distancia de la U.A.G.R.M. En este marco, el análisis del modelo didáctico vigente del sistema a distancia de la U.A.G.R.M., puso en evidencia que los procesos de formación de los estudiantes se realizan sobre la base de fundamentos didácticos propios de la educación presencial, es decir, se observa que el modelo vigente plantea la formación de los estudiantes a distancia a través de los módulos de estudio y las tutorías, a su vez, dichos mediadores del proceso de formación carecen de adecuados fundamentos pedagógicos- didácticos y psicológicos que garantizan el desarrollo de procesos formativos con calidad a distancia.

Es así, que la investigación se propuso estudiar las variables fundamentales que forman parte del sistema de formación a distancia actual, de tal modo que se pudieran replantear dichas variables sobre la base de un adecuado modelo didáctico para la educación a distancia; las variables estudiadas fueron: la competencia de los estudiantes para el aprendizaje independiente, las características del diseño didáctico de los módulos de estudio y finalmente, las características del desarrollo de las tutorías.

Dichas variables fueron estudiadas en una muestra aleatoria de 50 estudiantes, empleando como técnica de muestreo un muestreo aleatorio, con un ***nivel de confianza del 95%, un Error del 8%***; una probabilidad de éxito del **$p = 90%$** - de acuerdo con el porcentaje de sujetos que asisten regularmente a las tutorías; y **$q = 10%$** .

El estudio de la competencia de aprendizaje independiente o autorregulado, se realizó con la aplicación del ***Inventario de Autorregulación para el Aprendizaje*** (SRLI) de Linder y Harris.; el cual está constituido por un total de 80 ítems que evalúan 4 sub – escalas, las cuales deben ser contestadas sobre la base de la escala de Likert. La primer sub – escala, evalúa la parte ejecutiva, es decir el proceso metacognitivo que aplica el

estudiante en el proceso de aprendizaje; la segunda sub – escala, evalúa la parte cognitiva, la cual está relacionada con los procesos de atención, procesamiento, almacenamiento y recuperación de datos; la tercera sub – escala evalúa la parte motivacional; y la cuarta sub – escala evalúa la capacidad del estudiante para controlar el ambiente.

El análisis de los resultados puso en evidencia un nivel medio – bajo en el dominio de habilidades para el aprendizaje autorregulado, pues sobre un total máximo de 400 puntos, los estudiantes han obtenido una media de 220 puntos. Por su parte, cada escala se valora sobre un total máximo de 100 puntos, por lo cual es posible observar que la escala relativa al control de ambiente muestra una media de 68 puntos y la escala Cognitiva de 60 puntos, lo que supone un nivel de dominio medio; sin embargo, las escalas de Control Ejecutivo y Motivacional evidencian las siguientes medias en orden de correspondencia: 40 y 52, que suponen un nivel de dominio bajo.

Numerosas investigaciones fundamentan la importancia del desarrollo de estrategias de aprendizaje autorregulado para la mejora del rendimiento académico, al poner en evidencia la utilidad predictiva de las mencionadas estrategias en el rendimiento académico (Zimmerman y Martínez – Pons, 1987; Prinrich y DeGroot, 1990; Weinstein, Tomberlin, Julie & Kim, 2004; Butler, 1998; Randi & Corno, 2000; Winne, 1997; citados por Zimmerman, 2005). Zimmerman y Pons (1986), por ejemplo, han mostrado la relación que existe entre el grado de autorregulación del aprendizaje en situaciones de aprendizaje escolar y el rendimiento académico, como resultado, se distingue a un estudiante con éxito académico de otro que no lo tiene, debido al grado de autorregulación que posea (Wayne, 1996; Bandura, 1982; Schunk, 1984, citados por Zimmerman y Pons, 1986). De igual forma, las investigaciones muestran que las capacidades autorreguladoras se perfeccionan como fruto de la intervención sistemática (Schunk y Zimmerman, 1994).

Asimismo, las investigaciones en el ámbito de la educación a distancia evidencian que a pesar de destacarse la importancia de garantizar en el diseño didáctico de los procesos de educación a distancia la óptima mediación del estudio independiente, y por ende la

necesidad de que la institución facilite a través de la comunicación didáctica mediada la *autorregulación del aprendizaje por parte del aprendiente*, ésta variable se presenta de manera repetida como uno de los factores causales del abandono real; motivo por el cual, los teóricos plantean la necesidad de *incorporar las teorías de aprendizaje autorregulado* en el diseño de programas de educación a distancia, puesto que este aspecto se considera de importancia trascendental no solo para incrementar las probabilidades de éxito de los aprendientes

En este marco, la presente investigación consideró de importancia fundamental la consideración de dicha variable como el cimiento fundamental desde el cual se deben plantear los modelos de educación a distancia.

Para la valoración de los medios impresos y tutorías, se elaboró una encuesta sobre la base de la propuesta que lleva a cabo García Aretio (1999), con relación a los contenidos básicos que debe atender tanto la unidad didáctica como los módulos de estudio, y las tutorías, para facilitar el aprendizaje de los estudiantes a distancia. La revisión de los resultados evidencia que los textos guía carecen de un adecuado diseño que favorezca el estudio independiente significativo, pues muestran una insuficiente consideración de las etapas y procesos fundamentales que se ponen en marcha al momento de aprender y que deben garantizarse en la elaboración de los textos guía para favorecer un estudio independiente significativo a través de una comunicación didáctica mediada, compuesta por elementos tales como: atención y motivación; presentación de objetivos de instrucción; relación de la nueva información con el conocimiento anterior e intereses; presentación de información inherentes a la tarea de aprendizaje; ofrecer dirección al aprendizaje a través de disposiciones gráficas, preguntas o ejercicios; activar la construcción en el estudiante a través de ejercicios, tareas, aplicaciones; suministrar y retroalimentar con las soluciones y explicaciones a los ejercicios y preguntas planteadas; promover la transferencia positiva; facilitar la retención a través de la aplicación de lo aprendido a situaciones nuevas.

Asimismo, las respuestas evidencian que no se toma en consideración la puesta en marcha de procesos de control metacognitivo que permitan que el sujeto que aprende

tome decisiones relativas a qué hacer, cómo hacer y el cuándo, para que el sistema de procesamiento opere con eficacia. Por otra parte, el diseño de los módulos de estudio evidencia la ausencia de elementos motivacionales que permitan disminuir la incidencia negativa del sentimiento de aislamiento que experimenta el sujeto que aprende, así como garantizar la significatividad psicológica en el aprendizaje.

Con relación al análisis de las tutorías, se pudo observar que los estudiantes buscan dicho apoyo, las tutorías carecen de un adecuado diseño que satisfaga sus necesidades de formación y retroalimentación.

El análisis de las variables estudiadas, puso en evidencia que el modelo didáctico que orienta los procesos de formación a distancia en la carrera de Ciencias de la Educación a través de textos de estudio y tutorías, no incorpora los avances vigentes de las teorías pedagógicas, didácticas, psicológicas y de la comunicación que permiten diseñar procesos óptimos de educación a distancia para jóvenes adultos. De ahí la pertinencia de replantear dicho modelo desde la consideración de las características de los estudiantes adultos jóvenes que asisten al sistema a distancia y posibilidades institucionales.

Finalmente, para el diseño del Modelo Propuesto, se tomó como fundamento esencial del mismo, el aprendizaje autorregulado, dado que éste se constituye en una de las variables prototípicas definitorias de los sistemas a distancia, cuyas aplicaciones en las prácticas formativas presenciales, han puesto en evidencia su relevancia en la mejora de los niveles de rendimiento académico. La fundamentación del modelo se considera aún más pertinente, dados los niveles de competencia para el estudio independiente que caracterizan a los estudiantes - sujetos de la investigación.

Para la construcción del modelo, se empleó el método de la modelación de los componentes estructurales y dinámicos del modelo, sobre la base de una revisión extensa de los avances en el este campo. Así, sobre la base de los planteamientos de la perspectiva socio- cognitiva del aprendizaje autorregulado, se ha elaborado el modelo dando respuesta a las preguntas científicas sugeridas por Zimmerman (1994) en la construcción de modelos en este campo, a saber: La pregunta *por qué*, se refiere a la

motivación de los estudiantes para autorregular su aprendizaje; la pregunta *cómo*, hace referencia a los métodos de los estudiantes para autorregular su aprendizaje y rendimiento; la pregunta *qué*, refiere al control de los resultados de aprendizaje; y *dónde* tiene que ver con los esfuerzos de los estudiantes para autorregular su entorno físico y social; y *cuándo*, relativo al manejo del tiempo. Es importante recordar que las tareas de aprendizaje deben estar estructuradas de tal manera que los estudiantes puedan elegir en por lo menos un aspecto, pues la autorregulación varía del nivel bajo al elevado de acuerdo con las elecciones que puedan hacer los estudiantes.

Asimismo, se llegaron a establecer como componentes estructurales del modelo: a) la dimensión Motivacional, con las estrategias de establecimiento de metas y supervisión; b) la dimensión metagognitiva, donde se establecen dos subdimensiones: 1) cognitiva, supone el conocimiento de la condiciones personales para el aprendizaje, de las tareas y de las estrategias de aprendizaje; 2) Ejecutiva, que integra las estrategias autorreguladoras propiamente tal, como ser: planificación, supervisión (automonitoreo) y autoevaluación; c) finalmente, se estableció la dimensión comportamental, que integra estrategias relacionadas con la administración del tiempo, el control del ambiente y la búsqueda de ayuda.

La dinámica del funcionamiento del modelo, se fundamenta en la teoría de Lev. Vigotsky, proponiendo la autorregulación como una de las funciones psicológicas superiores por excelencia. En ese sentido, las leyes de su desarrollo están sujetas a los mismos fundamentos, a saber: ley de la Doble formación, zona de desarrollo próximo y mediación. Partiendo de las ideas Vigotskyanas de ZDP, internalización y de la Ley Genética de la Doble Formación- de lo inter a lo intrapsicológico, se podrían plantear tres fases en la adquisición y dominio de los procesos autorreguladores, a saber:

Una *primera fase*, donde el proceso autorregulador no forma parte de la zona de desarrollo real del sujeto, por lo cual no forma parte del repertorio de su desempeño en situación de aprendizaje; sin embargo, el proceso de mediación externa es susceptible de ser desarrollado en la zona de desarrollo próximo del sujeto. Esta fase podría caracterizarse a decir de Flavell (1993), por un nivel novato.

Una *segunda fase* donde el uso de mediadores es posible; el sujeto pone en marcha los procesos autorreguladores en un plano interpsicológico, fundamentalmente a través del modelamiento de los mediadores estructurados para tal fin. En esta fase el sujeto aún no es capaz de poner en marcha los procesos autorreguladores sin el apoyo de los mediadores, pues éstos aún no han sido internalizados completamente. En comparación con la etapa anterior, ya se tiene capacidad para emplear los procesos autorreguladores pero todavía existe un déficit en su uso autónomo o espontáneo. Esta segunda fase podría caracterizarse a decir de Flavell (1993), por un nivel técnico.

Una *tercera fase* se caracteriza por el uso autónomo de los procesos autorreguladores cuando el aprendiz lo requiere, gracias al logro de una plena internalización de éstos. En esta fase final el sujeto es capaz de utilizar de manera autónoma las estrategias y generalizarlas a contextos diferentes del contexto inicial de aprendizaje. Esta fase podría caracterizarse a decir de Flavell (1993), por un nivel experto, donde los procesos autorreguladores ya forman parte del desarrollo real- actual del sujeto.

La propuesta del Modelo Didáctico de Educación a Distancia concluye con la presentación de un modelo matemático para la calificación de los módulos de estudio y tutorías, aspectos que pueden ser generalizados al diseño de E- books y tutorías virtuales; Sin embargo, dicha propuesta debe pasar por un estudio piloto riguroso para su validación.

Para finalizar, debemos concluir que la presente investigación pone en evidencia la posibilidad de construir modelos didácticos adecuados para orientar la formación a distancia; el avance realizado, se constituye tan solo en un paso dentro de todo un camino que resta recorrer; dejando como líneas futuras de investigación: la aplicación y validación del modelo propuesto, así como la determinación de los cambios o variaciones que pueden generarse en el rendimiento académico de los adultos jóvenes a como fruto de la aplicación del modelo en el contexto de la educación superior a distancia.

REFERENCIA BIBLIOGRAFÍA

Ander – Egg Ezequiel (2001). *Acerca del Conocimiento y del Pensar Científico*. Ed. Lumen. Argentina.

Aníbal Puente Ferreras (1998). *Cognición y Aprendizaje*. Ed. Pirámide. España.

Añorga Morales Julia. *Los Métodos de Investigación en Educación Avanzada*. Cuba: 2005.

Bachelard Gastón (1948). *La Formación del Espíritu Científico*. Ed. Argos. Buenos Aires.

Barrantes Echavarría, R. (1992). *Educación a Distancia*. Euned. San José De Costa Rica.

Bennett G., H. Seashore, Wesman A. (1997). *Test de Aptitudes Diferenciales*. Dat (Manual). Buenos Aires. Ed. Paidós.

Borwosky Jhon And Thorpe Pamela (1994). *Self- Regulation and Motivation: A Life – Span Perspective On Underachievement*. En: Schunk Dale & Zimmerman Barry (1994). *Self- Regulation Of Learning And Performance. Issues And Educational Applications*. Lawrence Erlbaum Associates, Publishers: New Jersey.

Buendía Leonor E.; Colás Pilar & Hernández Fuensanta (1998). *Métodos de Investigación en Psicopedagogía*. España. Ed. Interamericana, S.A.U.

Bunge Mario (1969). *La Investigación Científica*. Ed. Ariel. Barcelona.
 (1970). *Ciencia y Desarrollo*. Ed. Siglo Veinte. Argentina.

Castorin José Antonio; Ferreiro Emilia, De Oliveira K. & Lerner Delia (1991). Piaget – Vigotsky: *Contribuciones para Replantear el Debate*. Barcelona. Ed. Paidós.

Davis Gary Y Scott Joseph (1985). *Estrategias para la Creatividad*. México. Ed. Piados.

De Bono E. (1998). *El Pensamiento Lateral*. Barcelona. Ed. Paidós.

De La Cruz M. V. & Mazaira M. C. (1997). *Desarrollo de Habilidades Cognitivas (Razonamiento Abstracto- Razonamiento Verbal)*. Dhac; Ed. Tea. Madrid.

De Perona Hada G. J., Llinás Irene, Liliana Sarquís Y María G. Juárez (2000). *E- Learning y Educación a Distancia*. Agencia Córdoba Ciencia.

De Vega M. (1990). *Introducción a la Psicología Cognitiva*. México. Ed. Trillas.

Duart Joseph Y Albert Sangra (2000). *Formación Universitaria por Medio de la Web. Un Modelo Integrador para el Aprendizaje Superior*. En: Duart Joseph Y Albert Sangra (2000). *Aprender En La Virtualidad*. Ed. Gedisa: Barcelona.

Fernández Evaristo (1989). *Psicopedagogía del Adolescente*. Madrid. Ed. Narcea S.A.

Feuerstein; Miller, Jensen, M. R. (1980). “*Can Evolving Techniques Better Measure Cognitive Change*”. *Especial Education*, Edición Del Simposio.

Francisco Herrera Clavero & Inmaculada Ramírez Salguero (2002). *Aprendizaje Autorregulado*. Universidad De Granada. Instituto De Estudios Ceutíes

García Aretio Lorenzo (2001). *La Educación a Distancia*. Ed. Ariel: Barcelona.

García Aretio L., Oliver Domingo A., Alejos- Pita Pérez, A. (1999). *Estudios de Educación a Distancia. Perspectivas sobre la Función Tutorial en la Uned*. Ed. Uned: Madrid.

García Vidal J. Y González Manjón D. (1993). *Cómo Enseñar en la Educación Secundaria*. Madrid- España. Ed. Eos.

García Morente Manuel (1987). *Lecciones Preliminares de Filosofía*. Buenos Aires. Ed. Losada.

Gardner Howard (1999). *Estructuras de La Mente. La Teoría de las Inteligencias Múltiples*. Colombia. Ed. Fce.

Goleman Daniel (1996). *La Inteligencia Emocional*. Buenos Aires. Ed. Javier Vergara.

Guétmanova Alexandra (1995). *Lógica*. Moscú. Ed. Progreso.

Hada G. J. De Perona, Irene Llinás, Liliana Sarquís Y María G. Juárez (2000). *E- Learning y Educación a Distancia*. Agencia Córdoba Ciencia.

Henderson Ronald Y Cunningham Linda (1994). *Creating Interactive Sociocultural Environments For Self- Regulated Learning*. En: Schunk Dale & Zimmerman Barry (1994). *Self- Regulation Of Learning And Performance. Issues And Educational Applications*. Lawrence Erlbaum Associates, Publishers: New Jersey.

Hernández Rojas Gerardo (2001). *Paradigmas en Psicología de la Educación*. Ed. Paidós. México.

Luz Marina Pereira González (2003). *La Autorregulación como Proceso Complejo en el Aprendizaje del Individuo Peninsular*. Universidad De Los Andes (Ula), Mérida, Venezuela.

- Marías Julián (1980). *Historia de la Filosofía*. Madrid . Ed. Revista De Occidente, S.A.
- Mayer R. E. (1986). *Pensamiento, Resolución de Problemas y Cognición*. España. Ed. Paidós.
- Morín Edgar (1999). *La Cabeza Bien Puesta*. Ed. Nueva Visión. Argentina.
- Navarro Ricardo Y Alberdi Cristina (2000). *Educación en Línea: Nuevos Modelos de Relación Docente- Alumno en la Educación a Distancia*. U.N.R
- Nickerson Raymond, Perkins David & Smith Edward (1994). *Enseñar a Pensar. Aspectos de la Aptitud Intelectual*. Barcelona. Ed. Paidós.
- Nisbet John Y Janet Shucksmith (1987). *Estrategias de Aprendizaje*. España. Ed. Santillana.
- Palacios Jesús, Marchesi Alvaro Y Coll César (1993). *Desarrollo Psicológico y Educación*. Madrid. Ed. Alianza.
- Piaget Jean (1999). *Psicología de la Inteligencia*. Ed. Psique, España.
- Piaget Jean (1992). *Seis Estudios de Psicología*. Perú. Ed. Blacavo
- Piaget Jean (1994). *El Nacimiento de la Inteligencia en el Niño*. México. Ed. Grijalbo.
- Popper Karl (1967). *La Lógica de la Investigación Científica*. Ed. Tecnos. Madrid
- Pozo J.I. & Del Puy Pérez Echeverría María (1994). *La Solución de Problemas*. Madrid- España. Ed. Santillana.
- Puente F. Anibal(1994). *Estilos de Enseñanza- Aprendizaje*. Madrid. Ed. Cepe.

Raymond S. Nickerson, Perkins David Y Smith Edward (1994). *Enseñar a Pensar*. México. Ed. Paidós.

Rodríguez R. Marisela Y Bermúdez S. Rogelio (1996). *La Personalidad Adolescente, Teoría y Metodología para su Estudio*. Ed. Upal.

Rodríguez Illera José Luis (2004). *El Aprendizaje Virtual*. Ed. Homosapiens: Argentina

Román P. Martiniano. & Díez Eloise (1992). *Currículum y Aprendizaje*. España. Ed. Itaka.

Rosental- Iudin (1997). *Diccionario Filosófico*. Perú. Ed. Universo.

Rubio Gómez María José (2003). *Orientación y Metodología para la Educación a Distancia*. Ed: Utpl: Ecuador.

Santiago Castillo Arredondo Y Dr. Jesús Cabrerizo Diago (2003). *Medios Didácticos Para el Desarrollo Curricular*. Uned: España.

Sattler J. M. (1988). *Evaluación de la Inteligencia Infantil y Habilidades Especiales*. México, D.F. Ed. El Manual Moderno S.A.

Schunk Dale (1997). *Teorías del Aprendizaje*. Ed. Prentice Hall: New York.

Schunk Dale & Zimmerman Barry (1994). *Self- Regulation of Learning and Performance. Issues and Educational Applications*. Lawrence Erlbaum Associates, Publishers: New Jersey.

Sternberg Robert (1987). *Inteligencia Humana I. la Naturaleza de la Inteligencia y su Medición*. Barcelona. Ed. Paidós.

Sternberg Robert (1987). *Inteligencia Humana II. Cognición, Personalidad e Inteligencia*. Barcelona. Ed. Paidós.

Teare Richard, Davies David And Sandelands Eric (1998). *The Virtual University. An Action Paradigm and Process for Workplace Learning*. Ed. Gedisa: Barcelona.

Valenzuela Gonzáles, Jaime Ph. D. (1999). *Los Tres “Autos” del Aprendizaje: Aprendizaje Estratégico en Educación a Distancia*. Artículo: Instituto Tecnológico De Monterrey. Director De Educación Virtual.

Valzacchi Jorge Rey (2003). *Internet y Educación*. Aicd. Interamer Digital. E.E.U.U.

Verlee Willliams Linda (1986). *Técnicas y Recursos Para El Desarrollo de las Clases*. España. Ed. Martínez Roca.

Vigotsky Lev S. (1982). *Pensamiento y Lenguaje*. Ed. Paidós: Barcelona

Vigotsky Lev S. (1978). *Mind in Society. The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press, Cambridge, Mass.

Wertsh James (1988). *Vigotsky y La Formación Social de la Mente*. España. Ed. Paidós.

Zimmerman, Barry, Kitsantas Anastasia Y Campillo Magda (2005). *Evaluación de la Eficacia Regulatoria: Una Perspectiva Social Cognitiva*. City University Of New York Graduate Center.

ANEXOS

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA GABRIEL RENÉ MORENO
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA

ENCUESTA SOBRE MÓDULOS DE ESTUDIO Y TUTORÍAS

Objetivo: la presente encuesta busca conocer su opinión acerca de los módulos y tutorías que se emplean en el sistema a distancia de la Carrera de Ciencias de la Educación. Se le ruega marcar los aspectos con los que esté usted en acuerdo.

DATOS GENERALES:

Edad: () Sexo: Masc: () Femen. ()

ESTRUCTURA GENERAL

1. Partes que presentan Los Módulos

- | | | |
|--|--------|--------|
| a) Presentación docente | Si () | No () |
| b) Introducción a la asignatura: | Si () | No () |
| c) Justificación | Si () | No () |
| d) Objetivos: | Si () | No () |
| e) Contenidos | Si () | No () |
| f) Red semántica general | Si () | No () |
| g) Cronograma sugerido para el estudio de las unidades. | Si () | No () |
| g) Pre-requisitos (aclaración de los conocimientos previos que se necesitan) | Si () | No () |
| h) Orientaciones Bibliográficas | Si () | No () |
| i) Referencias de páginas Web | Si () | No () |
| l) Orientaciones para el estudio | Si () | No () |
| k) Desarrollo Unidades de aprendizaje | Si () | No () |
| l) Vocabulario | Si () | No () |
| m) No presentan ninguna de las anteriores | Si () | No () |

2. Partes que presentan las unidades de aprendizaje de las guías:

- | | | |
|--|--------|--------|
| a) Introducción a la unidad | Si () | No () |
| b) Objetivos de la unidad | Si () | No () |
| c) Red de contenidos de la unidad | Si () | No () |
| d) Exposición (desarrollo de los contenidos) | Si () | No () |
| e) Resumen | Si () | No () |
| f) Actividades de Autoevaluación | Si () | No () |
| g) Actividades de evaluación por parte del docente | Si () | No () |
| h) Bibliografía de la Unidad | Si () | No () |
| l) Anexos (opcional) | Si () | No () |
| j) No presentan ninguna de las anteriores | Si () | No () |

CARACTERÍSTICAS RELATIVAS AL LENGUAJE EMPLEADO

- | | | |
|--|--------|--------|
| a) Utilizar un lenguaje adecuado y fácil de comprender | Si () | No () |
| b) Utilizar un lenguaje familiar | Si () | No () |
| c) Evitar palabras innecesarias y difíciles de entender | Si () | No () |
| d) Desarrollar frases cortas, bien estructuradas y relacionadas entre sí | Si () | No () |
| e) No abusar de excesiva información en una sola frase | Si () | No () |
| f) No presentan ninguna de las anteriores | Si () | No () |

ESTRUCTURA INTERNA DEL TEXTO

- | | | |
|--|--------|--------|
| a) Fragmenta el texto en párrafos cortos y apartados que facilitan la lectura comprensiva | Si () | No () |
| b) Tienen una secuencia lógica en el desarrollo de los contenidos de las diferentes unidades | Si () | No () |
| c) Relaciona los nuevos conceptos con los estudiados en unidades anteriores | Si () | No () |
| d) Destacan las ideas principales | Si () | No () |
| e) No presentan ninguna de las anteriores | Si () | No () |

TIPOGRAFÍA, REALCE Y SEÑALES

- | | | |
|---|--------|--------|
| a) Tienen indicaciones que ayudan al lector a identificar las ideas fundamentales | Si () | No () |
| b) Utilizan técnicas de realce de lo importante (tamaño y grosor de letra, mayúsculas, etc.) | Si () | No () |
| c) Se utilizan íconos o imágenes para indicar lo que debe hacer el estudiante en un momento determinado de su estudio: escribir; leer; responder; consultar; etc. | Si () | No () |
| d) Utiliza un tamaño de letra que facilita la lectura | Si () | No () |
| f) No presentan ninguna de las anteriores | Si () | No () |

ORGANIZADORES

- | | | |
|--|--------|--------|
| a) Plantea preguntas al inicio de la unidad de aprendizaje que le ayudan a focalizar su atención | Si () | No () |
| en los contenidos que se tratarán en la unidad | Si () | No () |
| b) Ofrece en los títulos pistas para el recuerdo | Si () | No () |
| c) Presentan esquemas, mapas conceptuales, etc. que le facilitan la comprensión de las relaciones sustanciales que se establecen entre los contenidos de la unidad | Si () | No () |
| d) Al final de cada unidad, se presentan resúmenes que sintetizan las ideas más importantes que se han desarrollado. | Si () | No () |
| e) No presentan ninguna de las anteriores | Si () | No () |

DENSIDAD DEL TEXTO Y ESTILO LITERARIO

- | | | |
|--|--------|--------|
| a) Utilizan comparaciones, repeticiones, metáforas que facilitan su comprensión | Si () | No () |
| b) El docente ha escrito el texto con un estilo alentador, personal y conversacional con el estudiante | Si () | No () |
| c) Estimula la reflexión del estudiante mediante preguntas, ejercicios y actividades intercaladas en el módulo | Si () | No () |
| d) Intercala refuerzos positivos y motivadores en el módulo | Si () | No () |
| e) Presenta ejemplos y contraejemplos que aclaran las ideas presentadas | Si () | No () |
| f) Presenta ejercicios de autoevaluación que le permiten conocer su dominio sobre la unidad de aprendizaje | Si () | No () |
| g) No presentan ninguna de las anteriores | Si () | No () |

ILUSTRACIONES Y GRÁFICOS

- | | | |
|--|--------|--------|
| a) Completa el texto del módulo con ilustraciones, dibujos, esquemas, gráficos, etc. | Si () | No () |
| b) Las ilustraciones que presentan los módulos son fáciles de interpretar | Si () | No () |
| c) las ilustraciones van acompañadas con una explicación | Si () | No () |
| d) No presentan ninguna de las anteriores | Si () | No () |

TUTORÍAS:

- | | | |
|---------------------------|--------|--------|
| 1. Asiste a las tutorías? | Si () | No () |
|---------------------------|--------|--------|

2. En su opinión cuáles de las siguientes características están presentes en las tutorías?

- | | | |
|---|--------|--------|
| a) Asistencia puntual de docentes | Si () | No () |
| b) Tutorías planificadas adecuadamente | Si () | No () |
| c) Docentes dominan contenidos | Si () | No () |
| d) Docentes actualizados | Si () | No () |
| e) Explicaciones claras por parte de los docentes | Si () | No () |
| f) Docentes respetuosos | Si () | No () |
| g) Horarios Flexibles | Si () | No () |
| h) Explicación de contenidos complejos | Si () | No () |
| i) Clarificación de dudas sobre los contenidos | Si () | No () |
| j) Clarificación de dudas sobre trabajo final | Si () | No () |
| k) seguimiento sistemático al aprendizaje | Si () | No () |
| l) No se presenta ninguna de las alternativas. | Si () | No () |

INVENTARIO DEL APRENDIZAJE AUTORREGULADO

? Lindner, Harris & Gordon V 4.01

Encierra en un círculo

Sexo: M F

Promedio actual de calificaciones _____

Edad: _____

Nº de estudiante: _____

Carrera: _____

INSTRUCCIONES: Por favor lee cada enunciado y posteriormente encierra en un círculo tu respuesta de acuerdo a las siguientes claves:

- a = Casi siempre típico en mí
- b = Frecuentemente típico en mí
- c = Algunas veces típico en mí
- d = No es muy típico en mí
- e = No es típico en mí en lo absoluto

Responde francamente seleccionando las respuestas que mejor describan tus comportamientos o tus actitudes más comunes hacia tus trabajos y tareas académicas. Trata de hacer una estimación de ti mismo de cómo el enunciado te describe a ti; no en términos de cómo piensas que debería ser, o de lo que otros piensan de ti. No hay respuestas correctas o incorrectas. Tus respuestas serán absolutamente confidenciales y únicamente serán empleadas para propósitos de investigación. **Por favor contesta todos los enunciados, respetando el orden numérico del cuestionario.**



- | | |
|---|---|
| <p>1. Estudiar es un proceso misterioso. Algunas veces con lo que hago me va bien, y otras no. Pero en cualquiera de los dos casos, realmente no sé por qué.</p> <p>3. Perfeccionarme en un nuevo conocimiento o habilidad para mí es más importante que el establecer una comparación de qué tan bien lo hago con relación a otros.</p> <p>5. Cuando leo un texto o escucho una lectura, conscientemente intento separar las ideas principales de las ideas de apoyo.</p> <p>7. Con el fin de ayudarme a estar lo más atento y concentrado posible, me propongo metas a corto plazo y específicas para los cursos en los que estoy inscrito.</p> <p>9. Después de estudiar nueva información para la clase, hago un alto y hago una revisión mental con el fin de determinar qué tanto de lo que he leído soy capaz de recordar.</p> | <p>2. Llego preparado a clase para poder discutir el material de lectura que fue asignado.</p> <p>4. Si tengo problemas para comprender algún material de este curso, trato de obtener alguna ayuda de alguien para lograr entenderlo.</p> <p>6. En clases donde creo que es necesario tomar apuntes; reviso mis apuntes de la clase anterior antes de la siguiente clase.</p> <p>8. Si tengo problemas para entender materiales o textos presentados en la clase, trato de buscar y leer materiales diferentes que me puedan ayudar a explicar y aclarar las ideas con las cuales estoy teniendo problemas.</p> <p>10. Cuando reviso mis apuntes de clases, trato de identificar los puntos principales (subrayando o resaltándolos en los apuntes).</p> |
|---|---|



11. Cuando voy mal en una materia comparado con la mayoría de mis compañeros, me preocupo pues quizás no sea lo suficientemente listo como para sacar adelante esa materia. a b c d e

12. Cuando no me es claro algo del material que se está presentando en clase, una estrategia que empleo es la de revisar nuevamente mis apuntes contrastándolos con apuntes de otro compañero. a b c d e

13. Cuando estoy leyendo un texto o revisando mis apuntes, algunas veces me detengo y me pregunto: ¿estoy entendiendo algo de esto?. a b c d e

14. Yo trato de captar y escribir los puntos principales durante la clase. a b c d e

15. Para ayudarme a mantenerme firme en mis metas, me prometo recompensas si me va bien en el examen o en el curso. a b c d e

16. Cuando siento que necesito ayuda y hay un grupo de estudio en el curso; participo en las sesiones de dicho grupo. a b c d e

17. Cuando estoy revisando que tan listo estoy para hacer un examen, si me doy cuenta que no estoy lo suficientemente preparado; entonces elaboro un plan que me ayude para estar preparado realmente. a b c d e

18. Para ayudarme a retener y entender lo que estoy estudiando, hago diagramas, resúmenes u organizo de cualquiera otra manera el material que yo estoy estudiando. a b c d e

19. Me doy cuenta de que cuando no hago las cosas tan bien como yo esperaba hacerlas durante un curso, me desanimo y tengo menos motivación. a b c d e

20. Cuando estoy estudiando me aílo de cualquier cosa que pueda distraerme. a b c d e

21. Cuando estoy estudiando y empiezo a ver que estoy perdiendo la atención, me obligo a mantener la atención centrada en lo que estoy estudiando diciéndome mentalmente cosas como: "Mantén la atención" "trabaja cuidadosamente", etc. a b c d e

22. Para ayudarme a entender y comprender el material que estoy estudiando, trato de parafrasearlo en mis propias palabras. a b c d e

23. Cuando decido a que cursos o secciones inscribirme, busco las más fáciles. a b c d e

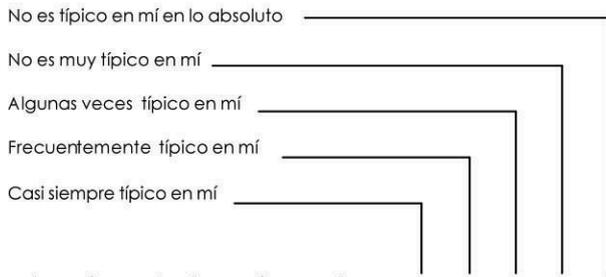
24. Estudio sólo cuando hay necesidad. a b c d e

25. Después de haber hecho un examen, conscientemente trato de determinar qué tan bien seleccioné y preparé los conceptos incluidos en el examen. a b c d e

26. Cuando estoy aprendiendo un material que no me es familiar y que es complejo, organizo (por ejemplo un resumen, un mapa) algo en lo que pueda cuadrar lógicamente en mi mente los conceptos de ese material. a b c d e

27. Solamente me esfuerzo para que me vaya bien en las clases o cursos que personalmente considero importantes o interesantes. a b c d e

28. Cuando estudio, aparto cierta cantidad de tiempo y escojo un lugar apropiado, donde no sea interrumpido. a b c d e



- | | |
|--|---|
| <p>29. Cuando reviso un texto o mis apuntes para prepararme para un examen, deliberadamente me detengo e intento recordar lo que pueda de lo que acabo de leer. a b c d e</p> <p>31. Aún cuando un curso me resulta aburrido o poco interesante, continúo trabajando duro y trato de hacer lo mejor posible. a b c d e</p> <p>33. Aún cuando siento que he puesto un gran esfuerzo en prepararme para un examen, no me va tan bien como esperaba. a b c d e</p> <p>35. Cada vez que en un curso no voy tan bien como me gustaría, lo que hago es identificar el problema y desarrollar un plan para resolverlo. a b c d e</p> <p>37. Después de estudiar para un examen, trato de reflexionar qué tan efectivas han sido mis estrategias de estudio, si realmente éstas me están ayudando a aprender el material sobre el cual he estado trabajando. a b c d e</p> <p>39. Me siento confuso e indeciso acerca de las metas educativas que debería tener. a b c d e</p> <p>41. Cuando estudio, marco o de alguna forma sigo la pista de los conceptos, términos o ideas que aún no he entendido del todo. a b c d e</p> <p>43. Incluso cuando una clase se pone más difícil o menos interesante de lo que yo esperaba, para mí sigue siendo importante hacer lo mejor que pueda. a b c d e</p> <p>45. Cuando estoy estudiando, en lugar de simplemente releer las cosas un par de veces, me regreso y enfoco mi atención en conceptos, ideas y procedimientos que encuentro difíciles de entender o recordar. a b c d e</p> | <p>30. Para facilitarme el entender lo que estoy estudiando, trato de relacionar el material que estoy estudiando con ejemplos de mi propia vida. a b c d e</p> <p>32. Debido a mi variedad de obligaciones encuentro difícil apegarme a un horario de estudio. a b c d e</p> <p>34. Cuando estoy aprendiendo un nuevo material, trato de alguna forma de elaborar, expandir o "darle vida" a lo que estoy aprendiendo. a b c d e</p> <p>36. Para ayudarme a cumplir con las metas académicas que me establezco, desarrollo un plan u horario a seguir que reviso regularmente. a b c d e</p> <p>38. Cuando estoy estudiando o aprendiendo conceptos o ideas abstractas, trato de visualizar o pensar en una situación concreta o evento donde tales conceptos puedan ser útiles o puedan aplicarse. a b c d e</p> <p>40. Aunque sé que cosas debería hacer para obtener mejores calificaciones, a menudo no las hago debido a los conflictos o distracciones que de repente se me presentan. a b c d e</p> <p>42. Cuando tengo que aprender conceptos poco familiares, o ideas que están relacionadas entre sí, uso mi imaginación (representaciones mentales) para ayudarme a vincularlas y unir las. a b c d e</p> <p>44. Yo estudio mejor bajo presión. Soy de los que estudia una noche antes del examen. a b c d e</p> <p>46. Si estoy aprendiendo un tema que no me es familiar trato de pensar y de hacer analogías con ideas o experiencias que sí me sean familiares. a b c d e</p> |
|--|---|



47. Incluso cuando sé que estoy luchando por sacar una clase no me rindo y continúo haciendo lo mejor que puedo. a b c d e

49. Antes de leer un capítulo en un libro de texto o cualquier lectura asignada, primero le doy una hojeada al material para tener una idea en general del tema, después me pregunta a mí mismo "qué es lo que yo ya sé sobre este tema". a b c d e

51. Tiendo a creer que lo que aprendo después de una clase o de un curso depende principalmente de mí. a b c d e

53. Antes de empezar a estudiar seriamente, examino y analizo cuidadosamente la cantidad de material que me es familiar y el que me es difícil; materiales que tengo que manejar perfectamente para tener éxito. a b c d e

55. Me siento con cierta confianza en la mayoría de mis clases porque sé de lo que yo soy capaz en términos académicos. a b c d e

57. Después de prepararme para un examen, me pregunto a mí mismo "¿Si tuviera el examen sobre este tema en este momento, que calificación me sacarían?". a b c d e

59. Cuando el aprendizaje llega a ser estresante y difícil, trato activamente de manejar la situación haciendo cosas como, incrementar mi esfuerzo, o buscar información adicional que me ayuden a clarificar el tema. a b c d e

61. Cuando me enfrento a un problema en mis clases (por ejemplo: prepararme para un examen, escribir un documento), para ayudarme a tener éxito, desarrollo un plan o una estrategia que me ayude como guía y pueda también evaluar mi progreso. a b c d e

48. Incluso cuando me cuesta mucho trabajo una clase, para mí es muy difícil ir con mi profesor y comentarle sobre esa situación. a b c d e

50. Cuando tengo que aprender o recordar de memoria muchos conceptos relacionados, trato de asociar cada uno con una imagen mental original o inusual. a b c d e

52. Para ayudarme a obtener lo máximo en un curso, le hago preguntas a mi instructor o busco otras formas hasta donde me es posible, de que mi instructor me las clarifique. a b c d e

54. Cuando estoy estudiando para un examen, me es difícil distinguir entre las ideas principales y la información menos importante. a b c d e

56. Si no entiendo algo durante una clase, solicito asesorías para clarificar lo que no he entendido. a b c d e

58. Antes de leer un capítulo en un libro de texto, leo las preguntas de repaso al final del capítulo (o las preguntas que me dé el instructor) para ayudarme a decidir en qué debo enfocarme mientras estoy estudiando. a b c d e

60. Uso un calendario, una agenda diaria o cualquier otra forma en la que llevo el control de mis materias o fechas importantes. a b c d e

62. Durante las presentaciones de mi clase, atiendo cuidadosamente cualquier señal o pista que el instructor dé acerca de cuáles conceptos e ideas son las más importantes de aprender y recordar. a b c d e

No es típico en mí en lo absoluto _____
 No es muy típico en mí _____
 Algunas veces típico en mí _____
 Frecuentemente típico en mí _____
 Casi siempre típico en mí _____

No es típico en mí en lo absoluto _____
 No es muy típico en mí _____
 Algunas veces típico en mí _____
 Frecuentemente típico en mí _____
 Casi siempre típico en mí _____

63. Creo que la habilidad es la que determina el éxito o el fracaso académico. a b c d e

64. Incluso cuando no estoy seguro de haber entendido lo que se ha presentado en clase, de todos modos no hago preguntas en clase. a b c d e

65. Después de hacer un examen, reviso y evalúo las estrategias que usé para prepararme, así determino que tan efectivo fui y pienso cómo utilizar esta información para mejorar en la preparación de exámenes futuros. a b c d e

66. Cuando tomo apuntes en clase usualmente trato de organizar la información presentándola en forma lógica (por ejemplo subrayar, resaltar, hacer resúmenes, mapas etc.). a b c d e

67. Si no aprendo algún concepto rápidamente, me desaliento y ya no continúo. a b c d e

68. Cuando preparo una presentación de clase o un documento, investigo cuidadosamente y utilizo todos los recursos de la biblioteca del campus. a b c d e

69. Cuando me estoy preparando para estudiar un capítulo en un libro, o cualquier otro material de lectura, con el fin de determinar en qué necesito enfocar mi atención. Primero le echo una hojeada al texto completo para tener una imagen mental de cómo está presentado el material. a b c d e

70. Cuando leo un libro de texto, la mayoría de las veces enfoco mi atención en el significado de palabras y términos específicos. a b c d e

71. Yo veo las calificaciones como algo que el instructor da y no como algo que el estudiante se gana. a b c d e

72. Si encuentro una palabra o término que no conozco en mi lectura para la clase, me detengo y busco el significado en el diccionario. a b c d e

73. Cuando estoy sumido en un problema o en mis intentos por comprender material para la clase, trato de pensar en una analogía o en una comparación entre mi situación actual y situaciones similares en las que he estado anteriormente. a b c d e

74. Durante las clases me es difícil separar las ideas principales de aquellas que no lo son. a b c d e

75. Las calificaciones que obtengo corresponden a qué tan duro he trabajado y cuando tiempo he dedicado a estudiar. a b c d e

76. Entrego mis trabajos a tiempo y me mantengo al corriente en mis lecturas. a b c d e

77. Cuando preparo una presentación, documento o proyecto para la clase, no solamente pienso acerca del tema y hago un esquema para trabajar en él; sino que trato de anticiparme a las preguntas que puedan surgir en la audiencia y me preparo para ellas. a b c d e

78. Para aprender material nuevo o poco familiar, siempre trato de estudiarlo tal como está en el libro de texto o como lo presentó el profesor. a b c d e

79. Disfruto tomar cursos que son desafiantes, o estudiar material nuevo, porque lo anterior implica la mejor oportunidad para aprender. a b c d e

80. Me es muy difícil decidir cómo utilizar mi tiempo más eficientemente para preparar mis exámenes. a b c d e