



UNIVERSIDAD FERMIN TORO  
VICE-RECTORADO ACADEMICO  
DOCTORADO EN GERENCIA AVANZADA

**EL ENTORNO TELEMATICO EN LOS CAMBIOS  
PARADIGMATICOS DEL GERENTE  
EDUCATIVO VIRTUAL**

Autor: Eglee N. García Soto  
Tutor: Leonila Mendoza

Cabudare, Mayo 2011



**UNIVERSIDAD FERMÍN TORO  
VICE-RECTORADO ACADÉMICO  
DECANATO E INVESTIGACIÓN Y POST-GRADO  
DOCTORADO EN GERENCIA AVANZADA**

**EL ENTORNO TELEMÁTICO EN LOS CAMBIOS  
PARADIGMÁTICOS DEL GERENTE  
EDUCATIVO VIRTUAL**

Tesis de Grado Presentada como Requisito para Optar al Título de Doctor en Gerencia  
Avanzada

Autor: Eglee N. García Soto  
Tutor: Leonila Mendoza

Cabudare, Julio, 2011



**UNIVERSIDAD FERMIN TORO**  
**Educación para los Valores Humanos**

RIF: J-30025515

Universidad Fermín Toro  
Vice-Rectorado Académico  
Decanato de Postgrado

**ACTA DE VEREDICTO DE TESIS DOCTORAL**

Nosotros Miembros del Jurado Examinador de la Tesis Doctoral, titulada:

**EL ENTORNO TELEMÁTICO EN LOS CAMBIOS PARADIGMÁTICOS DEL GERENTE  
EDUCATIVO VIRTUAL**

Presentado por el (la) participante:

**García Soto Eglee Nayibe**

Titular de la Cédula de Identidad: **07912589**, como requisito para optar al grado académico de:

**DOCTOR (A)**

Ofrecido por el programa de:

**DOCTORADO EN GERENCIA AVANZADA**

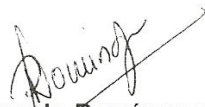
Del Decanato de Postgrado de la Universidad Fermín Toro, hacemos constar que hoy **01/07/11** a las **8:30 a.m.**, se realizó el Examen Público y Solemne de Defensa de la Tesis Doctoral, de acuerdo a lo establecido en la Ley y demás disposiciones.


Este jurado emite el siguiente Veredicto:

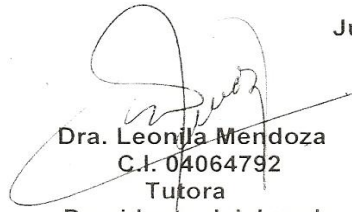
**APROBADO**


Dando fe de ello, levantamos la presente Acta en:


Cabudare, al primer día del mes de julio del año dos mil once.

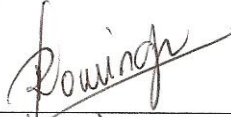
  
**Dr. Rómulo Domínguez**  
C.I. 11593903  
Jurado Principal

  
**Dr. Arsenio Pérez**  
C.I. 03876192  
Jurado Principal

  
**Dra. Leonila Mendoza**  
C.I. 04064792  
Tutora  
Presidente del Jurado

JURADO PRINCIPAL: FIRMA:   
Nombre: ARSENIO PEREZ  
C.I.: V-3876192

JURADO PRINCIPAL FIRMA:   
Nombre: Lourdes Mendez  
C.I.: 4064792

JURADO PRINCIPAL: FIRMA:   
Nombre: Romulo Dominguez  
C.I.: 11.593.903

FECHA DE APROBACION: 01 07 2011  
DIA MES AÑO

## INDICE GENERAL

pp

<b>LISTA DE CUADROS</b> .....	viii
<b>LISTA DE GRAFICOS</b> .....	x
<b>RESUMEN</b> .....	xi
<b>INTRODUCCION</b> .....	1
 <b>CAPÍTULOS</b>	
<b>I EL PROBLEMA</b>	
Contextualización y Delimitación del Fenómeno a Estudiar .....	6
Propósitos de la investigación.....	10
General.....	10
Específicos.....	10
Justificación de la Investigación.....	10
 <b>II ORIENTACIONES EPISTÉMICAS – FILOSÓFICAS – TEÓRICAS</b>	
Desde una Mirada Onto-Epistémica del Tema de Investigación.....	14
Antecedentes de la Investigación.....	16
Orientaciones Teóricas.....	21
Paradigmas y Cambios de Paradigmas.....	21
Entornos de Aprendizajes.....	45
La Teoría del Conocimiento Dialéctico.....	57
La Teoría del Pensamiento Complejo.....	67
La Teoría General de Sistemas Sociales.....	71
Las Universidades desde la Teoría de los Sistemas Sociales.....	76
El Gerente Educativo Virtual.....	80

La Nueva Generación de Estudiantes: Los Nativos Digitales.....	90
 <b>III ORIENTACIONES METODOLOGICAS</b>	
Epistemología Orientadora.....	94
Métodos para el Desarrollo de la Investigación.....	96
Diseño de la Investigación.....	99
Informantes Clave.....	98
Técnicas de Recolección y Análisis de la Información.....	102
Confianza de la Investigación.....	108
Fiabilidad de la Investigación.....	109
Validación del Constructo Generado como Producto del proceso de la Investigación.....	109
 <b>IV ANALISIS E INTERPRETACION DE LA INFORMACION</b>	
Trabajo de Campo.....	110
Hallazgos Relevantes Suministrados a la Investigación Informante Clave 1	125
Hallazgos Relevantes Suministrados a la Investigación Informante Clave 2	131
Hallazgos Relevantes Suministrados a la Investigación Informante Clave 3	138
Hallazgos Relevantes Suministrados a la Investigación Informante Clave 4	145
Interpretación Contextual de toda la Información Proporcionada por los Informantes Clave.....	148
 <b>V REDUCCION TRANSCEDENTAL DEL FENOMENO ESTUDIADO</b>	
Presentación.....	159
Propósito del Constructo.....	161
General.....	154
Específicos.....	154
Justificación del Constructo.....	162
Teoría del Conocimiento Trialéctico.....	164

Teoría del pensamiento Complejo.....	170
Teoría General de Sistemas Sociales.....	174
Visualización de los Roles a Desempeñar por el Gerente Educativo Virtual en los Cambios paradigmáticos por incidencia de los Entornos Telemáticos	177
Reflexiones Finales.....	186
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....</b>	<b>188</b>
<b>ANEXOS</b>	
<b>1</b> Entrevista.....	204
<b>2</b> Instrumento para Validar el Constructo Teórico.....	207

## LISTA DE CUADROS

<b>Cuadro</b>	<b>Pp</b>
1 Entornos Telemáticos del Decanato de Ciencias y Tecnología.....	55
2 Elemento Factor y los Macrosistemas.....	59
3 Información Útil, Completa y Oportuna.....	60
4 Diseño de la Investigación.....	98
5 Informantes Clave.....	99
6 Técnica de Recolección de la Información. Propósitos 1 y 2.....	100
7 Técnica de Recolección de la Información. Propósito 3.....	102
8 Dimensiones Interrogativas.....	103
9 Matriz I: Para la Organización de la Información obtenida y el Señalamiento de las Categorías de Análisis.....	104
10 Matriz II: Para la Presentación Integrada del Contenido de las Categorías de Análisis Emergentes en la Información Proporcionada por los Informantes Clave.....	104
11 Técnica de Recolección de la Información. Propósito 4.....	105
12 Matriz I: Informante Clave 1.....	112
13 Matriz I: Informante Clave 2.....	113
14 Matriz I: Informante Clave 3.....	114
15 Matriz I: Informante Clave 4.....	115
16 Matriz II: Informante Clave 1. Profesor del Departamento de Sistema.....	117
17 Matriz II: Informante Clave 2. Profesor del Departamento de Estudios Básicos y Sociales.....	124
18 Matriz II: Informante Clave 3. Profesor del Departamento de Matemática.....	130
19 Matriz II: Informante Clave 4. Profesor del Departamento de	



De Investigación de Operaciones y Estadística.....	136
<b>20</b> Resumen del Capítulo IV.....	151
<b>21</b> Resultado de la Teoría del Conocimiento Trialéctico.....	163

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura</b>		<b>Pp</b>
1	El Conductivismo.....	26
2	El Cognitivismo.....	28
3	El Constructivismo.....	31
4	Relación Integral de los Paradigmas Educativos.....	42
5	Teoría del Conocimiento Trialéctico.....	58
6	La Trialéctica del Ser Humano.....	64
7	Relación de las Manifestaciones de Nikla Luhmann.....	72
8	El Gerente Educativo Virtual.....	87
9	Integración de Paradigmas.....	110
10	Representación Gráfica de la Información Suministrada por el Informante Clave 1 .....	123
11	Representación Gráfica de la Información Suministrada por el Informante Clave 2 .....	129
12	Representación Gráfica de la Información Suministrada por el Informante Clave 3 .....	135
13	Representación Gráfica de la Información Suministrada por el Informante Clave 4 .....	141
14	Cambios Paradigmáticos.....	150
15	Aplicación de la Teoría del Conocimiento Trialéctico.....	162
16	Aplicación de la Teoría del Pensamiento Complejo.....	166
17	Aplicación de la Teoría General de Sistemas Sociales.....	169
18	Constructo Teórico de los Roles del Gerente Educativo Virtual en los Cambios Paradigmáticos.....	178

**UNIVERSIDAD FERMÍN TORO**  
**VICE-RECTORADO ACADÉMICO**  
**DECANATO DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO**  
**DOCTORADO EN GERENCIA AVANZADA**  
**Línea de Investigación: Gerencia en la Sociedad de la Información**

**EL ENTORNO TELEMÁTICO EN LOS CAMBIOS  
PARADIGMÁTICOS DEL GERENTE  
EDUCATIVO VIRTUAL**

**Autor:** Eglee N. García Soto

**Tutor:** Leonila Mendoza

**Año:** 2011

**RESUMEN**

La investigación tuvo como propósito generar un constructo teórico fundamentado en la interconexión de tres teorías, donde se visualicen los cambios paradigmáticos del Gerente Educativo, como consecuencia de los nuevos contextos virtuales de aprendizaje que se generan por el impacto de la tecnología en la sociedad contemporánea. El estudio se enmarcó dentro de la metodología cualitativa y se desarrolló con la aplicación del método fenomenológico-hermenéutico como fundamento teórico-operativo. Como técnica de recolección de la información se utilizó la revisión de literatura de textos y publicaciones de carácter científico y la aplicación de una entrevista semiestructurada a los docentes que coordinan cada uno de los departamentos que conforman al Decanato de Ciencias y Tecnología de la UCLA. La información recogida se analizó e interpretó mediante la interconexión de las teorías del conocimiento dialéctico, del pensamiento complejo y de la teoría general de sistemas sociales, a través de la elaboración de matrices, de donde emergió el resultado de la presente investigación, en el sentido de que el docente de nuestros días debe asumir sus nuevos roles, y desempeñarse como un Gerente Educativo Virtual; es decir, visualizar las funciones en sus prácticas pedagógicas para responder al por qué el Gerente Educativo debe asumir los cambios del rol que desempeña, ante un espacio y tiempo que tiende al predominio de los paradigmas emergentes. Estos roles son producto de las incidencias que tienen los entornos telemáticos en la realidad compleja donde está inmersa la Universidad Pública Venezolana, la cual

requiere de un Gerente Educativo Virtual que desempeñe el rol de comunicador y profesional interdisciplinario y transdisciplinario.

**Descriptor:** Gerente Educativo Virtual, Paradigmas Emergentes, Rol, Universidad.

## INTRODUCCION

La sociedad de la información es vista como la sucesora de la sociedad industrial, esto se debe al inicio de un cambio generado a partir del año 1970, en la manera en que las sociedades funcionan. Este cambio se refiere básicamente a los medios de generación de riqueza que poco a poco se están trasladando de los sectores industriales a los sectores de servicios; en otras palabras, se asume que en las sociedades contemporáneas, la mayor parte de los empleos ya no estarán asociados a las fábricas de productos tangibles, sino a la generación, almacenamiento y procesamiento de bienes intangibles (Cachan, 2008).

Por tal razón, se observa que en la actualidad se le ha dado un gran auge a los sectores relacionados con las tecnologías de la información y la comunicación (TIC's); éstas tienen el poder de convertirse en los nuevos motores de desarrollo y progreso de una sociedad.

Por lo que se afirma entonces, que la sociedad de la información surge con el uso intensivo de los avances tecnológicos de la comunicación, lo cual ha modificado en muchos sentidos la manera en que se desarrollan las actividades en esta sociedad contemporánea. Esas modificaciones han proporcionado desafíos en todos los sectores, vivir de acuerdo a las exigencias de este nuevo tipo de sociedad, estar informados y actualizados, innovar, pero sobre todo ha generado la necesidad de un cambio radical en todas las instituciones, con mayor énfasis en las educativas; por ser la educación fuente generadora de conocimientos y por ende, nutriente importante de insumos científicos y tecnológicos para el desarrollo de los pueblos, la cual requiere de una constante actualización que le permita cumplir a cabalidad con las demandas de esta sociedad cada vez más cambiante, tal como lo señala Ramírez (1999)

En consecuencia, la educación debe crear entornos virtuales que permitan a los estudiantes aprender a moverse e intervenir en los espacios telemáticos, así como capacitarlos para utilizar competentemente las nuevas tecnologías que emergen en el entorno telemático. Para esto es necesario que el docente modifique sus esquemas

paradigmáticos, que facilite el aprendizaje del estudiante para que éste se integre a la sociedad del Siglo XXI.

En este sentido, el sistema educativo superior, es un ente constituido para responder a las demandas de un país; lo que significa, que es una institución que garantiza el progreso y desarrollo del mismo. En correspondencia, debe constantemente reorganizar las transformaciones que la sociedad reclama, para actuar sobre esas necesidades de manera eficaz, eficiente y de calidad.

Estas consideraciones, suponen que la educación superior debe ejecutar una gerencia pertinente con los cambios y exigencias del momento, donde a través de sus funciones básicas: docencia, investigación y extensión dirija sus acciones hacia el logro de formar ciudadanos integrales, donde éstos adquieran herramientas fundamentales orientadas a la capacidad de aprender, crear, innovar y comunicar a través de una actitud crítica, reflexiva, analítica, proactiva, democrática y con un sentido de pertinencia social. Sólo de esta manera, la educación superior respondería a los fines por las que fueron creadas, que no es más, que la de contribuir con el desarrollo sostenible y sustentable del país.

De allí, que las universidades están llamadas a la formación del hombre integral: crítico, auto responsable, y sobre todo con una formación científica que esté evolucionando constante y progresivamente como avance de la información, momentos de cambios quizás radicales, y para lograrlo requiere que uno de sus actores principales como lo es el docente, asuma los roles que harán posible llevarlo a la práctica.

Conocer cuáles son esas funciones en boca de quienes actualmente ejecutan esas tareas, y además cuentan con la plataforma curricular pertinente, es decir, forman profesionales manejadores de tecnología de información, como lo es el Decanato de Ciencias y Tecnología de la UCLA, se consideró como información relevante, la cual aunada a la revisión bibliográfica relacionada con el objeto de estudio, permitió alcanzar el objetivo general propuesto, el cual se presenta como una construcción de

la autora, con el convencimiento pleno de que de él emergerán nuevas construcciones para abordar el objeto-sujeto de estudio de esta investigación.

En tal sentido, en esta investigación se generó mediante la interrelación de teorías y el levantamiento de información, un constructo teórico donde se visualizan los cambios que debe asumir el gerente educativo en contextos virtuales de aprendizaje, para lo cual las teorías del conocimiento dialéctico, del pensamiento complejo y de la teoría general de sistemas sociales sirvieron de anclaje para responder a:

¿Cuáles son los elementos teóricos epistémicos presentes en el paradigma educativo tradicional que demarca el rol del Gerente Educativo?, ¿Cuáles serán las incidencias de estos entornos telemáticos en los cambios paradigmáticos del Gerente Educativo? y a ¿Cómo se interrelacionan en un constructo teórico, los paradigmas tradicionales educativos con el paradigma telemático?

En virtud de los planteamientos descritos anteriormente esta investigación tuvo como finalidad el diseño de un constructo teórico para visualizar los roles a desempeñar por el Gerente Educativo Virtual en entornos telemáticos, como nuevos escenarios de aprendizaje.

Este constructo tiene su fundamento en la creación de nuevos contextos virtuales de aprendizaje que se desarrollan por los avances tecnológicos que ameritan cambios desde las perspectivas de los esquemas mentales de los actores que se relacionan en el recinto universitario venezolano, como son: el profesor y el estudiante, pues esta sociedad delega en la educación superior la tarea de desarrollar en los estudiantes las habilidades que les permitan operar de manera eficaz en la complejidad que actualmente se vive, estableciendo su propia definición de conocimiento e imponiendo las formas de conocimiento que rompe con los esquemas de tiempo y espacio, los cuales se generan por la conectividad e interactividad a través de las herramientas telemáticas.

Partiendo de esas premisas, la presente investigación se estructuró en cinco capítulos, referido el primero a la contextualización y delimitación del fenómeno estudiado, explicando cual es la situación existente en la realidad, los propósitos de la investigación (generales y específicos) y la justificación del presente estudio.

En el segundo capítulo se presentan las orientaciones epistemológicas, filosóficas y teóricas que avalan la investigación, los estudios previos y las teorías relacionadas con la misma, que sirven de guía referencial en relación al tema planteado. En este capítulo se buscó desarrollar las teorías referenciales del estudio las cuales se refieren a paradigma y cambios de paradigma, la teoría del conocimiento dialéctico, la teoría del pensamiento complejo y la teoría general de sistemas sociales.

Seguidamente, en el tercer capítulo se describen las orientaciones metodológicas del proceso cognoscente para la aprehensión del fenómeno a conocer, así como la epistemología orientadora, la sustentación del paradigma empleado para iniciar la investigación, el método de investigación y sus respectivas estrategias para desarrollar el planteamiento en la realidad; se presentan los informantes clave, las técnicas de recolección y análisis de la información por cada propósito específico y por último la confianza, fiabilidad y validación del constructo generado.

El capítulo cuatro da cuenta de los hallazgos de la investigación descritos e interpretados para todos y cada uno de los informantes clave y en atención a los aspectos educativos alumno, profesor, proceso de enseñanza, proceso de aprendizaje, estrategias educativas, evaluaciones y entornos telemáticos para las categorías de análisis que se determinaron en la información suministrada, como lo fueron cambios paradigmáticos, Gerente Educativo Virtual y Entornos Telemáticos.

Al respecto, en la categoría de análisis Cambios Paradigmáticos, la información levantada generó dimensiones de interpretación y análisis relacionadas con la realidad actual, sujeto pasivo, aprendizaje, estilo de enseñanza, vanguardia, estrategia, entre otras. En la categoría referida al Gerente Educativo Virtual emergieron dimensiones tales como formación actualizada, prácticas profesionales integrales; mientras que en



la categoría entornos telemáticos, las dimensiones surgidas, entre otras, se refieren a internet como medio de soporte, interactividad como redes sociales, aulas virtuales y retroalimentación tecnológica.

En el capítulo cinco, se presenta la reducción trascendental del fenómeno estudiado, donde se describe la construcción teórica como resultado de la investigación y que se recoge gráficamente en la figura n° 18 que surge de la información de los referentes empíricos, experienciales y vivenciales de la misma.

Al final se presentan las referencias bibliográficas de los autores que sustentan la presente investigación; así como los anexos.

## **CAPITULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **Contextualización y Delimitación del Fenómeno a Estudiar**

El instrumento principal para los complejos procesos de transformación y modernización de esta sociedad es la educación y, dentro de ella, la universidad ocupa un lugar especial, según afirmación que hace Casas (2005); pero no se trata de la educación y la universidad en sus formas usuales y tradicionales, sino de un repensar de formas nuevas y diferentes, tanto de la educación como de la institución universitaria.

No obstante, las universidades tradicionales parecen sufrir una cierta confusión ante la rapidez con que se producen los cambios, se ven desbordadas por un entorno cada vez más inquietante, el cual las obliga a generar nuevas modalidades de enseñanza mediante la virtualidad, valiéndose del uso del Internet para desarrollar cursos a distancia, así como la aplicabilidad de software educativos que implican la interactividad entre alumno – profesor, alumno – alumno. (García, 2001)

Por otra parte, se observa que el sistema educativo, “Se encuentra sumido en una profunda crisis”; no forma un recurso humano calificado capaz de intervenir como agente activo y autónomo en la toma de decisiones, como tampoco ha contribuido a superar los problemas sociales y económicos que agobian a las naciones (Morón, 2003).

Ramírez (op.cit.) considera que esto se debe a múltiples factores que identifican esta “crisis”, entre los cuales cabe mencionar la repitencia, desactualización de planes y métodos de enseñanza, rendimiento académico heterogéneo, insuficiente asignación de recursos para el aprendizaje e infraestructura física, alto índice de deserción; lo

que ocasiona poca efectividad y eficacia en el sistema de enseñanza-aprendizaje. Deficiencias que se observan en los procedimientos empleados por los docentes para desarrollar la labor en el salón de clase, la cual es eminentemente tradicional sobre la base de la exposición, sustentada en la simple aplicación de pruebas escritas completamente rígidas, para resolverlas en determinado tiempo.

Por lo que dependerá en cierta medida del profesor, que el alumno desarrolle su inteligencia creadora de modo que el educando vaya adquiriendo la capacidad de acceder a un pensamiento cada vez más personal e independiente que le permitirá seguir aprendiendo a través de las nuevas modalidades de enseñanza en este contexto virtual, el cual debe “encajar” con la formación “presencial” desarrollada en los institutos superiores, es decir, se debe encontrar el equilibrio entre una y otra, aprovechando las virtudes de ambas. (Riudor, 2006); de tal afirmación, el profesor se convierte en un punto clave para la creación de las nuevas modalidades de aprendizaje.

De allí que, el docente es un “Gerente de Aula”, cuya actividad consiste en planificar, organizar, controlar y dirigir los recursos humanos, materiales y/o tecnológicos de forma eficaz y eficiente, de manera tal que sus alumnos logren obtener un conocimiento significativo. Es por ello que Medina (1999) expresó: "...aquellos conocimientos que son necesarios para seguir aprendiendo cada vez más de un modo más autónomo y personal, y supone sobretodo y antetodo, crear un ambiente de aprendizaje que estimule el deseo de aprender, la creatividad, el trabajo y la convivencia” (p.120).

De igual manera, es importante considerar lo descrito por Bello (2005) cuando señala la creación de nuevos espacios social-virtuales para las interrelaciones humanas, que posibilite nuevos procesos de aprendizajes y transmisión del conocimiento a través de las redes modernas de comunicaciones. Estos entornos para ser activos en el nuevo espacio social requieren de nuevos conocimientos y destrezas

que habrán de ser aprendidos en los procesos educativos. Además adaptar la universidad y la formación al nuevo espacio social requiere modificar los centros educativos a distancia y en red, así como los instrumentos y métodos para los procesos de enseñanza y aprendizaje que se conciben como consecuencia de los escenarios telemáticos que se generan en esta era.

Internet permite establecer redes de aprendizaje, donde el tiempo, el lugar y el ritmo de trabajo no son obstáculo; estas redes son espacios más personalizados, que se construyen al promover la interacción y la colaboración entre colegas cercanos o distantes (Bryndum y Jerónimo, 2005). Las tecnologías de redes no plantean dificultades de empleo, y usarlas enriquece y hacen más efectiva la enseñanza y el aprendizaje; ofrecen a los estudiantes y profesores acceso a nuevas ideas, perspectivas, culturas e información, y enriquecen el material académico disponible a nivel local; lo que genera una mejor comprensión de la interconexión de la población mundial que puede ayudar a aprender cómo hay que reaccionar a los problemas, ya sean globales, políticos, sociales o medioambientales (Harasim, Turoff y Teles, 2000).

Por lo tanto, la enseñanza a través de estos entornos de aprendizaje, empleando herramientas telemáticas, permite desarrollar un proceso centrado en el alumno donde se respete los diferentes estilos de aprendizaje, y el reconocimiento a la diversidad individual y cultural; pero para ello se debe tener presente un modelo pedagógico adecuado.

Para desarrollar una educación universitaria virtual es necesario un extraordinario esfuerzo por parte de todos los actores del proceso universitario, entre estos tenemos: los docentes y los investigadores, así como también la administración académica, los cuerpos colegiados y los especialistas. Convergiendo todos en el objetivo primordial de participar en la transformación frente a los nuevos paradigmas del proceso educativo formal y continuo, con nuevos mecanismos de apoyo e infraestructura para

la investigación que facilite la comunicación de la información y el conocimiento (Almada, 2000).

En tal sentido, es importante aclarar que los cambios paradigmáticos de esta investigación no están en la tecnología, sino en la relación entre estudiantes y profesores y entre estos y sus instituciones. Desde esta perspectiva, Almada señala que la educación virtual, con su propósito de establecer una relación estratégica de aprendizaje a través de la vida acercan más, vinculan mas a los usuarios de las instituciones de educación superior, tanto en la educación formal como en la continua, transformando radicalmente el contexto de la educación.

Dicha autora considera también que estos cambios paradigmáticos requieren profesionales con especializaciones diversas, provenientes de diferentes disciplinas que converjan, desde sus particulares enfoques disciplinarios e interdisciplinarios, y que utilicen las tecnologías integradas de la información y la comunicación para beneficio de esta sociedad emergente.

Así mismo, se destaca que la educación debe considerarse permanente, donde cada día se dé la construcción continua de la persona, de su saber y de sus aptitudes, de su facultad crítica, de sus actitudes y capacidad actual; lo que habilita el desarrollo de una conciencia crítica en cada individuo sobre si mismo y fomentar su plena participación en el trabajo y en la sociedad.

Para tal fin, el docente que se requiere se convierte en un Gerente Educativo Virtual, el cual juega un rol importante, porque es en su actuación el que definirá los nuevos paradigmas que regirán el proceso de enseñaje, aprovechando al máximo las capacidades de cada individuo, lo que se logrará con la ampliación del concepto de educación en tiempo y espacio, y que realmente sea un proceso de vida o una educación a través de toda la vida. (UNESCO, 1998)

Lo anteriormente planteado lleva a reflexionar sobre algunas incógnitas para llevar a cabo esta investigación, como son: ¿Cuáles son los elementos teóricos

epistémicos presentes en el paradigma educativo tradicional que demarca el rol del Gerente Educativo?, ¿Cuáles serán las incidencias de estos entornos telemáticos en los cambios paradigmáticos del Gerente Educativo?, ¿Cómo se interrelacionan en un constructo teórico, los paradigmas tradicionales educativos con el paradigma telemático? Estas interrogantes centraron la atención en el fenómeno a estudiar por parte de la investigadora, las cuales llevaron a plantearse los propósitos siguientes:

### **Propósitos de la Investigación**

#### **Objetivo General**

Generar un constructo teórico donde se visualice la interrelación de los entornos telemáticos en los cambios paradigmáticos del Gerente Educativo Virtual.

#### **Objetivos Específicos**

1. Identificar los elementos epistémicos teóricos presentes en el paradigma educativo tradicional en relación con el Gerente Educativo.
2. Indagar sobre el Estado del arte del rol del Gerente Educativo
3. Determinar las incidencias del entorno telemático en los cambios paradigmáticos del Gerente Educativo Virtual.
4. Interrelacionar en un constructo teórico, el entorno telemático en los cambios paradigmáticos del Gerente Educativo Virtual.

### **Justificación de la Investigación**

La educación es en realidad la adquisición de un hábito mental, como decían los antiguos maestros, que impregna toda la conducta y todo el saber, pero debemos reconocer que los cambios globales de la última década han sido tan prodigiosos que

la enseñanza formal no ha logrado todavía incorporarlos con acierto (Battro y Denham, 1997)

Se reconoce que el sistema educativo tradicional se encuentra muchas veces separado del resto de la sociedad, por lo que es necesario que se abran al mundo real, que cambien radicalmente en su modo de enseñar a las nuevas generaciones que conviven en el siglo XXI. Según Battro y Denham la educación deberá abandonar definitivamente el aislamiento en el que se ha etiquetado, renunciar a privilegios anacrónicos e integrarse debidamente a la sociedad abierta.

No obstante, Gutiérrez, Palacios y Torrego (2010) señalan que las universidades están en continuos cambios pero que estos cambios aún no son determinantes para satisfacer las demandas de la sociedad actual, tales como son:

1. La acción educativa avanza de la presencia en las aulas a las plataformas virtuales.
2. Los profesores pasan de proveedores de información a facilitadores de aprendizaje.
3. Los materiales antes en soporte papel (libros, apuntes, fotocopias), se presentan cada día más en archivos digitales.
4. Los alumnos universitarios son “nativos digitales” en su mayoría.

Estos procesos de cambio dan lugar a múltiples y variadas situaciones intermedias que caracterizan la actual enseñanza en la universidad, pero estas no garantizan la efectividad en la realidad compleja de este siglo. Con respecto a las plataformas virtuales que se diseñan en las universidades lo que hacen es complementar la acción educativa en las aulas de clase, pero no se hace ninguna transformación como tal. Pérez (2008) y García (2008) expresan que no se está produciendo una evolución innovadora de la enseñanza presencial hacia la virtual, sino que la metodología tradicional de las aulas se traslada al ciberespacio, y, en muchos casos, las plataformas se utilizan como salas de reprografía donde los alumnos van a recoger materiales o van a intercambiar información.

Igualmente, la sobreabundancia de información en la red lleva al profesor a convertirse en un facilitador de fuentes, de enlaces recomendables; donde el profesor pasa de proveedor de la información a facilitar información sobre fuentes de información, lo que no se puede confundir con su función de facilitador de aprendizaje. En relación al tercer punto, la digitalización de los materiales depende más del desarrollo tecnológico que de la innovación educativa; además aún se mantiene el mismo sistema educativo, el cual fue diseñado para estudiantes que ya no existen, porque la nueva generación de estudiantes que Prensky (2001) señala como “nativos digitales” han cambiado sus capacidades y destrezas, por lo que su proceso de enseñanza es diferente.

Por consiguiente las universidades no han hecho transformaciones relevantes que generen un producto acorde con las necesidades de la sociedad contemporánea, y no terminan de adaptarse al proceso de globalización que caracteriza al sector empresarial para el cual se forman los estudiantes de este milenio.

Significa entonces que en este proceso de la educación, las empresas jugarán un papel protagónico cada día más importante. En efecto, Huidobro (2006) señala que las empresas exitosas saben adaptarse a los cambios del mercado con mucha rapidez; la educación no siempre sabe hacerlo, es lenta y muchas veces reacciona tarde a los cambios; por lo que las propias empresas se han convertido en centros educativos permanentes, ya que cada vez, son más numerosas las empresas comprometidas con la educación de su personal; por ahora se le llama "capacitación", para diferenciarla de la educación formal, pero pronto se estaría hablando del mismo proceso educativo.

Estas reflexiones se deben tomar en cuenta para identificar las razones por las cuales se han mantenido los paradigmas tradicionales en las universidades, que son las instituciones, que por excelencia tienen como objetivo la formación de un



individuo para que este pueda aprovechar sus capacidades intelectuales para su beneficio y por ende para la sociedad; y determinar los nuevos paradigmas que permitan que esta generación del siglo XXI este a la vanguardia de la sociedad actual.

Por lo tanto, es necesario visualizar la interrelación de los entornos telemáticos en los nuevos roles del Gerente Educativo, traducidos en los cambios paradigmáticos que los profesores universitarios deben asumir para que contribuyan a la vinculación de sus prácticas pedagógicas con las herramientas tecnológicas, para que estos influyan en el estudiante y éste a su vez haga innovaciones significativas en la sociedad; entonces allí se estaría cumpliendo con la esencia de la universidad, a través de la formación de los individuos que cada día ingresan en las universidades públicas venezolanas donde se requiere que este futuro profesional desarrolle su inteligencia creadora, analítica y reflexiva para obtener un aprendizaje continuo y para toda la vida; produciendo cambios beneficiosos para la empresa y por ende para la sociedad.

## **CAPITULO II**

### **ORIENTACIONES EPISTÉMICAS – FILOSÓFICAS – TEÓRICAS**

#### **Desde una Mirada Onto-Epistémica del Tema de la Investigación**

En un mundo como el actual, caracterizado por un cambio incesante e inesperado, el paradigma clásico de una universidad tradicional y casi inmutable, no resulta muy congruente con las nuevas realidades y las demandas sociales y científicas, tanto actuales como futuras. Por otra parte, si consideramos que, cada vez más, importantes investigaciones coinciden en afirmar que “ninguna sociedad actual es superior a sus universidades”, resulta evidente que un instrumento esencial del progreso y el desarrollo es la universidad; en efecto, no hay países realmente avanzados que no cuenten con un eficaz sistema universitario y, dentro de él, con unas sólidas y permanentes investigaciones, así lo señala Casas (op.cit.)

En tal sentido, se buscan nuevos modelos pedagógicos y nuevos espacios para el desarrollo de las tecnologías aplicadas a la enseñanza universitaria, los cuales implicarán cambios paradigmáticos centrados en los actores principales del proceso de enseñanza, como son el profesor y el alumno. Por lo que las nuevas tecnologías posibilitan la construcción de un nuevo espacio social, que se desplegará en un contexto electrónico y virtual con la adquisición de nuevas habilidades y destrezas para intervenir competentemente en el mundo telemático, en el que hay que saber moverse y actuar. (Bello, op.cit.)

Esto conlleva, que además de los cambios que se van operando en las universidades, los profesores activos tengan que recibir una formación permanente, a través de una actualización constante de su labor como educador, bien centrado en la reflexión personal y grupal sobre su práctica educativa e intercambio de experiencias, que le permita ser un organizador de la interacción entre el alumno y el objeto de

conocimiento, tal como lo indica Zorrilla (2002); lo que podría generar un nuevo docente que se inserte en este sistema de telenseñanza o campus virtuales que desbordan las fronteras geográficas y políticas, considerándose como un espacio transterritorial (Bello, op.cit. ).

Las universidades en línea o universidad virtual, requieren de profesionales interdisciplinarios de desarrollo, apoyados en investigaciones interdisciplinarias, en los que participen investigadores en educación y pedagogía, cómputo-inteligencia artificial- y cibernética, informática y telecomunicaciones, con el objeto de apoyar el mejor flujo y organización del proceso de enseñaje sobre soportes electrónicos para la interacción en los nuevos entornos virtuales.

Por otra parte, están los enseñantes, los cuales deben ser formados como individuos para vivir en medio de la incertidumbre, que transformen y provoquen cambios, tal como lo explica Bello (op.cit.). Estos cambios presuponen barreras y contradicciones, así lo señala Morín (1999), cuando expresa:”...Es necesario aprender a navegar en un océano de incertidumbres a través de archipiélagos de certeza... por lo que es imperativo que todos aquellos que tienen la carga de la educación estén a la vanguardia con la incertidumbre de nuestros tiempos”. (p.27)

De allí que esta investigación se centra en reflexionar sobre las incidencias del entorno telemático en la educación superior con énfasis en el rol de uno de sus actores principales como lo es el docente, con una aproximación desde la perspectiva interpretativa de la etnografía, para indagar en los sistemas de creencias, valores y pautas del comportamiento del gerente educativo actual, que hace viable impulsar el cambio y la innovación de esas realidades.

En este sentido, el docente universitario por ser en esencia hombre es producto de las relaciones sociales, donde su historia y la de la ciencia es la historia de la diversidad de enfoques, que pretende plantear cual es la forma más adecuada de

producir el conocimiento y de hacer ciencia con el fin de determinar cuál es la aproximación más idónea al hacer investigación.

En esta posición epistemológica de carácter general se plantea la presente investigación, la cual consistió en interpretar la realidad existente de los docentes en las universidades públicas venezolanas, específicamente en la Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado”, en su Decanato de Ciencias y Tecnología. Esto con la intención de conocer los pensamientos y acciones humanas del docente que concretan la manifestación de tal realidad, y que al ser observadas fueron interaccionadas en su contexto totalizador para generar un Constructo teórico que responda al porqué el Gerente Educativo debe asumir cambios del rol que desempeña, visualizándose dichos roles en los nuevos escenarios de aprendizaje.

Ahora bien, para definir la aproximación del fenómeno a conocer y los propósitos de la presente investigación, es necesario establecer los estudios previos, las orientaciones teóricas y los constructos que sustentan el estudio en cuestión.

### **Antecedentes de la Investigación**

Como antecedentes de esta investigación se presentan diferentes trabajos relacionados con la influencia que tiene la tecnología en las universidades, buscando nuevos modelos pedagógicos y nuevos espacios para el desarrollo del mismo.

Para tal fin, se consideró relevante el trabajo realizado por Rojas (2006) en su tesis doctoral: *La Sociedad del Aprendizaje en Entornos Virtuales. Un Sustrato Teórico Andragógico* plantea que la educación superior tiene un papel preponderante como generadora de conocimientos científicos y tecnológicos que ameritan que se propongan acciones tendentes a propiciar cambios del paradigma en el proceso de aprendizaje, que den respuestas a las exigencias impuestas por la revolución tecnológica que se experimenta en todos los países del mundo, y consecuentemente a

las implicaciones sociales, culturales y económicas que esto conlleva a las universidades.

De allí que, asumiendo que la educación virtual viene a ser una alternativa que permite la ruptura de fronteras espacio-temporales, se desarrolló esta investigación que tiene como objetivo proponer un sustrato teórico educativo andragógico que promueva la consolidación de la sociedad del aprendizaje en entornos virtuales, bajo la metodología del enfoque del modelo cuadripolar de Rusque, ubicándose en el paradigma cualitativo con un enfoque fenomenológico.

Como conclusiones de esta investigación se plantean cambios paradigmáticos en el aspecto socioeducativo en el marco de la globalización, por lo que se requiere de un sistema educativo que se cuestione a sí mismo, repiense sus políticas, sus principios, objetivos, reinventen sus metodologías y sistemas organizacionales. Igualmente se evidenció la disposición del profesor universitario de asumir el reto de cambio en cuanto a la utilización de las tecnologías de comunicación; así como también la proposición de la construcción de entornos educativos de carácter informático-telemático.

De modo que, el trabajo anterior se vincula en estos tres aspectos relevantes como son: los cambios paradigmáticos, la disposición del docente ante los cambios y la tecnología, y la propuesta de la construcción de entornos telemáticos. Por lo que es necesario romper con los paradigmas tradicionales, en cuanto a la concepción del aprendizaje, orientado hacia el desarrollo de las capacidades cognitivas, reflexivas y críticas de los aprendices, es decir, ayudarlos a desarrollar una serie de competencias básicas y generales e incentivarlos para adaptarse al cambio y sobre todo a mantener una actitud de aprender durante toda la vida; funciones que deben ser adoptadas por los docentes universitarios y llevadas a cabo en entornos de aprendizajes virtuales, los cuales constituyen una forma nueva de tecnología educativa y ofrecen una compleja serie de oportunidades y tareas a las instituciones de enseñanza de todo el mundo.

Igualmente, Perdomo (2007) en su Tesis Doctoral titulado: *Formación por Competencias para el Desempeño Idóneo de los Docentes a Distancia de la Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado”* propone identificar como alternativa de innovación educativa en la educación superior las competencias mínimas necesarias para que los docente de la UCLA tengan un desempeño idóneo en el contexto del proceso de enseñanza y aprendizaje de la Educación a Distancia, representando una alternativa para conformar un equipo docente con una formación idónea para insertarse en esta modalidad educativa.

Por lo que el presente estudio aduce como objetivo principal la determinación de las competencias para el desempeño idóneo del docente de la UCLA en la educación a distancia. Dicho estudio se desarrolló como una investigación de campo de carácter descriptivo, y se ubica en el paradigma cualitativo.

A la luz de los resultados obtenidos en este trabajo se concluye que la tecnología en cualquiera de sus representaciones en sí misma no representa una renovación de propuesta pedagógica en la modalidad a distancia sino se acompaña o se sustenta en el saber pedagógico y actuar de los propios docentes. Ha quedado claramente establecido que el rol del docente a distancia va mucho más allá que el rol del docente tradicional, normalmente representado como expositor magistral y transmisor de contenidos; lograr la autonomía e independencia de los alumnos en sus procesos de formación a distancia representa el mayor reto de cada docente facilitador o tutor.

En este sentido, la relación entre el trabajo de Perdomo con la presente investigación es muy evidente; la tecnología ha generado cambios en el contexto educativo, donde la responsabilidad que tiene hoy día el docente es que su tarea ya no es dictar clase y examinar a los alumnos, sino propiciar el desarrollo de conocimientos creativos así como enseñarles estrategias de autorregulación y control de su proceso de aprendizaje, es decir, que aprendan a aprender, a pensar y

autoevaluarse sobre la marcha, lo que genera un nuevo rol para el docente, que lo involucra con las necesidades complejas que se suscita en la sociedad de la información y la comunicación.

De igual manera, González (2007) presentó su disertación doctoral en la Universidad Yacambú sobre un *Constructo teórico que fundamente la gerencia performativa en las organizaciones sociales públicas, centrado en la gestión del talento humano y la cultura organizacional*, la cual busca generar un cuerpo de reflexiones teóricas con respecto a la gestión del talento humano y a la cultura organizacional hacia la gerencia performativa en la Gobernación del Estado Lara.

Esta investigación se desarrolló en el contexto de los estudios cualitativos y tiene una característica descriptiva de campo, y se realizó bajo los principios del postmodernismo como un sistema complejo, y se puede caracterizar como que va “más allá de la modernidad” como son la interdisciplinariedad, buscando integrar aportes significativos de diversas disciplinas con el fin de describir, comprender, y analizar la realidad existente en cuanto a generar un constructo teórico.

De las conclusiones obtenidas, González considera que los cambios están conformando un nuevo tipo de cultura organizacional, caracterizada por una nueva manera de pensar y de visualizar la organización, desarrollando actividades con una actitud abierta hacia la innovación y la creatividad, repercutiendo en la efectividad general de la organización.

De los planteamientos en los párrafos anteriores se deduce la relación entre la investigación de González con el presente estudio, que de igual manera genera la propuesta de un constructo teórico, pero que implica al profesor universitario, el cual debe actuar como motor del cambio que asegure un proceso de enseñanza-aprendizaje de calidad; ambos trabajos justificados por el ritmo cambiante del proceso de desarrollo social que caracteriza a las sociedades de nuestros días, y coloca al sujeto ante la necesidad de concebir y afinar capacidades racionales y

praxológicas que le permitan adaptarse a los cambios emergentes.

Y por último, se destacan dos tesis doctorales de la Universidad Fermín Toro, la primera de Gándara (2009) titulada: *Gestión de la Función Académica en las Universidades ante la Virtualidad* y, la segunda de Mathison (2009) denominada: *Gestión de la Función Investigación en las Universidades ante la Virtualidad*, en las que se evidencia la aparición de variaciones en las universidades públicas venezolanas que abordarán sus funciones académicas e investigativas ante la virtualidad, con el fin de conocer como están concebidas actualmente, y los cambios que se requerirían en ellas para adaptarse a estas nuevas realidades y evoluciones organizacionales.

Las mismas son investigaciones de tipo descriptivo, de campo no experimental; las cuales coinciden en las conclusiones con respecto a los cambios que se están gestionando en la sociedad contemporánea por efectos de la virtualidad y por ende afectan los fundamentos que rigen las funciones académicas e investigativas dentro de las universidades públicas venezolanas. Efectos que generan una formación en las competencias del personal docente y de investigación a fin de capacitarlos para la gestión ante la virtualidad.

Ambas investigaciones se relacionan con el presente trabajo desde la necesidad de un cambio de paradigma que vaya de lo presencial a lo virtual dentro del ámbito de la educación superior y más concretamente en la gestión académica, enmarcada en la sociedad de la información, conduciéndose así a las universidades a profundos cambios en los procesos que dentro de ella se llevan a cabo.

Dentro de este marco de investigaciones se consideraron aportes relevantes a la presente investigación por la introducción de las herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza para la formación de los futuros profesionales, las cuales generaran cambios filosóficos, axiológicos y epistemológicos en la educación superior en las universidades públicas venezolanas. Por ende, se reitera la relevancia



de una educación de calidad que requiere cambios paradigmáticos y una transformación del proceso de enseñanza, donde el docente adquiere nuevos roles como sujeto transformador, no de los contenidos de un texto, sino de las estrategias, habilidades, destrezas, actitudes, entre otros, en el contexto educativo del siglo XXI.

### **Orientaciones Teóricas**

Para la realización de esta investigación se plantearon diferentes orientaciones teóricas enmarcadas dentro de su objeto de estudio, las cuales se fundamentan en tres teorías, como son: la Teoría del Conocimiento Dialéctico de Luis Gómez de la Vega, el Pensamiento Complejo de Edgar Morín y la Teoría General de Sistemas Sociales de Nikla Luhmann, que se desarrollan a continuación:

### **Paradigmas y Cambios de Paradigmas**

El filósofo y científico Thomas Kuhn en su obra *La Estructura de las Revoluciones Científicas* en el año 1962, consideraba que las ciencias no progresaban siguiendo un proceso uniforme por la aplicación de un hipotético método científico, se verificaban en cambio, dos fases diferentes de desarrollo científico. En la primera, hay un amplio consenso en la comunidad científica sobre como explotar los avances conseguidos en el pasado ante los problemas existentes, creándose así soluciones universales que él llamaba “paradigma”, el cual define como: “...modelos metafísicos y epistemológicos, que proporcionan el contexto en que se forman los diferentes modelos teóricos y teorías...” (p. 67)

En el segundo momento o segunda fase, se buscan nuevas teorías de investigación conforme las anteriores dejan de funcionar con eficacia; si se demuestra que una teoría es superior a las existentes entonces es aceptada y se produce una “revolución científica”, lo cual trae consigo un cambio de conceptos científicos, problemas, soluciones y métodos, es decir, un nuevo paradigma.

De allí, surge el término “cambio de paradigma” que se usa para describir el grupo de experiencias, valores creencias que afectan la forma de cómo percibimos la realidad y como la realidad responde a esta percepción.

Ahora bien, los cambios que están imperando en la economía, en los modos de producción, en los procesos de globalización y en la cultura, se traducen en fuertes transformaciones de la sociedad global, los cuales están dejando en claro que el siglo XXI está suponiendo un cambio total de reglas de juego, un cambio de paradigma.

La profundidad de este proceso de cambio social que actualmente impera en la sociedad del siglo XXI, nos obliga a reflexionar sobre los fines de la educación, sobre quienes asumen la responsabilidad de formar a las nuevas generaciones y sobre qué legado cultural, qué valores, qué concepción del hombre y de la sociedad deseamos transmitir (Tedesco, 1995), por lo que el sistema educativo está en la búsqueda de su nueva identidad, el nuevo sistema que está surgiendo está demandando una nueva visión, un nuevo paradigma.

No obstante, Aguerrondo (1999) considera que nos limitamos a expandir y replicar el modelo clásico de la educación del siglo pasado (más bien del siglo antepasado, del siglo XVIII, que a estas alturas, ya casi es del siglo ante-ante-pasado), modernizándolo con materiales didácticos y, sobre todo, incluyendo la mayor cantidad de computadoras posible. Esta solución es por demás ingenua y denota muy poca capacidad de mirada prospectiva.

Por lo que se requiere, según Aguerrondo, de un nuevo paradigma educativo que pueda acompañar los nuevos paradigmas que surgen en las demás áreas de la sociedad. Otro modelo que, superando las restricciones del actual, sea capaz tanto de saldar las deudas del pasado como de dar respuestas más adecuadas a las necesidades del futuro, frente a un mundo en el que el problema son los cambios de paradigmas en todos los aspectos de la sociedad, las reformas educativas se esfuerzan por respetar el modelo clásico introduciéndole nuevos elementos que, al no formar parte del modelo

original, no tienen suficiente fuerza como para transformarlo, por lo que es necesario situarse fuera de esta óptica para plantearse un nuevo sistema educativo.

Este nuevo paradigma implica cambiar básicamente la ecuación del conocimiento, al docente, al alumno, pasando de los saberes a las competencias. Esto solo será posible si tomamos conciencia, discutimos y redefinimos los ejes básicos que subyacen al actual modelo de educación (Aguerrondo, 1993).

A tal efecto, Barraza (2006) expresa que el actual modelo de educación exige al docente acceder a nuevas herramientas de informáticas, y sobre todo, a crear nuevas estrategias para acceder a la información pertinente y oportuna, y para comunicarse – en redes- con otros docentes, y así trabajar en nuevos equipos digitales.

Por su parte, los estudiantes deberán dejar la pasividad tradicional y transformarse en un agente activo en la búsqueda de información; además deberán trabajar colectivamente en equipo, intentando en todo momento acceder a la información pertinente, administrar e interpretar la información, y sobre todo “crear” información.

Finalmente, el docente y los estudiantes deben plantearse la idea del aprendizaje en entornos virtuales, es decir, educación telemática, en donde los actores protagónicos están distantes y utilizan la red de Internet como herramienta de comunicación ingresando cuotas educativas más amplias de responsabilidad, autonomía y sobre todo de información pertinente.

### ***Paradigmas Educativos Tradicionales.***

En el sistema educativo vigente en nuestro país coexisten diferentes tipos de paradigmas, los cuales funcionan de manera, de patrones, modelos mentales o reglas operativas, convirtiéndose en el principio rector del conocimiento y de la existencia humana, Morín (1982).

En tal sentido, el conductismo, el cognitivismo y el constructivismo son los tres grandes paradigmas educativos utilizados más a menudo en la creación de ambientes instruccionales. Estos paradigmas, sin embargo, fueron desarrollados en una época en la que el aprendizaje no había sido impactado por la tecnología (Siemens, 2004), tal como se describe a continuación:

### *El Conductismo*

El conductismo es una corriente de la psicología inaugurada por John B. Watson (1878-1958) que señala que el estudio del aprendizaje debe enfocarse en fenómenos observables y medibles; sus fundamentos se centran en un aprendizaje producto de una relación “estimulo – respuesta”, por lo que el mismo ocurre cuando se observa un cambio en el comportamiento humano.

Watson consideraba que el hombre era totalmente producto de sus experiencias y por consiguiente adquiriría importancia central el estudio del aprendizaje, es decir, la manera como el hombre adquiere un repertorio de comportamientos motores, verbales, sociales, etc. que luego serán los elementos constitutivos de su personalidad compleja.

Desde esta posición, el empirismo es el modelo epistémico que prevalece en este paradigma, el cual procede del positivismo, centrado sobre el predominio de la experiencia, y en donde la comprobación emerge como condición necesaria para determinar la validez de lo conocido o por conocer, tal como lo expresa Barrera (1.999).

Ahora bien, el mayor legado del conductismo consiste en sus aportaciones científicas sobre el comportamiento humano, en sus esfuerzos por resolver problemas relacionados con la conducta humana y el modelamiento de conductas, que si bien no pueden solucionarse a base de “premio-castigo”, nos enseña que el uso de refuerzos pueden fortalecer conductas apropiadas; de lo cual se desprende la asignación de

calificaciones, recompensas y castigos en el área educativa según Hernández y Sancho (1996).

De igual manera, estos autores señalan que los principios de las ideas conductistas pueden aplicarse con éxito en la adquisición de conocimientos memorísticos y repetitivos, que suponen niveles primarios de comprensión, sin embargo, esto presenta una limitación importante porque la repetición no garantiza asimilación de una nueva conducta, sino solo su ejecución, lo que indica que la situación aprendida no es fácilmente traspasable a otras situaciones.

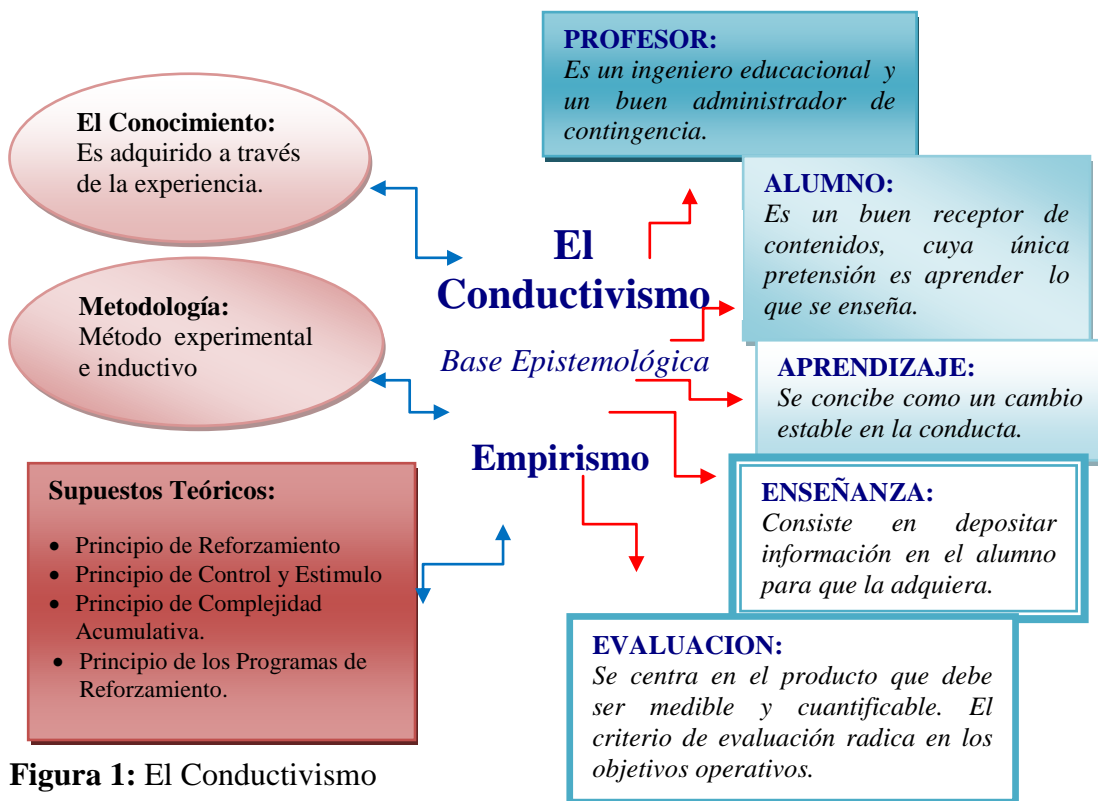
Dentro de esta concepción paradigmática, Hernández (2002) considera a los dos actores principales de la educación, como son el estudiante y el profesor; el estudiante es concebido como un sujeto cuyo desempeño y aprendizaje escolar pueden ser arreglados o re arreglados desde el exterior (situación instruccional, métodos, contenidos programáticos, etc.) para que se logre el aprendizaje de conductas académicas deseables; y el trabajo del profesor consiste en desarrollar una adecuada serie de arreglos de contingencia en el reforzamiento y en el control de estímulo para enseñar. Skinner (citado por Mata, 1998) indicó que el docente debía preocuparse por recompensar más frecuentemente al estudiante en el desarrollo de las actividades propuestas

El profesor se esfuerza en modificar las conductas de sus alumnos en el sentido deseado, proporcionándoles los estímulos adecuados en el momento oportuno; para lograr modificar con efectividad una conducta, el profesor debe concentrarse más en la conducta del alumno que en la propia, es decir, el cometido del profesor es modificar la conducta.

El conductismo, es uno de los paradigmas que se ha mantenido durante más años y de mayor tradición, aún cuando el conductismo no encaja totalmente en los nuevos paradigmas educativos y ha sido constantemente criticado, entre otras cosas porque percibe al aprendizaje como algo mecánico, deshumano y reduccionista, sin embargo,

tiene gran vigencia en nuestra cultura y deja una gama de prácticas que todavía se utilizan en muchos sistemas escolares; además, este cuerpo de conocimientos sirvió de base para la consolidación de los actuales paradigmas educativos por lo que su legado prevalece todavía entre nosotros.

En virtud de lo anteriormente descrito, se elaboró la siguiente figura donde se muestra la base epistemológica del paradigma conductista, así como también la metodología y los supuestos teóricos en los cuales se fundamenta, y de donde se conciben aspectos educativos como: el profesor, el alumno, el aprendizaje, la enseñanza y la evaluación.



**Figura 1: El Conductivismo**  
**Fuente:** García (2011)

## *El Cognitivismo*

El enfoque cognitivista tiene sus influencias epistemológicas dentro de la tradición racionalista, porque considera que a través de la certeza obtenida por la reflexión y por la indagación intelectual se obtiene el conocimiento (Barrera, op.cit.). Este paradigma surge a comienzo de los años sesenta y se originó, exclusivamente como revolución ante las insuficiencias del conductismo (Fernández, 1985).

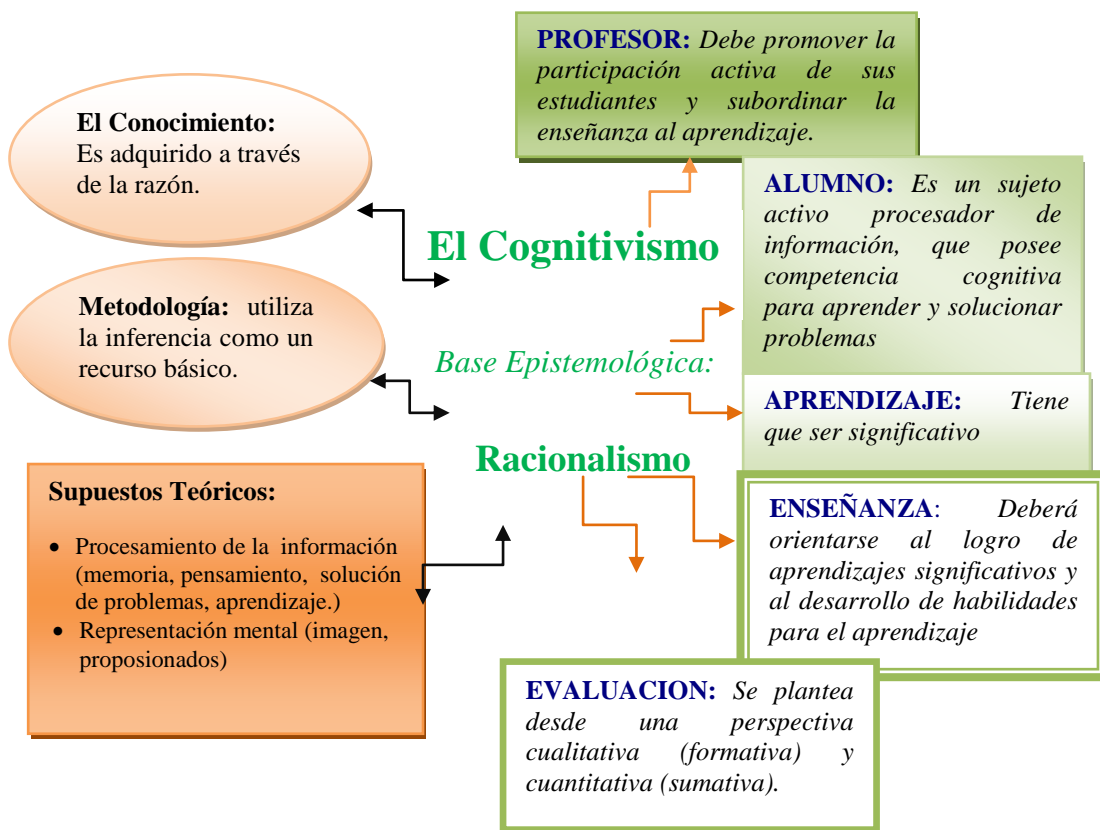
Todas sus ideas fueron aportadas y enriquecidas por diferentes investigadores y teóricos, que han influido en la conformación de este paradigma, tales como: Piaget y la psicología genética, Ausubel y el aprendizaje significativo, la teoría de la Gestalt, Bruner y el aprendizaje por descubrimiento. Las ideas de estos autores tienen en común el haberse enfocado en una o más de las dimensiones de lo cognitivo (atención, percepción, memoria, inteligencia, lenguaje, pensamiento, etc.) aunque también subraya que existen diferencias importantes entre ellos.

El cognitivismo proporciona grandes aportaciones al estudio del proceso de enseñanza y aprendizaje, como la contribución al conocimiento preciso de algunas capacidades esenciales para el aprendizaje, tales como: la atención, la memoria y el razonamiento (Carretero, 1993 p.29). De igual manera, determina que: "aprender" constituye la síntesis de la forma y contenido recibido por las percepciones, las cuales actúan en forma relativa y personal en cada individuo, y que a su vez se encuentran influidas por sus antecedentes, actitudes y motivaciones individuales.

En el cognitivismo el alumno es un sujeto activo procesador de información, que posee competencia cognitiva para aprender y solucionar problemas; dicha competencia, a su vez, debe ser considerada y desarrollada usando nuevos aprendizajes y habilidades estratégicas. De allí que el profesor parte de la idea de que un alumno activo que aprende significativamente, puede aprender a aprender y a pensar; se centra especialmente en la confección y la organización de experiencias

didácticas para lograr esos fines y no desempeña el papel protagónico en detrimento de la participación cognitiva de los alumnos (Hernández, op.cit.).

Al igual que el paradigma conductista se elaboró el siguiente gráfico que muestra la base epistemológica del paradigma cognitivista, así como también la metodología y los supuestos teóricos en los cuales se fundamenta, y de donde se conciben aspectos educativos como: el profesor, el alumno, el aprendizaje, la enseñanza y la evaluación.



**Figura 2:** El Cognitismo

**Fuente:** García (2011)



## *El Constructivismo*

Finalmente, tenemos el paradigma constructivista que es una posición compartida por diferentes tendencias de la investigación psicológica y educativa, entre las cuales se encuentran las teorías de Piaget (1952), Vygotsky (1978), Ausubel (1963), Bruner (1960), y aun cuando ninguno de ellos se denominó como constructivista sus ideas y propuestas claramente ilustran las ideas de esta corriente.

El constructivismo, nos dice Méndez (citado por Pérez, 2002) es en primer lugar una epistemología, es decir una teoría que intenta explicar cuál es la naturaleza del conocimiento humano; asume que nada viene de nada, es decir que el conocimiento previo da nacimiento a un conocimiento nuevo.

No obstante, Hernández (1997) señala que la postura epistemológica de la escuela de Ginebra es constructivista, interaccionista y relativista. A diferencia de las posturas empiristas, el constructivismo le otorga al sujeto un papel activo en el proceso del conocimiento; suponen que la información que provee el medio es importante pero no suficiente para que el sujeto conozca. Por el contrario y de acuerdo con los racionalistas, consideran que la información provista por los sentidos está fuertemente condicionada por los marcos conceptuales que de hecho orientan todo el proceso de adquisición de los conocimientos.

Estos no son producto ni de la experiencia sensorial (como podrían afirmarlo los empiristas), ni son innatos o a priori (como lo establecen algunos racionalistas), sino que son construidos por el sujeto cognoscente cuando interactúa con los objetos físicos y sociales. Por tanto, existe una interacción recíproca entre el sujeto y el objeto de conocimiento.

De igual modo, así como podemos decir que el sujeto epistémico de la teoría constructivista es un constructor activo de conocimientos, debemos señalar que dichos conocimientos orientan sus acciones frente al objeto. En esto radica precisamente la noción de relativismo, la cual se refiere a que los objetos son

conocidos en función de las capacidades cognitivas que posee en un momento determinado el sujeto cognoscente. Dicho de manera simple, el sujeto siempre conoce en función de sus marcos asimilativos, y en este sentido se dice que tiene referencia de lo que puede conocer en un momento relativo de su desarrollo (Kamil y DeVries, 1983).

De igual manera, Ceberio y Watzlawick (1998) señalan que el constructivismo nace como un modelo teórico del saber y de la adquisición de conocimientos; su planteamiento radical se basa en que la realidad es una construcción individual que se co-construye (en sentido interaccional) entre el sujeto y el medio.

Este paradigma sostiene que el aprendizaje es esencialmente activo: una persona que aprende algo nuevo, lo incorpora a sus experiencias previas y a sus propias estructuras mentales. Cada nueva información es asimilada y depositada en una red de conocimientos y experiencias que existen previamente en el sujeto, como resultado podemos decir que el aprendizaje no es ni pasivo ni objetivo, por el contrario es un proceso subjetivo que cada persona va modificando constantemente a la luz de sus experiencias (Abbott, 1999).

Partiendo de las ideas constructivistas, el aprendizaje no es una transmisión y acumulación de conocimientos, sino "un proceso activo" por parte del alumno que ensambla, extiende, restaura e interpreta, y por lo tanto "construye" conocimientos partiendo de su experiencia e integrándola con la información que recibe. Por ende, el profesor cede su protagonismo al alumno quien asume el papel fundamental en su propio proceso de formación; es él mismo quien se convierte en el responsable de su propio aprendizaje, mediante su participación y la colaboración con sus compañeros.

Por ello, el docente en este enfoque tiene una función de mediador en el aprendizaje, debe hacer que el alumno investigue, descubra, compare y comparta sus ideas. Para una acción efectiva desde el punto de vista del constructivismo, el

profesor debe partir del nivel de desarrollo del alumno, considerando siempre sus experiencias previas.

Finalmente, el constructivismo es la corriente de moda aplicada actualmente a la educación, pero de acuerdo a lo leído y a la experiencia personal, en la práctica es difícil ser totalmente constructivista, ya que las realidades en las escuelas son variadas y hay muchos factores (psicológicos, éticos y contextuales) que influyen para adscribirse totalmente a esta corriente.

Igualmente como en los paradigmas conductivista y cognitivista se elaboró la figura 3, donde se aprecian las bases epistemológicas que dan origen al tipo de conocimiento, a la metodología y a los supuestos teóricos de este paradigma, que a su vez origina otros criterios en relación al profesor, al alumno, a la enseñanza, al aprendizaje y a la evaluación. Esto con el fin de visualizar las diferencias que presentan estos aspectos educativos en cada paradigma descrito.



**Figura 3:** El Constructivismo

**Fuente:** García (2011)

### ***Paradigmas Educativos Emergentes***

Estamos viviendo y somos parte de la sociedad del conocimiento o de la sociedad de la información, denominada así en el siglo XXI, en la cual los cambios políticos, económicos, sociales y culturales cambian las estructuras de los sistemas, dando origen a nuevos paradigmas.

Ahora bien, en relación a los paradigmas educativos, los enfoques conductistas, cognitivistas y constructivistas se centran en las personas y no hacen referencias al aprendizaje que ocurre por fuera de ellas, por lo cual ameritan en este momento auxiliarse de nuevos paradigmas, los cuales podríamos calificar como emergentes, toda vez que la concepción del nuevo aprendizaje, o del aprendizaje en la sociedad del conocimiento requiere nutrirse de lo que sucede en su entorno, mayormente en el aspecto tecnológico, Siemens (op.cit.).

El cambio de paradigma supone un modo nítidamente nuevo de enfocar antiguos problemas; no podemos solucionar los problemas actuales con las soluciones de ayer porque eso estaría indicando nuestra incongruencia y, tal vez, nuestra testarudez y nuestra falta de ética con nosotros mismos y con los demás.

Por ende, es necesario presentar un nuevo escenario mundial que implique la pérdida del paradigma que presidía nuestro accionar hasta el momento, y muestre un paradigma mucho más abierto, flexible, holístico y ecológico que exige de todos “una transformación fundamental de nuestros pensamientos, de nuestras percepciones y de nuestros valores, tal como lo expresa Capra (1996): “ uno que permita un abordaje mejor de la situación y que, desde luego, sea susceptible de modificaciones permanentemente”.

Este pensamiento del paradigma emergente lleva consigo un cambio de la mentalidad occidental y consiguientemente una profunda modificación de la mayoría de las relaciones sociales, así como de las formas de organización.- Un cambio que como asegura Capra (2009): “va mucho más allá de las medidas superficiales de

reajustes económicos y políticos tomados en consideración por los dirigentes actuales”, que conlleve a una cultura fluida, autoorganizada, interactuante y con muchas formas de conocer y actuar.

Por consiguiente, se están desarrollando paradigmas emergentes e incipientes que vienen a remolcar el tren de las nuevas tecnologías; cada vez que aparecen en el escenario de la comunicación e información nuevas tecnologías surgen nuevas formas de aprendizaje y enseñanza; las cuales se refieren a modelos de formación virtual, donde destacan contenidos multimedia e hipermedias para el autoaprendizaje, las estrategias de enseñanza y aprendizaje virtual como las e-actividades, la interacción diferida en tiempo y espacio y las tutorías virtuales (García y Mazurkiewicz, 2010).

El paradigma emergente sustentado por diversos autores, entre ellos Guba, 1982; Howe, 1988; Reichardt y Cook, 1986, está en proceso de construcción y con una posibilidad de integración con características propias (García, 2009).

Con este propósito, en junio de 1990 un grupo de educadores, liderado por Philip Snow Gang, se reunieron en Chicago para proclamar una visión educativa integral que potenciara las virtudes humanas perennes, la justicia social y el desarrollo sustentable; de allí se originó una declaración de principios conocida como: *“educación 2000: una perspectiva holística”* de donde se determinó los tres principios que fundamentan a los nuevos paradigmas, los cuales son los mismos de la física cuántica. Ellos son:

#### *Principio de Autoorganización*

Este principio es clave para conocer el paso del modelo mecánico de la física estática de Newton, al modelo dinámico de la física cuántica que explica los procesos de los sistemas naturales y sociales como los flujos permanentes de autoorganización.

La etapa del modelo mecánico que enfatizó el orden establecido, uniformidad, control externo, estabilidad, seguridad y equilibrio está siendo superada por una

nueva cuyas características, según Prigogine, son la divergencia, dinamicidad, incertidumbre, interacción, conectividad, interrelación, autoorganización.

La realidad cotidiana desde la dimensión cuántica “no responde a cosas” reales, sino más bien a miríadas de posibilidades de incontables realidades. Lo real puede ser controlado y gobernado, lo posible debe ser deseado, inspirado, recreado; los cuales nos pone al frente de dos comportamientos, ó de dos modos de ser, no solo diferentes sino con frecuencia contrapuestos.

### *Principio de Interdependencia*

La interdependencia es un concepto clave para comprender los procesos de realización humana pues como afirma Snow (1977), la interdependencia es el poder espiritual que otorga sentido a todo el universo y consiguientemente a todos los elementos que conformamos ese universo. El éxito de los procesos vitales depende del tipo de interrelaciones que logremos establecer entre los diferentes elementos que conformamos el todo. Como asegura Capra (op.cit.) “todos los miembros de un ecosistema están interconectados en una vasta y complicada red de relaciones que conforman la trama de la vida”; por lo que nosotros los humanos, lo mismo que los demás seres, somos lo que somos, como consecuencia de esas relaciones.

Son las relaciones siempre dinámicas las que determinan la interdependencia de los diferentes elementos que integran la realidad; la forma como debemos interactuar es uno de los aspectos fundamentales del quehacer cotidiano y del sentido de ese quehacer y por lo tanto del comportamiento humano.

En este orden de ideas “la interdependencia sería esa intrincada red de relaciones en donde el éxito del sistema como un todo depende del éxito de cada parte, y al revés, el éxito de cada parte depende del éxito del sistema como un todo”. El mundo lo configuramos en el significado computacional al construir esa red fluida de relaciones.

### *Principio de Sostenibilidad*

Los principios de autoorganización e interdependencia se complementan con el principio de sostenibilidad y viceversa. “La sostenibilidad es esencialmente la posibilidad que tiene cada organismo, cada especie y cada sistema para conservar su estabilidad en un proceso que con frecuencia resulta muy vulnerable y delicado pues depende de los recursos, que requiere y que es preciso que adquiera, para su propio desarrollo” según Boff, 2003 (Alfabetización Ecológica). En este aprendizaje, dentro del propio entorno, juega un papel primordial la cooperación y la sociabilidad que debe darse entre todos los elementos o componentes que conforman el propio ecosistema y como resultado de las relaciones significativas con otros ecosistemas.

La ecología profunda da la razón de las muchas y variadas fluctuaciones de los ciclos ecológicos que muchas veces al no poder autorregular sus relaciones ponen en peligro su ciclo vital. Lo mismo sucede en el ser humano como individuo y como ser social. Se habla mucho en el día de hoy de la gravedad de traspasar los límites de la tolerancia. Leonardo Boff en su libro “Ecología: grito de la tierra, grito de los pobres” insiste en la urgencia de no hacernos sordos ante la agresión ecológica de nuestro planeta Tierra y la agresión cada vez más feroz, hacia los excluidos.

En referencia a los principios arriba descritos, se concluye que el sistema educacional, incluyendo el universitario y la investigación científica, no son otra cosa que instituciones industriales dedicadas a transmitir la instrucción y la información, donde la mayoría de las disciplinas se han vuelto estériles y obsoletas, porque el paradigma mecanicista y reduccionista en que están basadas ha sido superado por el nuevo paradigma de concepción sistémica, auto-organizado, dinámico y holístico, Baungartner (1993); el cual debe ser adoptado por las universidades del siglo XXI.

De igual manera, estos paradigmas se enmarcan dentro del modelo epistémico del cibernético, el cual se generó con el desarrollo telemático, informático y cibernético que le dan predominio a elementos comunicacionales, Barrera (op. cit)

En el ciberetismo, el conocimiento tiene validez en la medida que es sometido a la interacción propia del contexto; procesamiento telemático, formulación en redes y publicación instrumental en bases de datos, internet, intranet y formas *info* (infogramas, flujogramas, protocolo, algorismos, discos, chips). En consecuencia la actividad intelectual es dinámica, globalizadora, casi anónima y especialmente transitoria.

Barrera señala que este modelo epistémico tiene criterio de transitoriedad porque el conocimiento es válido especialmente por el tiempo que dure el proceso ya que el valor epistémico no está en la acumulación sino en la circulación del saber; es una concepción técnica, instrumental y rápida del conocimiento, caracterizada por la virtualidad que se concibe por las relaciones y por los contextos, y sujeto a los procesos de innovación tecnológica, al igual que “el medio es el mensaje; la tecnología es el mensaje, la tecnología contiene el conocimiento” y al adquirirse la tecnología se adquiere el saber.

A tal efecto, para el desarrollo de esta investigación se consideraron dos paradigmas emergentes, como son: el paradigma telemático, un paradigma comunicacional e interactivo, y el conectivismo, el cual tiene un origen mas reciente.

### *El Paradigma Telemático*

Está emergiendo un *modelo de aprendizaje flexible e inteligente* que se caracteriza por el uso intensivo de redes de comunicación, que puede portar mensajes de audio, vídeo o señales digitales; igualmente por la integración de los medios conocidos hasta el momento: texto, imagen, audio y video, junto con la tutoría en una sola máquina: el computador. A medida que las nuevas tecnologías de la información y comunicación van ganando terreno, se perfila un nuevo paradigma: informático-telemático (Chacón, 1997)



Surge, entonces, el paradigma telemático, como un paradigma comunicacional e interactivo, el cual está cambiando nuestro mundo y como consecuencia la forma de la educación como proceso comunicacional. De cualquier forma esta modalidad de educación ha servido para experimentar y diseñar nuevas formas de enseñanza y aprendizaje y ha marcado el cambio de la educación basada en la instrucción a la educación basada en el aprendizaje y el autoaprendizaje (Ortiz, 1998).

Ortiz se basa en una concepción epistemológica que ve la negociación del significado como parte de la construcción del conocimiento: apertura a un diálogo universal, a una comunidad de comunicación, a través de la teleinformática. La información puede transmitirse por medio de la comunicación de una sola vía, pero el conocimiento requiere de la comunicación de doble vía, por lo que la interacción como una dialéctica, es necesaria para el aprendizaje. En el nuevo paradigma telemático se incrementa el estudio de los procesos interactivos y comunicacionales, por lo que la educación es una forma de comunicación y la interactividad es el elemento intersubjetivo de la comunicación.

La educación y el entrenamiento van a ser las condiciones necesarias para garantizar la igualdad de oportunidades para que personas pertenecientes a diferentes países y sociedades se beneficien de esta sociedad global de información. De igual manera, es la apertura a una igualdad, real y efectiva, de oportunidades: la voz, el video y la información serán recibidos en el hogar, los centros de educación y los sitios de trabajo.

Así como también, se generara un salón de clases global-telemático que surge como una posibilidad cada vez más real para desarrollar los diferentes currícula necesarios no sólo para formar a las personas en las diferentes disciplinas en una sociedad de información, sino también para desarrollar las habilidades propias en el manejo de las nuevas tecnologías para consolidar tal tipo de sociedad.

Igualmente, el docente se transformaría en un facilitador de las fuentes de información, en un creador de experiencias de aprendizajes donde podrían participar especialistas de distintos lugares del planeta, fuentes de consulta y de documentación internacionales (bibliotecas digitales y centros de documentación multimedia), teleconferencias interactivas, grupos de trabajo *en línea* y consultas a especialistas internacionales por correo electrónico. Estaríamos en presencia de las universidades electrónicas, de cursos y aulas virtuales, de la tele-educación digital, es decir el *e-learning*.

El *e-learning* puede llegar a representar una fase más adelantada del actual punto en que nos encontramos con una formación telemática, tal como lo señala Pérez (2003) cuando sugiere las siguientes razones:

- Significa un proceso plenamente desarrollado que no sustituye, ni compete con los modelos tradicionales; los complementa.
- Su funcionamiento es flexible y transverso.
- Se inicia a partir de habilidades ya desarrolladas tanto en la organización como en los individuos, estas pueden ser el análisis y la síntesis.
- Se trata de un sistema que personaliza o integra el “estilo que tiene cada persona para aprender” sin afectar o disminuir cualquier resultado competitivo.
- La organización y los individuos sabrán utilizar la información necesaria para realizar una tarea o tomar una decisión.
- Es más coherente entre la oferta y la demanda del conocimiento.

### *El Conectivismo*

Teoría desarrollada por Siemens y Downes desde el año 2004, basados en el análisis de las limitaciones del conductismo, el cognitivismo y el constructivismo, para explicar el efecto que la tecnología ha tenido sobre la manera en que actualmente vivimos, nos comunicamos y aprendemos. El Conectivismo es definido por Siemens

(Op.cit.) como la integración de principios explorados por las teorías de caos, redes, complejidad y auto-organización, donde el aprendizaje es un proceso que ocurre en el interior de los ambientes difusos de elementos centrales cambiantes – que no están por completo bajo control del individuo.

En ese mismo sentido, Vidal (2008) expresa que el conectivismo centra su atención en las conexiones, que nuestros estudiantes establecen, en el más amplio sentido de la palabra –conceptuales, sociales, personales, etc...– de esta forma, nuestro papel como profesores no reside tanto en construir con el alumno un conocimiento nuevo como en gestionar y facilitar las herramientas necesarias para que, en un contexto de aprendizaje amplio, puedan establecerse el máximo número de estas conexiones posible.

El conectivismo es orientado por la comprensión que las decisiones están basadas en principios que cambian rápidamente. Continuamente se está adquiriendo nueva información por lo que la habilidad de realizar distinciones entre la información importante y no importante resulta vital. También es crítica la habilidad de reconocer cuándo una nueva información altera un entorno basado en las decisiones tomadas anteriormente. Según Siemens, los principios en que se basa el conectivismo son los siguientes:

1. El aprendizaje y el conocimiento dependen de la diversidad de opiniones.
2. El aprendizaje es un proceso de conectar nodos o fuentes de información especializados.
3. El aprendizaje puede residir en dispositivos no humanos.
4. La capacidad de saber más es más crítica que aquello que se sabe en un momento dado.
5. La alimentación y mantenimiento de las conexiones es necesaria para facilitar el aprendizaje continuo.

6. La habilidad de ver conexiones entre áreas, ideas y conceptos es una habilidad clave.
7. La actualización (conocimiento preciso y actual) es la intención de todas las actividades conectivistas de aprendizaje.
8. La toma de decisiones es, en sí misma, un proceso de aprendizaje. El acto de escoger qué aprender y el significado de la información que se recibe, es visto a través del lente de una realidad cambiante. Una decisión correcta hoy, puede estar equivocada mañana debido a alteraciones en el entorno informativo que afecta la decisión

Ahora bien, Siemens señala que “el aprendizaje es un proceso de conexión de nodos o fuentes de información especializados”. Así pues, el docente sería uno más de los nodos especializados de los cuales los alumnos pueden adquirir conocimientos, y en consecuencia en las relaciones entre docente y estudiante se apreciaría una flexibilidad regida por la diversidad, la autonomía, la interactividad, la apertura conceptual y las mediaciones enfocadas al desarrollo de aprendizaje colaborativo y cooperativo.

La conexión que se crea entre estos agentes del acto educativo - formativo es la de pares en proceso reflexivo de sus conocimientos, donde el docente facilita y media empleando las herramientas tecnológicas, posibilitando así al estudiante la innovación e investigación de intereses comunes. Entonces, el rol del docente en el conectivismo se caracteriza por:

- Incentiva en los estudiantes la investigación e inmersión en las redes de conocimiento.
- Facilita las interacciones (relaciones) entre nodos (conocimiento) involucrándose abiertamente.

- El docente es pragmático y reflexivo frente a la información que provee, procurando la gestión del conocimiento para dar valor agregado en términos de aprendizaje.
- El docente da el control a los estudiantes para que estos tomen el control de su propio aprendizaje.
- Es el docente el encargado de enseñarle al estudiante el cómo construir su propia red y aprovechar las oportunidades de aprendizaje.
- Enseña cómo identificar cuando una información es buena y cuándo no y también cómo vetar una información.
- Enseña cómo organizar la información encontrada.
- Es el responsable de guiar al estudiante cuando éste no avance en su aprendizaje.
- El docente le indica al estudiante la mejor manera de comunicarse y de pedir la ayuda a los expertos.

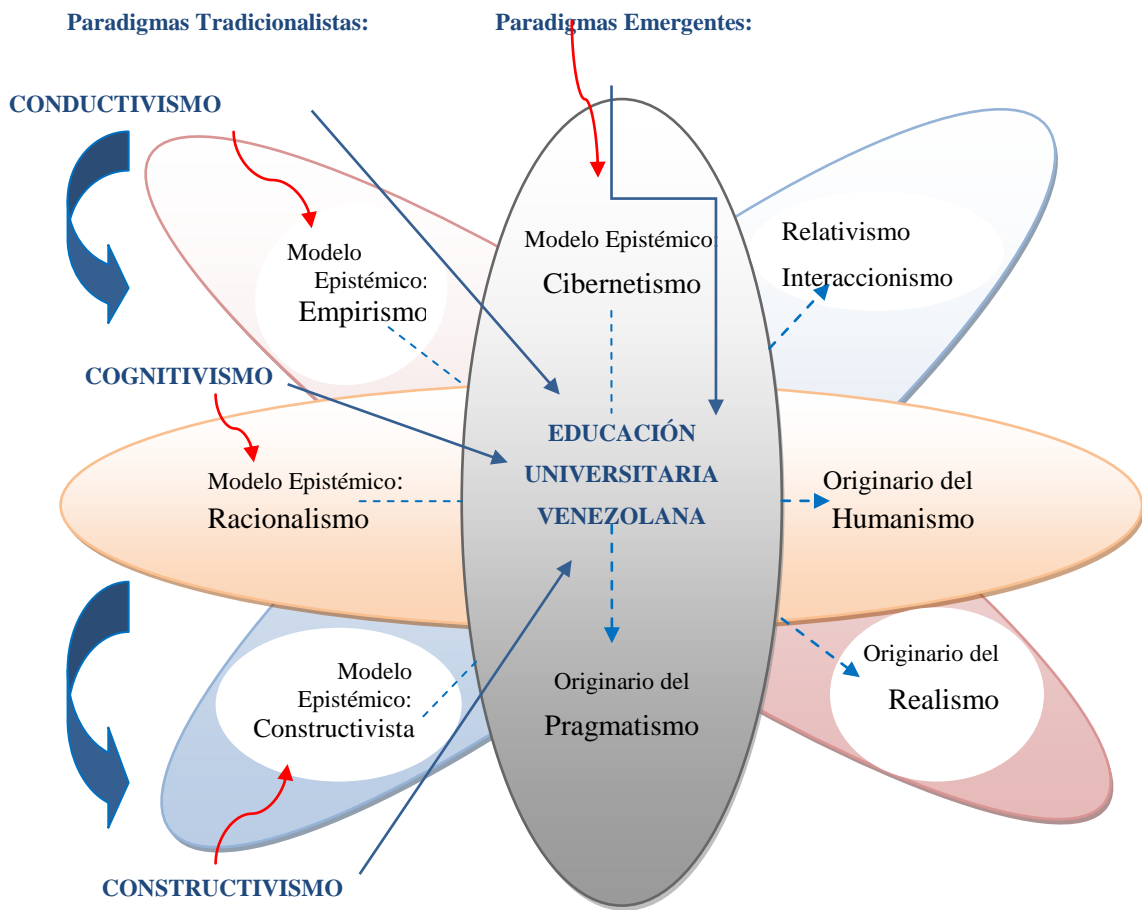
En síntesis, Siemens señala que el conectivismo presenta un modelo de aprendizaje que reconoce el cambio tectónico en una sociedad en la que el aprendizaje ya no es una actividad interna e individualista. Cómo trabaja la gente y se altera la función cuando se utilizan nuevas herramientas. El campo de la educación ha sido lento en reconocer tanto el impacto de las nuevas herramientas de aprendizaje como los cambios en el entorno de lo que significa aprender. El conectivismo proporciona entendimiento de las habilidades de aprendizaje y tareas necesarias para que los aprendices prosperen en una era digital.

Ahora bien, en el ámbito de esta investigación, como son las universidades venezolanas, es necesario revisar y analizar la presencia de los paradigmas tradicionales y emergentes que al respecto, Lanz (1993) señala que el sector universitario del país ya había reflexionado sobre las crisis paradigmáticas sobre la postmodernidad, pero es a partir de año 1998 cuando asume la emergencia de una

ciencia, donde se apuesta por un paradigma que dé respuesta a un mundo multivariado, que se presta también a multivariados métodos para analizarlos.

No obstante, en las universidades venezolanas aún prevalecen orientaciones tradicionalistas que se mezclan con paradigmas emergentes, en este caso el paradigma telemático generando una educación bimodal. Por consiguiente en los entornos de la educación universitaria venezolana conviven un híbrido de modalidades educativas que se pueden apreciar de manera holística, entendiéndose la misma como la manera de ver las cosas enteras, en su totalidad, en su conjunto, en su complejidad, pues de esta forma se pueden apreciar interacciones, particularidades y procesos que por lo regular no se perciben si se estudian los aspectos que conforman el todo, por separado, Hurtado (2007).

De manera que en la educación universitaria venezolana se observa fuertes tendencias de los paradigmas tradicionalistas, entendiéndose como tal: el conductivismo, cognitivismo y el constructivismo; los cuales se combinan con los paradigmas emergentes como es el telemático, mediante la educación a distancia, y el conectivismo a través de las redes sociales. Como resultado de esta apreciación se presenta la figura 4 donde se integran de manera holística los paradigmas tradicionales con los emergentes con sus modelos epistémicos correspondientes:



**Figura 4:** Relación Integral de los Paradigmas Educativos **Fuente:** García (2011)

Desde esta perspectiva, la realidad de la universidad venezolana y específicamente la del objeto de estudio de esta investigación, como son los cambios paradigmáticos en el proceso educativo, exige una predisposición a la reforma de sus estructuras y métodos de trabajo, lo que conlleva asumir la flexibilidad como norma de trabajo en lugar de la rigidez y el apego a tradiciones inmutables.

Con los paradigmas que están emergiendo en la sociedad del conocimiento, el profesor deja de ser el centro principal del proceso pero no desaparece de él, sino que

se transforma en un guía, en un tutor, en un suscitador de aprendizajes, capaz de generar en su aula un ambiente de aprendizaje, (Tunnermann, 2002). En última instancia, podríamos decir que se transforma en un coaprendiz con sus alumnos, pero no se esfuma ni deja de ser importante en la relación profesor-alumno, que está en el fondo de todo proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por ello el docente universitario del siglo XXI tiene que estar abierto a la comunidad académica mundial e integrarse en las grandes redes telemáticas e informáticas tal como lo señala Tunnermann ( op.cit.), lo que nos lleva a examinar el papel que jugarán en el próximo siglo las modernas tecnologías de la comunicación e información, aplicadas a la Educación Superior.

En tal sentido, Hallak (2001) indica que la educación asegura que para responder a los desafíos de la globalización parece necesario preparar a las personas para un mundo del trabajo donde las tareas que hay que efectuar estarán en constante evolución, la jerarquía cederá su lugar a una organización en redes, la información transitará a través de canales múltiples e informales, la toma de iniciativa predominará sobre la obediencia y donde las “lógicas” en juego serán particularmente complejas.

Por tanto, la educación debe preparar a las personas para una vida profesional que no tendrá un carácter lineal, a mejorar su aptitud para trabajar en equipo, a utilizar la información de manera autónoma, a desarrollar su capacidad de improvisación, así como de creatividad, y, en fin, a forjar un pensamiento complejo en relación con el funcionamiento del mundo real, para lo cual es necesario que las universidades hagan transformaciones en su estructura física en los nuevos entornos de aprendizajes, como son los entornos telemáticos.



## **Entornos de Aprendizajes**

Los entornos de aprendizaje son lugares, espacios, comunidades o sucesión de hechos que promueven el aprendizaje; compuestos por cuatro dimensiones: social, física, técnica y didáctica. En ocasiones, el entorno de aprendizaje se define como el espacio y las convenciones establecidas, pero es la dimensión didáctica la que convierte al ambiente en un entorno de aprendizaje, Pirttiniemi y Rouvari (2001).

Es decir, los entornos de aprendizajes no se circunscriben a la educación formal, ni tampoco a una modalidad educativa particular, se trata de aquellos espacios en donde se crean las condiciones para que el individuo se apropie de nuevos conocimientos, de nuevas experiencias, de nuevos elementos que le generen procesos de análisis, reflexión y apropiación.

Sin embargo, para esta investigación los entornos de aprendizajes se delimitaron a la educación formal de las universidades públicas venezolanas, específicamente la UCLA. Estos entornos se remontan a los años sesenta en Latinoamérica con las experiencias educativas lideradas por comunidades e instituciones, con ideales liberacionistas en contextos de marginación, explotación económica y dominación política (Giroux, 1997).

Ahora bien, en la actualidad estos entornos de aprendizajes cohabitan con otras instancias comunitarias y culturales que contribuyen a la comunicación y las interacciones entre los actores que operan en los contextos educativos. En correspondencia con estos entornos, las grandes transformaciones de la educación en los últimos años, suponen el establecimiento de nuevas modalidades y estrategias de formación y socialización, que le confieren a la pedagogía un claro sentido social que rebasa los escenarios educativos actuales, Duarte (2003).

En tal sentido, con la llegada del Internet, las barreras entre la educación y el mundo exterior empiezan a colapsar a medida que profesores y alumnos establecen conexiones directas, lo cual ha generado nuevos escenarios mundiales, que han

tenido muchas denominaciones, entre las cuales tenemos “Aldea Global” término acuñado por el filósofo Marshall McLuhan, como una expresión de la creciente interconectividad humana a escala global generada por los medios electrónicos de comunicación.

La aldea global mundializó todo, las relaciones entre los países, el comercio, las comunicaciones y el conocimiento y significa el cambio del concepto tradicional de la geografía, (se acaba la Geografía) pues rompió los límites territoriales, dejándolos solamente como simples fronteras de soberanía. El mundo se comunica hoy en día y hace negocios sin necesidad de viajes, ni pasaportes porque las telecomunicaciones lo han cambiado todo.

La sociedad encontró una manera diferente y rápida de comunicarse, de transportar información, de adquirir conocimientos, de intercambiar productos y de acceder a las bases de conocimiento disponibles, cambiando la manera de trabajar, de viajar, de compartir, de socializar y de aprender; así como también, el uso del tiempo adquiere una nueva dimensión y la vida misma comienza a cambiar su rutina. Nuestra generación contempla atónita estos cambios, pero para las futuras generaciones será un lugar común; su vida será así globalizada con paradigmas bien distintos al mundo actual, lo cual ha generado nuevos entornos de aprendizajes, como son:

### ***Entornos Telemáticos***

Bryndum y Jerónimo (2008), señalan que la necesidad de construir comunidades de aprendizaje, surge de las demandas actuales de dar un nuevo significado a la formación universitaria ante el paradigma emergente de la sociedad del aprendizaje que construye una nueva realidad mundial (global) a partir de la construcción de una ideología distante que se origina por la irrupción de las nuevas formas de relacionarse con nuestro entorno, nuevas formas de trabajar, aprender y enseñar potenciados por los procesos de la globalización; la emergencia de las sociedad de la información que

incorpora no solo nuevas tecnologías, demanda también el diseño e incorporación de nuevas modalidades educativas y desde luego de nuevos entornos de enseñanza y aprendizaje combinadas con herramientas tecnológicas.

En este sentido, la UNESCO (op.cit.) en su informe mundial de la educación define a los entornos de aprendizaje virtuales como un programa informático interactivo de carácter pedagógico que posee una capacidad de comunicación integrada, es decir, que está asociado a nuevas tecnologías, y ofrece una compleja serie de oportunidades y tareas a las instituciones de enseñanza en todo el mundo.

Significa entonces que los entornos virtuales de aprendizaje son espacios físicos donde las nuevas tecnologías se han potencializado rebasando al entorno escolar tradicional que favorece al conocimiento y a la apropiación de contenidos, experiencias y procesos pedagógico-comunicacionales, conformados por el espacio, el estudiante, el asesor, los contenidos educativos, la evaluación y los medios de información y comunicación, Ávila y Bosco (2001).

Por lo tanto, el proceso de enseñanza - aprendizaje dentro de una comunidad de aprendizaje virtual permite la interacción a través de las herramientas telemáticas, como son: el correo electrónico, los enlaces, los hipertextos, la Web, los foros, el Chat y la incorporación de varios de esos servicios de la red Internet en complejas herramientas informáticas como son las plataformas de teleformación, que se pueden utilizar para desarrollar determinados contenidos curriculares.

A tal efecto, Ríos, Torres, Tovar, Bedoya y Olaya (2006) consideran que un entorno telemático, generalmente se asume como la reproducción, utilizando la telemática, del salón de clase tradicional; dando como un hecho que este es el modelo ideal del proceso de enseñanza y aprendizaje. Sin embargo, el objetivo no es reproducir con exactitud el salón de clase tradicional, sino desarrollar los beneficios de la tecnología telemática para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

En este entorno telemático, el profesor debe lograr que cada uno de los estudiantes se sienta parte de un grupo de aprendizaje, incluyendo la interacción entre ellos, donde interviene como recurso indispensable el Internet, creando juegos interactivos en redes y nuevos mundos juntos a otros estudiantes, o simplemente navegar por una variedad de ciudades virtuales ya creadas. A tal efecto Gordillo (2003) señala que el profesor virtual debe estimular la comunicación ya sea dirigiéndose a cada estudiante en privado o creando actividades de grupo; generándose así una nueva educación denominada: *educación telemática*.

### *Educación Telemática*

Los entornos virtuales de aprendizajes han generado una modalidad de educación que Ortiz (op.cit.) ha denominado *Educación Telemática*, la cual se remonta a los años 90, cuando se hace cada vez más patente la emergencia de un nuevo modelo de educación abierta y a distancia, influido directamente por las nuevas tecnologías comunicacionales basadas en la comunicación de doble vía e interactiva. La comunicación de masas de uno a muchos (prensa, radio y televisión) que sirvió de base al modelo industrial se transforma en un nuevo modelo de comunicación interactiva (Internet, correo electrónico, WWW, teleconferencias).

Este nuevo modelo podría hacer efectiva la cualidad de apertura y acceso a la educación, tantas veces hechas explícita como regulativo de la educación a distancia, pero que en la práctica, hasta ahora, si bien ha sido un ideal de justicia en esta modalidad educativa, concebida como igualdad de oportunidades, ha tenido siempre sus limitaciones técnicas e instrumentales a la hora de hacer realidad la apertura de esta modalidad de educación.

Esta modalidad de educación ha permitido dar respuesta a diferentes situaciones que con un formato totalmente presencial o totalmente a distancia no cumpliría las necesidades básicas que planteaba, necesidades que se pueden referir a un amplio

espectro, desde tipo social hasta de tipo técnico, por lo que se origina un modelo denominado: bimodal.

Definimos modelo bimodal educativo como un modelo flexible en el que se conjuntan armónicamente las posibilidades que las tecnologías de la sociedad de la información ofrece (presencialidad/aula interactiva, videoconferencia, campus virtual...) para poder realizar una formación según las necesidades del colectivo a formar y del contenido a impartir, con las actividades tradicionales de formación como son las clases magistrales o determinados tipos de prácticas. Yábar, Barbarà y Añaños (2003).

Todo lo anterior nos lleva a concluir que la tecnología ha sido una de las principales fuerzas motoras en la evolución y cambio de la educación abierta y a distancia; además, debemos enfatizar que la misma posibilidad de la educación a distancia depende de la posibilidad de superar la distancia por medio de la tecnología. González (2000) señala que la característica más importante de la educación a distancia no es su morfología, sino la forma en que la comunicación entre docente y estudiante es facilitada; como el docente y el estudiante están separados por la distancia, este tipo de educación debe depender de la tecnología como mediador en el proceso de comunicación.

#### *La Interactividad como Medio de Enseñanza para la Educación Telemática.*

Actualmente, la calidad de la educación telemática se ve altamente potenciada con el uso de herramientas de comunicación que facilitan la interacción entre estudiantes y profesores, convirtiéndolos en expertos “conversadores virtuales” por vía de correos electrónicos, sesiones de Chat y foros de discusión; esto se considera Interactividad, definida por Bedoya (1997) como “la capacidad del receptor para controlar un mensaje no-lineal hasta el grado establecido por el emisor, dentro de los límites del medio de comunicación asincrónico”

Ahora bien, la Interactividad podría ser utilizada por el docente de tal manera que consolide firmes relaciones de intercambio de ideas, creando ambientes favorables que contribuyan a minimizar las frustraciones de los estudiantes al sentirse aislados y desatendidos. Edel (2004) afirma que la interacción entre el que enseña y el que aprende es fundamental para mantener un nivel alto de motivación por parte de los estudiantes, que los ayude a la adquisición de nuevos saberes y habilidades.

#### *La Telemática como Generadora de Cambios en las Estrategias de Enseñanza*

En un estudio realizado por la Universidad Antonio Nariño (1996) se plantea que el antiguo esquema del profesor que tiene la razón, es una norma hoy desconocida para el estudiante que quiere que se le demuestre con hechos lo que se afirma; de otro modo la creencia de que el alumno es una tabla rasa sobre la que el profesor puede escribir y dejar plasmada su imagen, ya no es válida; el estudiante, llega al salón de clase con unos presaberes adquiridos en el ambiente en que vive, los que le han permitido interactuar y en algunas ocasiones sobrevivir.

En tal sentido, se evidencia un creciente interés por utilizar computadoras y programas que permitan incrementar en los estudiantes su capacidad innovadora, creativa, que integre conceptos pedagógicos y que los ayude a interactuar con otros, y sobre todo que se ajusten a las necesidades individuales (Zornoza, 2000)

Por lo tanto, la utilización del computador como medio de instrucción y de apoyo al proceso de enseñanza y aprendizaje, tiene grandes ventajas con respecto a otros medios (libros, grabadoras, televisión, videos.....) debido a la posibilidad de interacción y de individualización que ofrece. Con un computador pueden desarrollarse ambientes de aprendizajes donde el estudiante avanza a su propio ritmo y recibe refuerzo diferencial según sus capacidades y destrezas.

Zornoza (op.cit.) considera que el aprendizaje con ayuda de la telemática es la herramienta de enseñanza más efectiva, porque llena las necesidades individuales de

cada estudiante. Se sabe que no todas las personas aprenden al mismo ritmo. En los salones de clase, es muy difícil dedicar la atención que requiere cada estudiante individualmente; sin embargo, una ventaja que tiene la tecnología es su adaptabilidad.

Las herramientas informáticas hacen del estudio algo más atractivo y positivo para el alumno y la sociedad; así lo afirma Barbero, citado por la Universidad Antonio Nariño, cuando expresa lo siguiente: “se necesita una educación que asuma la técnica y la emoción”; se pretende lograr una transversalidad de la tecnología al currículo, o sea la utilización de los medios computarizados en todas las áreas de la educación.

### ***Las Redes Sociales***

Rossaro (2010) señala que las Redes Sociales como nuevos entornos de aprendizaje son construcciones de una nueva forma de pensar en la educación, las cuales presentan características beneficiosas, tales como: reducen distancias; son gratuitas; modifican códigos, roles y diluyen jerarquías; fomentan la conformación de comunidades de aprendizaje; permiten el trabajo colaborativo y compartido; se desarrollan acordes al perfil digital de los alumnos: nativos digitales; permiten la construcción de un entorno personalizado de aprendizaje; enriquecen el desarrollo de múltiples competencias e inteligencias.

Estos nuevos entornos de aprendizajes demandan un nuevo formato en la red, denominado Web 2.0, el cual tiene como principal característica que el usuario pasa de ser un mero lector de la Web a lector-escritor; estas herramientas están ayudando a que el usuario, sin ningún requerimiento especial de carácter técnico, pueda participar de forma activa en la Red, Orihuela (2004).

Las nuevas herramientas a las que nos referimos son los blogs o bitácoras, RSS o lectores de noticias, los wikis, administradores de favoritos, espacios para compartir vídeos y fotos, etc. Los blogs son los máximos exponentes de este nuevo entorno y en

ellos se puede escribir de forma pública fácilmente; los wikis quedan perfectamente reflejados en la Wikipedia, enciclopedia de Internet en la que cualquier visitante puede hacer sus propias aportaciones; otros servicios, como los espacios para compartir fotos y vídeos, están aumentando exponencialmente el número de usuarios que colaboran en ellos.

Orihuela (op.cit.) señala que este nuevo entorno tecnológico plantea un reto para los educadores y científicos: con esta nueva filosofía de manejo de la Red aparece un nuevo paradigma de clasificación de la información en la que los propios usuarios clasifican o etiquetan la información, según sus propios “tags” (etiquetas o palabras claves).

Este enfoque, señala Rojas (2010), tiene mucho que ver con lo que algunos autores llaman “aprender haciendo”, es decir, se aprende mas cuando se hace que cuando se ve o se oye y en este caso el paradigma de la Web 2.0 puede aplicarse perfectamente a la generación de conocimiento colectivo usando como basamento teórico el cognitivismo, construccionismo social y el conectivismo, paradigmas educativos que dan prioridad al proceso de enseñanza y aprendizaje horizontal, democrático y participativo por encima inclusive del propio conocimiento que se adquiere.

### ***Entornos de Aprendizajes en las Universidades Venezolanas***

Centeno (2006), de la cátedra de la UNESCO en la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), señaló que Venezuela hace escasamente cinco años se inició en la incorporación del uso de las tecnología de información y comunicación en las prácticas docentes universitarias, muchas de las cuales la usan como recurso didáctico o en otros casos como una combinación de la práctica presencial con entornos de aprendizaje virtuales. Son pocas las universidades que utilizan las TICs como herramientas para impartir educación de manera totalmente virtual.



Sin embargo, se está avanzando de manera rápida en este sentido, dentro de las limitaciones económicas del país y se está haciendo énfasis tanto en los aspectos tecnológicos como en los pedagógicos. Cada día se incorporan más universidades y es posible que los Institutos y Colegios Universitarios también comiencen a hacerlo.

En el caso de la UCLA, objeto de estudio de esta investigación, Querales (2008) señala que el uso e implementación de las tecnologías informáticas en el actual contexto ha representado una herramienta de apoyo que permitió no sólo la creación de entornos virtuales activos, sino además la transformación de prácticas sustentadas en tradicionales formas de enseñanza, hacia experiencias significativas de formación, donde se combinan tecnologías con metodologías didácticas adecuadas que permiten la interacción, comunicación y la motivación, así como la capacidad de autoformación de los sujetos implicados en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Estos entornos virtuales se han generado a través del Sistema de Educación a Distancia de la UCLA (SEDUCLA), que señala en su portal virtual que “aportará un escenario de aprendizaje libre de barreras geográficas y temporales mediado por las tecnologías interactivas, ofreciendo oportunidades de mejoramiento profesional permanente, y reciclaje de conocimientos, para profesionales activos, sin abandono de sus puestos de trabajo...”

La UCLA se plantea en 1999 el proyecto de educación virtual, donde se establece un nuevo modelo de formación centrado en el aprendizaje de los alumnos; este modelo se basa en el uso de tecnología de información y comunicación, que permite la oferta de programas académicos en la modalidad presencial, semi presencial o virtual. Por tal motivo en el año 2008 se aprueba la creación de la Dirección del Sistema de Educación a Distancia (SEDUCLA), según el Portal de SEDUCLA (2010)

SEDUCLA (op.cit.) se define como el sistema académico, tecnológico y administrativo encargado de la implementación, gestión y desarrollo de la modalidad

de Educación a Distancia (EaD) en la UCLA con el objetivo de convertirla en una universidad bimodal.

Esta unidad es la responsable del asesoramiento y acompañamiento de los profesores inmersos en el proceso de conformación y transformación de cursos sean de pregrado como de postgrado, bajo la modalidad a distancia; requiere evaluar en forma continua los cursos diseñados, de manera tal de garantizar a la comunidad la calidad de los mismos; asumiendo dicha calidad, desde una perspectiva pedagógica, metodológica y técnica.

Los cursos se diseñan y administran, apoyándose en la estructura de la plataforma Moodle, atendiendo a lo establecido en el artículo 13 del Reglamento de Educación a Distancia (2009), mediante el cual se concibe que los fundamentos normativos de la UCLA para la planificación, desarrollo y ejecución de los programas académicos bajo la modalidad de EaD se encuentran en el precitado documento.

A tal efecto, es necesario considerar los siguientes aspectos básicos para la evaluación de los mismos, los cuales se desprenden del marco legal correspondiente:

- La EaD en la UCLA es de carácter mixto y/o totalmente virtual.
- Se harán evaluaciones periódicas de los programas a distancia y metodologías de enseñanza y aprendizaje para promover estudios de alta calidad. .
- Las Teorías que fundamentan el modelo pedagógico de la EaD en la UCLA son: construccionismo social, autonomía, independencia e interacción, y, la comunicación. Centrado en el aprendizaje y en el estudiante, y, no en el profesor. Promoviendo en el estudiante la responsabilidad de su propio aprendizaje, a aprender-haciendo e investigando.
- La enseñanza se fundamentará mediante tutorías presenciales o virtuales, con la promoción de experiencias interactivas de aprendizaje y la producción de materiales didácticos.

- Los profesores son facilitadores que administran la enseñanza y el aprendizaje de una asignatura o unidad curricular, coordinan el desarrollo de la misma y elaboran y actualizan los materiales didácticos y de evaluación necesarios. Promueven la motivación hacia el aprendizaje a través de la comunicación didáctica interactiva con sus estudiantes, el seguimiento y el acompañamiento permanente.
- La evaluación tiene carácter diagnóstico, formativo y sumativo. Deben realizarse actividades evaluativas diagnósticas y formativas con intención formadora, pudiéndose dar de manera presencial y no presencial.

Ahora bien, dentro de la Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado” se tomó como ámbito de esta investigación, al Decanato de Ciencias y Tecnología, específicamente en la Dirección de programa de Ingeniería en informática, por el objetivo de esta carrera, en formar profesionales que son pioneros en los avances de la tecnología moderna (página web de la UCLA).

En función de esto se señala que los entornos telemáticos del Decanato de Ciencia y Tecnología de la UCLA están bajo la responsabilidad de la Dirección de SEDUCLA, al igual que la formación de los profesores para que desarrollen su práctica pedagógica apoyada en diversas herramientas telemáticas, aplicaciones, servicio de internet y software.



La formación del docente en los entornos telemáticos de SEDUCLA lo ubica como el máximo responsable del diseño, implementación y control del curso en línea, quien además define particulares estrategias didácticas conducentes al desarrollo de actitudes favorables para el fomento del estudio independiente y el trabajo colaborativo (Querales, op.cit.), los cuales son aplicados por estos profesores en modalidades presenciales para motivar al estudiante en su proceso de aprendizaje. Sin embargo, Rojas (op.cit.) determinó que existe una brecha perceptible entre lo que ofrece la Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado” y lo que esperan los estudiantes en cuanto al proceso de enseñanza-aprendizaje.

La UCLA, señala Rojas (op.cit.) mantiene una educación tradicional, es poco motivante para los estudiantes de las generaciones actuales, quienes son nativos digitales y poseen nuevas capacidades cognitivas que pueden y deben ser explotadas usando herramientas basadas en la Web 2.0 como blogs, wikis, podcasts, videocasts y otros, de tal forma de hacer el proceso más interactivo, participativo e interesante para el estudiante, y de esta manera integrarse a la sociedad del siglo XXI.

A tal efecto, se reitera la importancia de una educación de calidad que requiere cambios paradigmáticos y una transformación del proceso educativo mediante los entornos telemáticos. Estos entornos telemáticos ofrecidos por la unidad de SEDUCLA se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 1

**Entornos Telemáticos del Decanato de Ciencias y Tecnología**

SEDUCLA	Herramientas Telemáticas Sincrónicas y Asincrónicas
<p><b>Decanato de Ciencias y Tecnología</b></p>  <p><b>Entorno Virtual SEDUCLA</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Foros de discusión: donde se presentan lecturas relacionadas con el contenido del curso.</li> <li>• Foro taller: espacio que involucra la interacción de los participantes, busca dar respuesta a las dudas e interrogantes que se presenta en los participantes.</li> <li>• Google DOCS y wikis: para el intercambio virtual de materiales.</li> <li>• Foros de socialización: el facebook (<a href="http://www.facebook.com/">www.facebook.com/</a>); y el twitter (<a href="http://twitter.com/seducla">twitter.com/seducla</a>).</li> <li>• Correo electrónico: es una herramienta asincrónica, que sirve para hacer consulta y tener contacto con sus compañeros y con</li> </ul>

<b>Laboratorio de Computación</b>	<p>el docente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesiones de Chat: herramienta sincrónica, a través de la cual los participantes pueden comunicarse enviando y recibiendo instantáneamente mensajes de texto.</li> </ul>
-----------------------------------	---

**Fuente:** García (2011)

### **La Teoría del Conocimiento Trialéctico**

La Teoría del Conocimiento Trialéctico o la Trialéctica es una concepción filosófica, científica y técnica para impulsar el desarrollo integral y maximizar la calidad de vida, que surgió como resultado de un largo proceso de investigación social, realizado por el filósofo, agrimensor y abogado Luis Gómez de la Vega, a través del Instituto de Investigaciones Integradas, y que la dio a conocer por primera vez en Venezuela en el año 1967 (Manzanares, 2004).

Esta teoría se fundamenta en la filosofía integralista, y ésta, a su vez, se fundamenta o se origina en una dimensión cualitativa, la cual genera un nuevo sistema de investigación que se aplica y se extiende simultáneamente en todo nuestro entorno cognitivo y físico; es decir, nos da a conocer una nueva realidad del conocimiento que rompe con los paradigmas tradicionales.

De manera tal que se comenzará describiendo lo que significa en esta teoría una dimensión cualitativa. Para Gómez de la vega, la dimensión cualitativa es un concepto básico que denota la forma de controlar, ejecutar, evaluar, mejorar y hacer el seguimiento de nuestra vida y de la realidad que nos rodea; explica el cambio continuo en un proceso complejo que entendemos cuando lo convertimos en sistema inteligente específico, social, político, económico, y en términos generales, en aquello que constituye la universalidad.

Todo el proceso cualitativo en los escenarios de la ciencia actual se fundamenta en un solo principio definitorio de *Realidad*, que separa sólo fácticamente, o por lo

menos, sólo vincula linealmente los sistemas de espacio, tiempo, energía, información, causa y efecto. En cambio, la nueva ciencia, propuesta por la dimensión cualitativa, se mueve en un escenario integrado, total, de carácter unívoco y *pentadimensional* (agregadas al espacio-tiempo la dimensión energético-informativa) lo que genera un solo conocimiento universal y una sola ciencia. Es así como se rompe el actual paradigma científico del positivismo; por lo que nos encontramos con un estadio superior a las multiciencias, a la interdisciplinariedad convencional, a la transdisciplinariedad, (Gómez de la Vega, 1967)

Esa unidad y esa totalidad no tienen causa única en el conocimiento humano, sino en un conocimiento causado universalmente y con destino metahumano, en el cual sólo nos atrevemos a mencionar que la prospectiva de la raza humana es, cuando menos, una filosofía de gran sentido *Integralista* (FI). La Filosofía Integralista está fundamentada en la pentadimensionalidad, que estudia permanentemente el fundamento y el método del conocimiento, el cual se basa en la existencia de la triple relación de los macrosistemas de espacio/tiempo, energía/información y causa/efecto.

Manzanares (op.cit.) señala que todo ser, todo proceso y todo fenómeno se desarrolla en las cinco dimensiones (las tres del Espacio, largo, ancho y profundo; la cuarta del Tiempo y la quinta de la Energía-Información) ya anotadas que son factibles de aumentar su interrelación, pero que se acumulan e integran en los tres sistemas o dimensiones relacionados que son: sistema Espacio-Tiempo, sistema Energía-Información y sistema Causa-Efecto.

Estos tres sistemas se integran en el proceso cósmico, donde la energía y la información contenida en los minerales, en los vegetales, en los animales, en el ser humano, en la naturaleza y en el cosmos todo, asociando, integrando, vitalizando, transformando: materia, movimiento, formas, es lo que le da la esencia al sistema cósmico con sus dinámicas tangibles (energía) e intangibles (información). De igual manera, el sistema espacio-tiempo, equivale al ciclo o a la secuencia vital del tiempo,

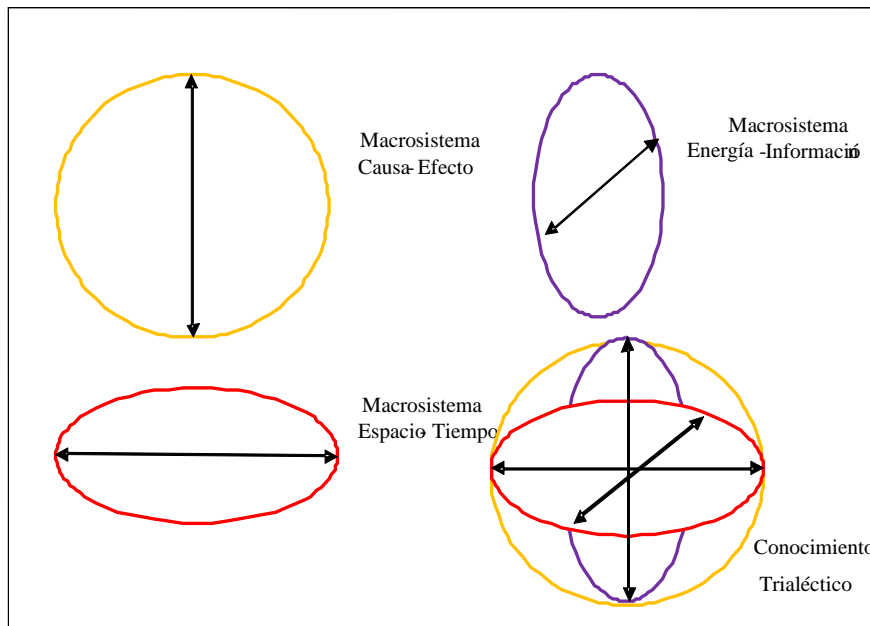
y al ámbito territorial del lugar o escenario vital, los cuales corresponden a la relación de velocidad y aceleración; y el sistema de causa-efecto corresponde al pasado histórico y a la perspectiva del futuro del cosmos.

De allí pues que Manzanares concluye que en la unidad de la filosofía a la ciencia se encuentra la totalidad del conocimiento, que es la integración del espacio, el tiempo, la energía, la información, y con estas dos últimas la posibilidad de todo ser viviente de comunicarse con el mundo exterior, con sus causas y efectos en el proceso.

De esta filosofía surge la Teoría del Conocimiento Trialéctico o la Trialéctica, la cual se fundamenta en un modelo lógico/matemático, que partiendo de la concepción más abstracta interrelaciona sistemáticamente todos y cada uno de los aspectos en los cuales subdividimos el quehacer existencial (nuestra vida en el mundo), estableciendo holística y funcionalmente la conjunción entre espacio/tiempo; energía/información y causa/efecto para dar respuestas a la problemática existencial, en la búsqueda de la verdad, la realidad y la justicia. (Gómez de la Vega, op.cit.).

Por consiguiente la finalidad de esta teoría es hacer coincidir el eje de causa y efecto con el del espacio - tiempo y entrar en la secuencia de los ciclos informativos y energéticos inexorablemente no lineales e iterativos paulatinamente crecientes para producir resultados ajustables desde la perspectiva de unos objetivos, (Manzanares, op.cit.) dándole origen al conocimiento trialéctico.

Esta teoría es el fluido real que invita a la calidad de la vida en nuestro planeta para que la raza humana salga del mismo con ideales cósmicos de perdurabilidad. De manera pues que la finalidad de esta teoría es la integración de los tres macrosistemas: macrosistema causa - efecto, macrosistema energía - información y macrosistema espacio - tiempo, lo que genera el conocimiento trialéctico, representados en la siguiente figura:



**Figura 5:** Teoría del Conocimiento Trialéctico

**Fuente:** Manzanares (2004)

Esta teoría permite extraer conceptos de la realidad que nos hace llegar a la verdad conceptualizada como referencia conceptual y lógica; es decir, vamos derivando desde lo concreto, conceptualizando de la realidad, extrayendo de ella los conceptos que constituyen nuestra verdad humana para poder transferirnos, transformarnos y compensarnos con ella.

Para ello, es necesario desagregar y diferenciar a la realidad en los “elementos factores” que la integran, Este concepto está configurado por una o varias respuestas de las interrogantes que nos ofrecen los elementos factores al confrontarlo con la realidad, estos se derivan de cada uno de los macrosistemas con el cual se corresponde de la manera siguiente:



## Cuadro 2

### Elemento Factor y los Macrosistemas

Elemento Factor	Macrosistemas
¿Porqué?	Causa
¿Dónde?	Espacio
¿Cuándo?	Tiempo
¿Con Quién?	Energía – Información
¿Con que?	Energía – Información
¿Para Qué?	Efecto
¿Cómo?	Relación de relaciones entre ellos

**Fuente:** Manzanares (2004)

Se utilizan los elementos factores para interrogar al macro sistema correspondiente pudiendo así indagar de la realidad la verdad conceptualizada trialectológicamente ya que surge de los tres macrosistemas de las relaciones de relaciones y de las tres condiciones existenciales.

El concepto básico es la derivada conceptual de los sistemas Energía- Información, Espacio-Tiempo, Causa-Efecto cuando respondemos a las preguntas que formulamos utilizando a los elementos factores ¿Por qué?, ¿Para qué?, ¿Dónde?, ¿Cuándo?, ¿Con quienes?, ¿Con que? y ¿Cómo?. De las respuestas a estas preguntas obtenemos su información útil, completa y oportuna.

Es una información útil, completa y oportuna porque nos da el conocimiento de lo que ocurre en el sitio y en el momento en que ocurre la relación de cambios continuos de las causas y sus efectos. Es decir, es útil porque sirve para los objetivos; es completa porque precisa el lugar, las personas, las cosas (materiales, insumos,

tecnología, dinero y conceptos) y el método para lograrlo, y es oportuna porque indica tiempo y lugar.

Cuadro 3

**Información Útil, Completa y Oportuna**

Pregunta	Respuesta
¿Por qué?	Responde a las causas o resultados del proceso.
¿Dónde?	Responde al sitio o lugar donde ocurren las causas con sus efectos y sistemáticamente al estudio del territorio como sistema.
¿Cuándo?	Responde al momento en que ocurren las causas con sus efectos y sistemáticamente al estudio del tiempo como sistema integrado.
¿Con Quién?	Responde a las personas responsables de las actividades, por lo tanto del impacto y modificación del ambiente que producen estas.
¿Con que?	Responde a la información que surge de las necesidades como de las capacidades de las personas que buscan producir desde la perspectiva de unos objetivos los resultados concretos.
¿Para Qué?	Responde a los efectos u objetivos del proceso y sistemáticamente al estudio de los objetivos y/o fines.
¿Cómo?	Integración de todos los niveles

**Fuente:** Manzanares (2004)

Ahora bien, Gómez de la Vega señala que la esfera del conocimiento dialéctico se homologa con la esfera celeste y con la esfera personal, de cada uno de nosotros que no tiene fronteras ni en el pasado ni en el futuro, ni en las experiencias y estados de conciencia ni en nuestros conocimientos o acciones, pero todas ellas van y existen en el eje irreversible de espacio tiempo, causa y efecto.

En este sentido, Manzanares señala que la esfera del conocimiento universal (la realidad) de los macrosistemas integrados pentadimensionalmente (Energía- Información, Espacio-Tiempo y Causa-Efecto) constituyen la conceptualización de los seres humanos, ya que somos al igual que ella por homologación milenaria y evolutiva, energía-información, espacio-tiempo y causa- efecto y simultáneamente también receptores, procesadores y emisores en un proceso continuo de intercambio con ella misma (la realidad).

Cada hombre tiene un destino que es producto de sí mismo en relación con todo lo demás, integrado en el cambio continuo de la realidad; porque él no sólo está en el espacio y el tiempo, los que utiliza como sus recursos esenciales, sino que él mismo es espacio y tiempo. No sólo utiliza las distintas formas de energía y de información para sus quehaceres diarios, sino que él mismo es energía e información, por lo que el mismo es parte trascendente de su “estar” en los sistemas espacio-tiempo. Es decir, el hombre es un proceso continuo con la realidad, que también es: *“un proceso continuo de flujos de energía e información, en el espacio-tiempo, con causa y efecto.”* De manera que la triple relación de los macrosistemas que se produce en la realidad, llevada a nivel del ser humano está representada por la sociedad, la cultura y la naturaleza, en una estrategia de triple mejora sobre los tres procesos integrados.

Con respecto a la naturaleza humana, los antropólogos señalan que es el conjunto de las capacidades y características que definen al ser humano y que se encuentran codificados en su genoma. Nosotros, como seres vivos y como seres sociales tenemos una historia, somos descendientes por reproducción, no solo de nuestros antepasados humanos, sino de antepasados muy distintos que se extiende en el pasado; somos seres multicelulares y todas nuestras células son descendientes por reproducción de la célula particular que se formó al unirse el ovulo con un espermatozoide, el cual nos dio origen (Maturana y Varela, 1996)

De igual manera Maturana y Varela (op.cit.) señalan que los seres vivos son redes de producciones moleculares en las que las moléculas producidas generan con sus interacciones la misma red que las produce. Esta propiedad de los sistemas de producirse a sí mismos es la autopoiesis y define el acoplamiento de un sistema a su entorno.

Ahora bien, todos los miembros de la especie humana comparten la misma naturaleza; sin embargo, la cultura varía de un grupo a otro, la cultura es información y costumbre que transmiten de un individuo a otro y de una generación a otra. Geertz (1997) señala que la cultura es un concepto interpretativo y abierto que denota esquemas históricamente transmitido de significaciones representadas en símbolos, un sistema de concepciones heredadas y expresadas en formas simbólicas por medio de las cuales la gente se comunica, perpetúa y desarrolla su conocimiento sobre las actitudes hacia la vida.

No obstante, Quintero (2005) considera que esta definición simplemente denota el apego a una teoría del conocimiento abarcante (Feyerabend, 1978), en un campo del conocimiento que se encuentra en profunda crisis teórica, a causa del espectro de la modernidad y de la encrucijada posmoderna.

Puesto que la posmodernidad es una categoría de varios niveles y llama la atención sobre los diversos cambios sociales y culturales que se están produciendo en las sociedades contemporáneas por el rápido cambio tecnológico (las telecomunicaciones y los ordenadores), los nuevos intereses políticos y el auge de los movimientos sociales de tipo racial, étnico, ecológico y de género (Mateos, 2007).

Este proceso de globalización económica, social y cultural, facilitado por la rápida evolución de las tecnologías de la información y la comunicación ha impactado las formas de convivencia social, tal como lo expresa el Informe de

Políticas de Atención a la Diversidad Cultural (UNESCO, 2005): “*La globalización se nos presenta como una oportunidad de intercambio y enriquecimiento entre naciones y personas.....fascinante proximidad de múltiples culturas....*”

A tal efecto, las nuevas modalidades de pluralidad cultural, denominado multiculturalismo, que a pesar de no ser propio de esta época, se hace más latente en la cultura contemporánea, e incluso es más plural; definida por Sheinbaum (2006) como la coexistencia de diversas culturas, en donde “cultura” incluye grupos raciales, religiosos o culturales, manifestándose en comportamientos acostumbrados, supuestos y valores culturales, patrones de pensamiento y estilos de comunicación.

En este sentido se denota que en la posmodernidad nos enfrentamos al reto de construir una sociedad multicultural que, con base en la educación, la democracia y el respeto individual y colectivo, amplíe las oportunidades de desarrollo y justicia para todos, en un ambiente de convivencia pacífica y de armonía con el medio que nos rodea (Almada, op.cit.).

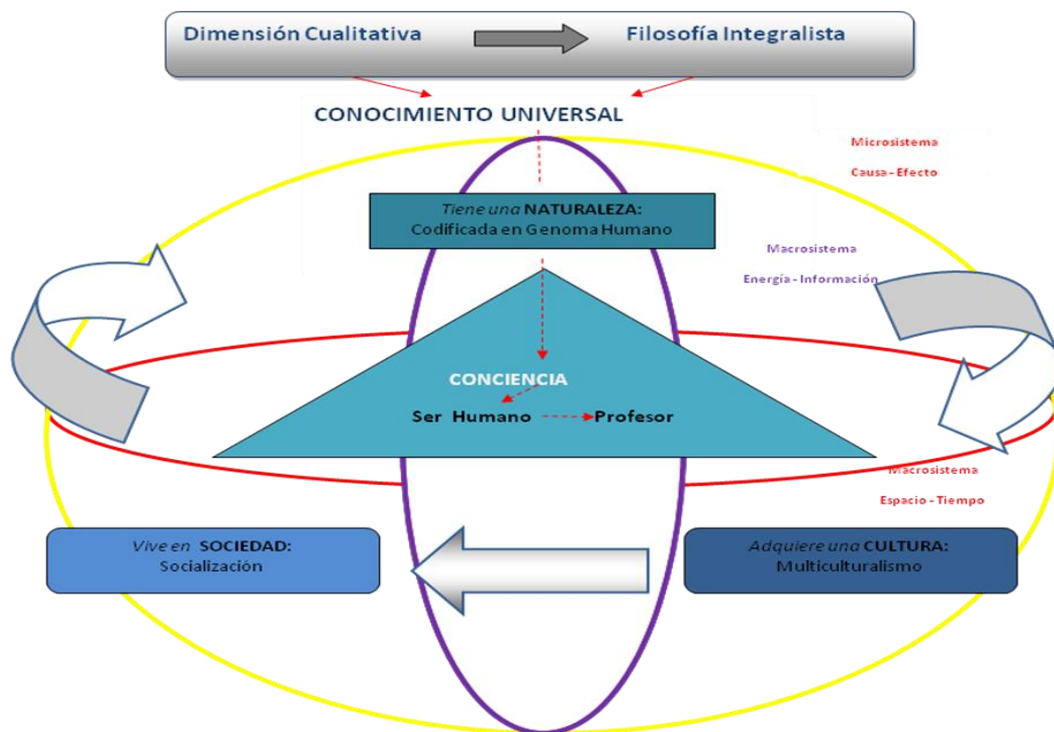
Lo anterior nos lleva a situar al hombre en su contexto social, y es allí donde se desarrolla la sociabilidad, característica de los seres humanos que se ubica en la esfera natural, es decir, responde a la condición del hombre como ser biológico; lo que le permite al hombre capacitarse para la socialización con los demás en el seno de una comunidad (Quintero, op. cit.).

Una comunidad donde los criterios y pensamientos filosóficos, científicos, económicos y políticos han cambiado, y se han transmutado en diversas formas en toda la sociedad del planeta; de igual manera el conocimiento y sus unidades no escapan a estas transformaciones, que lo condicionan a proporciones de espacio, tiempo, complejidad y flujos más o menos veloces y acelerables de información y transferencias energéticas, según la tecnología que se utilice.

De allí que el conocimiento universal se considera como una *relación continua y acelerada* entre sujetos, objetos, espacios, tiempos, procesos energéticos e

informativos, todos concausales y todos catalizadores de nuevas informaciones que se acumulan en forma de nuevos conocimientos. No cabe la menor duda: los conocimientos se suceden en una continuidad relacional de complejidad creciente, que también, a su vez, son medios y fuentes de conocimiento alterno.

Ahora bien, Gómez de la Vega señala que la filosofía científica tiende a adaptar el conocimiento humano al conocimiento universal, que sobre la base del espíteme y del constructo intencional, ejerce su autogestión en procura de su ontológica superación. En el caso de esta investigación, donde el objeto de estudio son los cambios paradigmáticos en el rol del profesor universitario, en la siguiente figura se muestra la conciencia ontológica representada por el ser humano, vinculando los tres macrosistemas de la Teoría del Conocimiento Trialéctico, a saber:



**Figura 6:** La Trialéctica del Ser Humano

**Fuente:** Manzanares (2004), adaptado por García (2011)

De la figura anterior se desprende que el conocimiento se abre a la realidad como proceso de cambio continuo, lo que también debe ser capaz de generar esos estados de conciencia en el ser humano, en este caso, en el profesor universitario. Esa conciencia de la realidad es parte de la verdad que está en movimiento, porque es donde se integran los tres macrosistemas y desde ellas surgen los infinitos caminos de la justicia contributiva y distributiva, la armonía y el equilibrio dinamizador de la vida, en permanente evolución y cambio.

En este sentido, el profesor universitario inherente a esta realidad que está en continuos y acelerados cambios, se convierte en el catalizador de potenciar la propia capacidad del Cosmos para generar la inteligencia de conocer y concientizar su propia realidad, ese único don y gran potencial universal. Ese mismo poder también le permite crear su propia capacidad de generar nuevos conocimientos y relaciones.

Por tal razón el profesor universitario, como experto en el área del conocimiento y en función de la experiencia que lo acredita, está capacitado para producir cambios en sus estudiantes, que estén en concordancia con la realidad. Una realidad que está en continuo y acelerado cambio y en donde se agregan elementos tecnológicos que facilita la información entre profesor-estudiantes, estudiantes-estudiantes, no solo en un espacio universitario, sino desde cualquier lugar y de manera sincrónica y asincrónica, donde se da cumplimiento al proceso enseñanza-aprendizaje para que el estudiante obtenga una construcción continua de su saber y de sus aptitudes, habilidades y destrezas que le permita desarrollar una conciencia crítica sobre la complejidad de la sociedad contemporánea

### **La Teoría del Pensamiento Complejo**

En la teoría del Pensamiento Complejo de Edgar Morín, la realidad se explica desde todas las perspectivas posibles. La realidad se debe estudiar de forma compleja, ya que dividiéndola en pequeñas partes para facilitar su estudio, se limita el campo de

acción del conocimiento; tanto la realidad como el pensamiento y el conocimiento son complejos y debido a esto, es preciso usar la complejidad para entender al mundo actual. (Morín, 1998)

Esta concepción del universo conduce a un modo de construcción que aborda el conocimiento como un proceso que es a su vez, biológico, cerebral, espiritual, lógico lingüístico, cultural, social e histórico, mientras que la epistemología tradicional asume el conocimiento solo desde el punto de vista cognitivo (Morín, 2001), en lo que el pensamiento complejo tiene enormes consecuencias en las ciencias, la educación, la cultura y la sociedad.

En tal sentido, Morín considera que en el pensamiento complejo el estudio de un fenómeno se puede hacer desde la dependencia de dos perspectivas: holística y reduccionista. La primera, se refiere a un estudio desde el todo o todomúltiple; y la segunda, a un estudio desde las partes.

Para esto, Morín (op.cit) construye un nuevo paradigma: la complejidad. Siendo este el punto fundamental para la creación del método del pensamiento complejo basándose en la cibernética, la teoría de los sistemas, la teoría de la información, la autoorganización en biología y el orden a partir del ruido. Su idea central es la transformación del saber, hacerlo interdisciplinario y transdisciplinario, y proponer la modificación del pensamiento del hombre a un pensamiento complejo.

Este nuevo paradigma se construye sobre tres principios fundamentales como son: el principio de recursividad organizacional, el principio dialógico y el principio hologramático. Para la comprensión de estos principios citaremos el estudio de Reynoso (2007), el cual los interpreta de la siguiente manera:

1. El principio de recursividad organizacional rompe con la idea lineal de causa y efecto, ya que el todo constituye un ciclo auto-constitutivo, auto-organizador y auto-productor. Es un lazo cerrado en el cual los productos y los efectos son productores y causadores de lo que los produce.



2. El principio dialógico permite mantener la dualidad en el seno de la unidad, asocia dos términos a la vez complementarios y antagonistas, pero indisociables y conjuntamente necesarios; como lo pueden ser el orden y el desorden que se rechazan, pero en ciertos casos, colaboran y generan organización y complejidad.
3. El principio hologramático hace referencia a que no solo la parte está en el todo, sino que el todo está en la parte. Las relaciones que se establecen entre el todo y las partes son complejas: la unión de las diversas partes constituyen el todo, que a su vez retroactúa sobre los diversos elementos que lo constituyen confiriéndoles propiedades de las que antes carecían.

Estos tres principios interactúan, a su vez, entre sí; es decir, la idea hologramática está ligada, ella misma, a la idea recursiva que está, ella misma, ligada a la idea dialógica de donde partimos.

Ahora bien, estos principios, desde la óptica epistémica, tienen presencia continua en la forma de entender el mundo, tal como lo señalan Bonil, Junyent y Pujol (2009), que se detalla a continuación:

*El principio de recursividad organizacional*, es sustituido por el principio sistémico, el cual pone de relevancia las interacciones que se dan entre las entidades que conforman los fenómenos del mundo. Nos permite entender los fenómenos como redes formadas por nodos entre los que se presentan vínculos; cada nodo está formado por una entidad y las relaciones se configuran como conexiones entre las que circula materia y energía. Desde este principio el mundo se conforma como una gran trama multidimensional en la que se suceden relaciones continuas entre elementos situados en diversidad de escala.

*El principio dialógico*, considera que la integración de elementos antagónicos nos ayuda a entender la complejidad de los sistemas. La dialógica nos presenta las entidades dentro de un continuum en el que se mueven de forma permanente, donde no existe un punto equidistante entre extremo. Por ejemplo, analizar al individuo

desde la perspectiva dialógica comporta moverse entre la naturaleza y la cultura para descubrir su esencia; entre individuo y especie en su dimensión natural o entre individuo y colectivo en su perspectiva social; siempre ejes donde los extremos, lejos de excluirse, se explican mutuamente de forma recíproca y dinámica.

*El principio hologramático*, establece una relación de inclusión entre sistema y componentes. Entender los seres vivos desde este principio comporta relacionar organismo y célula, pues el primero está formado por células y a la vez cada célula contiene la totalidad del individuo en la información genética. Desde esta perspectiva social el conjunto de individuos forman la sociedad y a la vez toda la sociedad está en cada individuo en forma de lenguaje y cultura. Este principio pone de relevancia la interacción interna del sistema; comporta que cada fluctuación que recibe el sistema desencadene un conjunto de procesos que ponen en relación las diversas escalas incorporando mecanismos de transporte y relaciones causales de carácter retroactivo y recursivo.

En conclusión, aproximarse a los fenómenos desde la complejidad consiste en un cambio de visión que tiene como ejes fundamentales el descubrimiento de las relaciones y el pensamiento procesal (Capra, op.cit.); relaciones que están presentes en los hechos del mundo de forma contextual, en la que diversidad de escalas interactúan de forma continuada; y un pensamiento procesal que da relevancia a los procesos de cambio frente a una tradición científica que se preocupaba únicamente por los estados (Izquierdo, Espinet, Bonil y Pujol, 2004).

Partiendo de esta premisa, la definición de la complejidad (Cornejo, 2004) tiene que ver con la diversidad de elementos que componen una situación; un todo que se compone de partes que interactúan y que éstas a su vez se encuentran en contacto con su medio ambiente; desde este ángulo, todo es complejidad.

Es evidente entonces, que los institutos superiores no escapan a la influencia del paradigma de la complejidad, si se entiende los procesos de enseñanza como espacios

de diálogo entre una forma de pensar, un marco de valores y un modelo de acción (Izquierdo y otros, op.cit.); incorporar los principios sistémicos, dialógico y hologramático como valores epistémicos constituyen elementos que caracterizan al pensamiento, valores y acciones desde la complejidad.

El pensamiento, desde la complejidad, se encuentra en constante construcción a partir de la interacción permanente con su entorno; es un pensamiento que dialoga entre el todo y las partes, que entiende lo antagónico como complementario desde una perspectiva no reduccionista. El pensamiento complejo aparece como una forma articulada de organizar el propio pensamiento y de elaborar respuestas a las preguntas y los retos que le presenta el contexto (Bonil, Junyent y Pujol, op.cit).

Ante esta nueva visión acerca de la complejidad, los docentes universitarios se encuentran con una nueva misión: transmitir un conocimiento donde las partes depende del todo y viceversa, que no aísle los fenómenos sino que los integre en la totalidad y que detecte lo uno en lo diverso; admitiendo la diversidad y la unidad a la vez (Morín, op.cit).

Las prácticas educativas deben apuntar a la transformación del sujeto, donde se debe reconocer la libertad del individuo, entenderlo como un ser único e irrepetible, como lo expresa Giussani (2004) cuando advierte que la verdadera educación es aquella que introduce al estudiante a la realidad total, dicha realidad es compleja. Postura que tiene estrecha relación con lo que afirma Morín en su tercer principio: la educación del futuro deberá ser una enseñanza primera y universal centrada en la condición humana; los estudiantes del siglo XXI deberán reconocerse en su humanidad común y, al mismo tiempo, reconocer la diversidad cultural.

### **La Teoría General de Sistemas Sociales**

La Teoría General de Sistemas surgió con los trabajos del alemán Ludwig Von Bertalanffy publicados entre 1950 y 1968, la cual se generó para producir teorías y

formulaciones conceptuales que pueden crear condiciones de aplicación en la realidad empírica. Arnold (1988) señala que esta teoría tiene hoy aplicaciones prácticamente en todos los campos del conocimiento, resaltando de manera especial los aportes relevantes que se han hecho en la cibernética, la ecología, la biología y la computación; así como también se destaca la intensa influencia en las ciencias sociales, que generó un nuevo enfoque desarrollado por el alemán Niklas Luhmann denominado: Teoría General de Sistemas Sociales.

La Teoría de Luhmann es aplicada exclusivamente a los sistemas sociales y culturales, donde se distinguen tres (3) manifestaciones importantes, como son: el sistema societal (la sociedad), los sistemas organizacionales (organizaciones formales) y finalmente los sistemas de interacción.

Con respecto al sistema societal, Luhmann (1985) expresa lo siguiente: “...los sistemas sociales no están conformados por hombres ni por acciones, sino por comunicaciones”, de allí que Luhmann define a la sociedad y a su funcionamiento como *un complejo sistema de comunicaciones*, de donde propone un punto de partida radicalmente diferente al de las teorías tradicionales de la sociedad, que entienden al hombre como “unidad básica” de la construcción social.

Ahora bien, la enorme complejidad de la sociedad contemporánea la ha llevado a diferenciarse en sistemas especializados en el desarrollo de ciertas funciones específicas, tales como la política, la economía, la religión, la educación y la ciencia (Paulus, 2006). A pesar de esta especialización, dichas funciones siguen poseyendo un gran nivel de complejidad, circunstancia en la cual no resulta posible que estos sistemas lleven a cabo dicha función de manera global.

Por lo tanto, en pro de la consecución más precisa de los objetivos definidos para los sistemas funcionales, la propia diferenciación de la sociedad ha especificado un régimen de tipo distinto, orientado a la consecución de dichos fines con un mayor grado de eficiencia. Este nuevo tipo de formación sistémica puede ser caracterizado

como las organizaciones (Rodríguez, 1994). Esta formación sistémica es la segunda manifestación de Luhmann que denomina *organizaciones formales*.

A estas *organizaciones formales* se le agrega el concepto de autopoiesis desarrollado originalmente por los biólogos Humberto Maturana y Francisco Varela. Al respecto Colom y Melich (1993) expresan que la dinámica de los sistemas sociales implican elementos autopoieticos porque los sistemas son autorreferentes, se bastan a sí mismos, se autorreproducen, es una operación interna que los sistemas realizan para organizarse a sí mismo.

Este carácter autorreferencial de los sistemas no se restringe al plano de sus estructuras sino que incluye sus elementos y sus componentes, de tal manera, que desde una perspectiva sistémica, un sistema social es autopoietico cuando concatena de tal forma sus operaciones que éstas son capaces de producir los propios componentes que lo constituyen, especificando al sistema como unidad (Lobato, 2004); tal como lo define Paulus (op.cit.) cuando señala que las formaciones sistémicas son autopoieticas porque poseen la capacidad de producir y reproducir los propios elementos que las construyen y el elemento autorreproducido son las comunicaciones.

Éstas no han de ser entendidas, según Paulus (op.cit.), como la transferencia de información de un sistema a otro, sino como la operación específica de los sistemas sociales, en la cual se sintetizan tres selecciones: información (¿qué se comunica?), emisión (¿cómo se comunica?) y comprensión (aceptación o rechazo de la propuesta de un *alter*, por parte de un *ego*). Concepciones que contradicen la teoría de la acción comunicativa de Jurgen Habermas (Colom y Melich, op.cit.)

Estas comunicaciones se producen, según Luhmann, mediante *medios de comunicación simbólicos generalizados*, diferentes en cada sistema social pero comparables entre si, por su carácter estructural. Por ejemplo, el sistema económico opera con el medio *dinero*, el sistema judicial con *justicia*, la política con *poder*, etc.;

estos medios determinan la codificación de los sistemas, que reducen su complejidad inherente a un código binario, es decir, la comunicación de un sistema sólo puede darse a través de su propio medio simbólico y respondiendo a su propio código binario; igualmente Luhmann indica que la autonomía y límites de cada uno de estos campos específicos de comunicación están delimitados por la forma en que manejan y diferencian sus códigos comunicacionales respectivos.

De lo anterior se deduce que la teoría social de Luhmann pretende hacer una *descripción de la sociedad* a través de la comunicación, y no una propuesta de modificación de la misma; está convencido de que es la mejor manera que puede servir para comprender la realidad social; de allí que Arnold (op.cit.) expresa que Luhmann cambia la concepción de la estructura de la sociedad moderna: *no son los individuos sino las comunicaciones, las unidades constituyentes y reproductoras de los sistemas sociales*; y estas comunicaciones no se entienden desde una acción humana, ni en un fenómeno tecnológico, ni en un intercambio de información, la comunicación se produce mediante medios de comunicación simbólicos generalizados, diferentes en cada sistema social pero comparables entre sí, por su carácter estructural. Para mayor comprensión de la teoría de Luhmann se presenta la figura 7 donde se observa la relación entre las tres manifestaciones de la Teoría de Sistemas Sociales.



**Figura 7:** Relación de las Manifestaciones de Niklas Luhmann  
**Fuente:** García (2011)

Además de los supuestos anteriores de Luhman; este propone sistemas autopiéticos operativamente cerrados que denomina: biológicos, psíquicos y sociales (Soto, 2008). Cada uno tiene su modo de operación y reproducción; el del primero es la vida, el del segundo la conciencia y el del tercero la comunicación, Paulus (op.cit.).

El mismo autor señala que los sistemas biológicos, psíquicos y sociales son sistemas autorreferenciales y autopiéticos porque en todas sus operaciones se refieren siempre así mismos, e incluso constituyen los elementos en los que consisten. Producen y se reproducen así mismos; su modo de operación y reproducción (vida o conciencia o comunicación) es autónomo por su naturaleza.

Soto (op.cit.) expresa que de los tres sistemas, los sistema psíquico y los sistemas sociales surgen de una coevolución (uno no evoluciona sin el otro) en y por medio del *sentido*; este, para el caso de los primeros, se constituyen en pensamientos; en lo que se refiere a los segundo, en comunicaciones. No obstante, señala que los sistemas psíquicos adquieren particular relevancia para la observación de los sistemas organizacionales, pues a ellos (formateados como personas) les son atribuidas las decisiones que dan cuerpo al flujo autopiético que constituye al sistema; pero a pesar de lo imprescindible de los sistemas psíquicos para la constitución de los sistemas sociales, éstos no forman parte de la organización sino de su entorno interno, Paulus (op.cit.).

Ahora bien, estas premisas tomadas de la teoría de Nikla Luhmann servirán a esta investigación para reflexionar sobre las transformaciones de las universidades en la sociedad contemporánea, las cuales se orientan desde un cambio paradigmático de la creación y transmisión del conocimiento hasta cambios que ameritan los roles de los actores que se involucran en estas instituciones. Las universidades son instituciones más representativas de la época moderna que se caracteriza como un modelo bastante antiguo; en sus contextos históricos se ha presentado con diversas características y formas (Arnold, ob.cit.; Stichweh, 1999), resultando importante

preguntarse por la(s) forma(s) que adquiere en el contexto de los grandes cambios desarrollados en torno a la sociedad del conocimiento (Delanty, 2002).

### **Las Universidades desde la Teoría de los Sistemas Sociales**

Este tema se inicia analizando el sistema educativo referido por Luhmann y los elementos que lo componen para luego entrar en el ámbito de las universidades. De allí, que se comienza por lo que Luhmann (ob.cit.) y Corsi (2006) señalan como un sistema educativo: *sistema parcial de la sociedad moderna*, cuya función principal es inducir cambios en los individuos para su integración respectiva y progresiva en los demás sistemas funcionales de la sociedad.

De tal manera que la educación estaba considerada como un aprender a comprender el mundo por cuenta del alumno, y en ella, el profesor podía controlar y corregir la comprensión del texto por el alumno; pero, dice Luhmann, no queda claro qué sucede cuando esto sucede y qué tiene que ver con la educación, es decir con la transformación de la persona. No puede, por tanto, reducirse la comprensión a un problema cabeza/texto, García (op.cit.)

En este sentido, Luhmann (ob.cit.) ha criticado la teoría sistémica tradicional aplicada a la educación porque desde ella “se concibe al educando como una máquina trivial, caracterizada por una regulación constante: reaccionan a un determinado *input* produciendo un determinado *output*, y no tienen en cuenta su respectiva situación. Las máquinas no triviales, por el contrario, no responden siempre de la misma manera, sino que lo hacen según su estado momentáneo: a una pregunta en ocasiones responden de una forma y a veces de otra; son menos seguras que las triviales, pero más flexibles. Todos los sistemas psíquicos (niños y educandos...) son máquinas no triviales”; pero... pedagogos, maestros y educadores tratan al educando como una máquina trivial; probablemente, dice Luhmann porque resulta más fácil y cómodo para observar y evaluar.



Desde esta óptica, se citan a Colom y Melich (op.cit.) que señalan que si los sistemas están formados por comunicaciones, el sistema educativo asimismo se nos presentará como un sistema de comunicación que como tal descansará en objetos materiales lo que logra entonces una explicación materialista de la pedagogía, y, en consecuencia, alcanza la comprensión de una *educación sin hombres*, sin el factor humano.

Estos autores señalan que, según la teoría de Luhmann, el hombre no es necesario para la existencia de las ciencias humanas y sociales; el hombre deja de existir, y, en consecuencia, deja de ser objeto del conocimiento no material. La educación dentro de este contexto se acoge pues al posibilismo materialista de la ciencia y se presenta como objeto de conocimiento racional, siguiendo para ello los mismos principios y leyes de la ciencia; por ende la teoría de la educación utiliza la teoría de sistemas como instrumento o tecnología conceptual para desarrollar un discurso materialista, lo que ha conllevado a plantear el enfoque de sistemas como contexto epistemológico en el paradigma tecnológico de la educación.

Por tal razón, es importante prestar atención al eventual surgimiento de nuevos medios asociados a la creación, transmisión y difusión del conocimiento, más allá de las operaciones tradicionales de los sistemas educativos y científicos, tales como las herramientas tecnológicas.

De lo anterior se deducen dos puntos importantes: el primero tiene que ver con la epistemología constructivista radical que construye la teoría de Luhmann la cual refiere al conocimiento como una construcción del mundo en el mundo, y por tanto, el mismo es un acto de creación por la observación y la distinción, donde Luhmann supera la dicotomía entre sujeto y objeto y propone una posición más activa en la que observador y observado quedan integrados en el acto creativo del conocimiento.

Y el segundo punto importante es la introducción de nuevos elementos, que se generan por los avances tecnológicos, en la interacción entre los actores tradicionales del sistema educativo que trascienden en el tiempo y en el espacio. Interacción que configura la realidad social y lo hace al reemplazar la teoría social de la acción por una teoría de la comunicación. Un sistema social, afirma Luhmann, surge cuando la comunicación desarrolla más comunicación a partir de la misma comunicación.

Dentro del contexto del sistema educativo se ubica el subsistema educativo superior denominado por Luhmann como organizaciones formales; que tradicionalmente conocemos como “Universidad”. Paulus (op.cit.) considera que las universidades, desde la óptica de la Teoría de Sistemas Sociales, son sistemas organizacionales constituidos por flujos autopoiéticos para las funciones y códigos asociados a los sistemas educativos y científicos. Estos sistemas deben adaptarse a la complejidad que les impone su entorno y, así, a la que le imponen todos los sistemas ubicados en éste (económico, jurídico, político otras organizaciones, entre otros.)

Por tal razón, Luhmann (ob.cit.) señala que la universidad como tal, y el sistema que en derredor de ella se articula, son característicos de una *organización compleja*, en virtud de que los cambios, el progreso y la alteración de sus esquemas y dinámicas de comportamiento se expresan en formas determinadas, específicas y diferenciadas de reducción de complejidad social.

Así como también su complejidad se deriva del medio o fines para comunicarse internamente, la cual se desprende de dos enfoques; dado que las universidades modernas tienen como principio de unidad organizativa a la investigación y a la enseñanza, conviene entonces describir cómo Luhmann interpreta y reconstruye conceptualmente, desde su perspectiva teórica, al sistema educativo y al sistema de la ciencia, respectivamente, según Vázquez (2007)

En el sistema educativo se señala que por ser un sistema autopoietico que produce sus propias formas de selección, esquemas de observación y construcción de

su propia realidad a través de un código específico: “Carrera”, entonces, significa una ordenación preestructurada, la cual selecciona y reparte posiciones entre aprobado y no aprobado, (Torres 1992; Luhmann y Schorr 1993 y Luhmann, ob.cit.). Por medio de ésta, se estructura un proceso a través del cual se realiza una serie de actividades de selección (exámenes, calificaciones) orientadas por un programa (currículo) a alcanzar determinados estados personales en sus alumnos. Dicho tipo de interacción recibe el nombre de “pedagógica”.

Y el sistema de la ciencia referido como un sistema parcial de la sociedad, estructurado y funcionalmente diferenciado que se reproduce de manera autopoietica, y que mantiene su clausura al definir sus criterios por medio de los cuales selecciona y distingue qué se puede diferenciar de qué, qué se puede designar, observar, describir o explicar cómo *conocimiento científico*. El código por medio del cual logra lo anterior, es la distinción *verdad/falsedad*; éste, a su vez, se desempeña como un “medio de comunicación simbólicamente generalizado”, y que, a través de sus *programas (teorías y métodos)*, enlaza todas las comunicaciones que se producen al interior del sistema de la ciencia, y las clasifica como *comunicaciones científicas*, diferenciándolas así del resto de la totalidad de las comunicaciones de la sociedad.

Dentro del sistema científico, el conocimiento no es reflejo, copia, imitación o representación de una realidad única, externa y *a priori*, sino una *construcción* derivada de las condiciones operacionales de un observador que observa cómo observan otros observadores (observación de segundo orden) en el sistema de la ciencia.

Es evidente entonces, que en el caso de las universidades, si la decisión es impresa en el medio verdad (por ejemplo, falseando una hipótesis en el marco de una investigación), la decisión se transforma en científica. En el caso del sistema educativo, si la decisión se expresa en el marco provisto por la interacción profesor-alumno (como en el caso de una evaluación o de una calificación) se trata de una

decisión pedagógica. Sobre el particular, cabe destacar que, en el evento singular de cada decisión, uno y sólo un medio de comunicación y su correspondiente código puede ser seleccionado; por lo que es la universidad que puede determinarlo.

Sobre estas premisas, se vislumbra la universidad del siglo XXI, donde el conocimiento se debe seleccionar de acuerdo a la función que los sistemas psíquicos estén manejando, ya sea el educativo o el científico. Este conocimiento se da a través de la interacción, la cual genera otras interacciones y el estudiante (en el sistema educativo) decide el aprendizaje que desea obtener. Las universidades son sistemas complejos que mediante estos medios o fines lo que se quiere lograr es la reducción de esta complejidad y poder entender desde un todo la realidad social de este siglo; de allí partimos para ubicar el rol del profesor universitario en estos sistemas complejos que se están generando con la introducción de herramientas telemáticas que inducen a la interacción entre estudiantes-profesores, estudiantes-estudiantes, que cada día ocupa un puesto relevante en la formación de las nuevas generaciones del nuevo milenio.

### **El Gerente Educativo Virtual**

Para definir al Gerente Educativo virtual es necesario primero exponer brevemente la historia de la universidad a fin de contextualizar la docencia universitaria, desarrollando posteriormente los cambios que ésta amerita como consecuencia de los grandes avances de la tecnología en el Siglo XXI.

Se estima el origen de la institución universitaria alrededor del Siglo X y XII, de donde De Juan (1996) propone que se puede distinguir dos grandes modelos de Universidad: la Medieval y la Moderna y dentro de esta última se puede hallar tres modelos: el inglés, el napoleónico y el humboldtiano.

Siguiendo a De Juan, la Universidad Medieval se caracteriza por ser una comunidad de profesores y alumnos dedicada al estudio de verdades reveladas según

eran transmitidas por la Iglesia. El predominio de la teología como ciencia fundamental no admitía discusión, los saberes se justificaban en tanto que fueran auxiliares y dependientes de la teología.

La Universidad Moderna parte de la concepción de que los conocimientos humanos son limitados y provisionales y, por consiguiente, no importa tanto su ordenamiento y clasificación como el conseguir otros nuevos, más amplios y seguros; por tanto, la función de la universidad no consiste en la transmisión de un saber sistematizado, sino en enseñar a cuestionar lo sabido y a escudriñar nuevos caminos y métodos de investigación.

La Universidad Moderna desarrolló tres modelos diferenciados: *el modelo inglés* que trata de comunicar un saber hacer, un saber comportarse, un saber vivir como clase dirigente. En este modelo, la relación Universidad-política es consubstancial, aunque se trata de una política que no cuestiona ni a las instituciones ni a la estructura del poder establecido. *El modelo napoleónico* configura la universidad pública, al servicio del Estado, en la que una ascendente clase media aprende los saberes específicos para el ejercicio de las profesiones liberales: medicina, derecho, ingeniería, comercio, etc. Por último el *modelo alemán o humboldtiano*, propone una universidad que es una institución pública dedicada a la investigación de la verdad, que requiere plena libertad y autonomía para cumplir su misión: enseñar a hacer ciencia.

En relación al sistema universitario norteamericano y latinoamericano, Sánchez (1949) señala que ambos sistemas tienen sus raíces en la universidad medieval, sin embargo, estas reflejan contrastes en la manera de organizarse. La universidad medieval de París estaba controlada por los profesores, y su modelo influyó en las universidades del norte de Europa, que incluían Inglaterra y Escocia y, por tanto, indirectamente influyeron también en el modelo norteamericano.

La universidad medieval de Bolonia, controlada formalmente por los estudiantes, influyó sobre las universidades del sur de Europa, que incluían Salamanca y Alcalá, las cuales fueron el modelo para las universidades españolas coloniales en el nuevo mundo. La universidad latinoamericana era autónoma en su organización, pero siguió las reglas estrictas transmitidas por España, las cuales reflejaban los rigores de la contrarreforma.

El papel de la universidad latinoamericana era servir a las necesidades de la clase española gobernante y al pequeño número de clérigos, abogados y médicos que se necesitaban para suplementar a aquellos venidos de España. Para el funcionamiento de estas universidades, la Corona Española incorporaban en sus estatutos reglas estrictas autorizadas por las bulas papales, como son: el método de instrucción era la conferencia y el debate formal al estilo medieval; los profesores retenían su cátedra toda la vida, y en ocasiones tal cátedra era dada particularmente; las ceremonias de graduación eran extremadamente formales y el número de graduados, muy reducido (Beltrán, 1961).

Para el Siglo XXI, la educación superior según la UNESCO (ob.cit.), adopta todo tipo de estudio de formación para la investigación en el nivel postsecundario, impartidos por una universidad u otros establecimientos de enseñanza que estén acreditados por las autoridades competentes del Estado como centros de enseñanza superior. También señala que siendo el conocimiento la materia prima esencial del nuevo paradigma productivo, la educación superior y la investigación forman hoy en día parte fundamental del desarrollo cultural, socioeconómico y ecológicamente sostenible de los individuos.

Por consiguiente, la educación superior actual tiene el papel estratégico como factor clave del desarrollo humano sostenible y del proceso de transmisión y generación del conocimiento. Al respecto Delors (1996) indica que la educación superior es, al mismo tiempo, depositaria y creadora de conocimiento. Además, es el

principal instrumento de transmisión de la experiencia cultural y científica, acumulada por la humanidad. Asimismo señala que a las funciones de investigación, innovación, enseñanza y formación, educación permanente, se le ha agregado otra desde hace algunos años la cooperación internacional.

Por lo tanto, en la mayoría de los países la enseñanza superior desempeña un papel importante a la hora de apoyar la investigación y el desarrollo experimental, este término abarca la actividad creativa realizada sistemáticamente a fin de aumentar el acceso de conocimiento, incluido el conocimiento del hombre, la cultura y la sociedad, y de utilización para concebir nuevas aplicaciones.

Dentro de estas nuevas aplicaciones esta el surgimiento de las Nuevas Tecnologías de la Información y comunicación (NTIC), las cuales han propiciado nuevas formas de educación. Actualmente la educación virtual en nuestras universidades permite afrontar con mayor eficacia y eficiencia, las limitaciones de espacio y tiempo, promover trabajos cooperativos y ampliar la cobertura de estudiantes.

Inicialmente la aplicación de las NTIC, en la educación se orientó a modalidades a distancia, sin embargo en la actualidad en la medida que se han hecho accesibles los recursos informáticos y comunicacionales (computadoras, Internet, correo electrónico, televisión, vídeos, entre otros) estos son cada vez más utilizados incluso en la educación presencial, permitiendo una atención más personalizada al grupo de alumnos, considerando sus diferencias culturales e individuales.

En este sentido, la universidad como institución social reconocida, tiene como uno de los ejes claves de su propio funcionamiento y de la calidad académica de sus servicios al ejercicio docente. Docencia e investigación son habitualmente consideradas como las dos áreas de trabajo académico de más significado en una universidad. Letelier (1995) expresa que la conexión entre docencia e investigación tienen, potencialmente, muchas formas de reforzarse positivamente dependiendo del

uso que se haga de las diferentes conexiones planteadas, reconociendo que en el campo práctico dichas conexiones se hallan interferidas por una serie de factores.

La docencia es considerada como un proceso organizado, intencional y sistemático que orienta los procesos de enseñanza-aprendizaje, exigiendo en el profesor el dominio de su especialidad, así como el conocimiento de las estrategias, técnicas y recursos psico-pedagógicos que promuevan la interacción didáctica y los aprendizajes significativos en los usuarios, Bartha (1997).

Por lo que los retos del docente universitario del Siglo XXI, se hallan en relación directa con la complejidad de su rol, añadido al hecho de que la aplicación de las redes de comunicación en general y de las técnicas de Internet supondrán cambios en el modelo universitario de enseñanza, en las funciones del profesor, en la responsabilidad que la sociedad deposita en el docente y en la relación profesor – alumno.

En esta necesidad de cambio en las estrategias de enseñanza utilizadas en la educación universitaria, coinciden investigadores de diversos países, Valer (2002) del Perú, Lenski (2001), Aubone (2001) de Argentina, Casas (1998) de Venezuela y otros.

La educación virtual, que presenta una tendencia a un rápido desarrollo, enfrenta al docente universitario a una reconceptualización de su rol, siendo necesario que tenga una actitud de permanente cambio, frente a los avances científicos, tecnológicos y humanísticos, actualizando sus conocimientos y manejos de las nuevas tecnologías de la información y comunicación. Al respecto Casas (op.cit.) señala que aprender, aplicar y enseñar las tecnologías actuales en el proceso educativo, es una tarea importante pero compleja, que debe formar parte indispensable de la preparación y de las herramientas del nuevo docente y en especial del docente en Educación a Distancia.



En virtud de lo anteriormente descrito, surgen nuevos modelos de enseñanza en los institutos superiores, ya no solo se habla de una educación a distancia, sino también de la “Universidad Virtual”, como lo expresa la Universidad del Norte de Colombia, (2001); lo que requiere un nuevo modelo del docente, convirtiéndose ahora en un Gerente Educativo Virtual que tiene la responsabilidad de dirigir una acción educativa, no centrada únicamente en la información, sino orientada al desarrollo del pensamiento crítico y creativo del educando, que los prepare para una educación totalmente virtual, que se vislumbra en un futuro, es decir, ya no será necesario las paredes de una institución sino la comodidad de su casa para aprender y formarse como un profesional multidisciplinario, capaz de mantener su capacidad interpretativa en medio de los cambios.

Por tal razón el Gerente Educativo Virtual se enfrentan a uno de los principales retos del siglo XXI, además de tener que preparar a los estudiantes en las destrezas tradicionales consideradas, deberán capacitarlo para su vida personal y profesional en la era de la información. No ser analfabeto funcional supondrá, tener un grado de capacidad mucho mayor del que hoy por hoy es necesario. (Morón, op.cit.).

Para tal fin, este gerente deberá concienciar la transformación de los procesos de enseñanza y aprendizaje, basados en las tecnologías de información y comunicación, que le permita formar con una alta responsabilidad a los futuros profesionales, para que estos sean capaces de enfrentar las exigencias que amerita esta sociedad cambiante, lo cual se puede lograr tomando en cuenta ciertas consideraciones de diversos autores (Berenstein, 2002; Graffe, 2002; García, 2004; Alvira, 2008) como son las siguientes:

1. El acto de enseñar requiere el coraje de explorar su propio sentido de identidad. Si el docente no sabe quién es, no puede conocer completamente a sus estudiantes y no podrá conectarse con ellos.

2. La esencia de enseñar y de aprender está en la comunicación; por lo que el profesor debe estar permanentemente esforzándose por mejorar sus habilidades de comunicación, desmenuzando ideas complejas y hacerlas entendibles.
3. El profesor debe disfrutar lo que hace, debe ser genuino; cuando un docente se apasiona por enseñar, el deseo es contagioso, los estudiantes sienten esa pasión y es más seguro que aprendan con mucho entusiasmo.
4. Deben aprender a conocer a sus estudiantes; no basta con preparar el material de clase a tiempo, sino de preocuparse por conocer a las personas a las que se enseñan, sus talentos, su experiencia previa y sus necesidades, y así poder estar seguro de lo que ellos conocen y de lo que necesitan saber.
5. Ayudar a sus estudiantes a pensar por su propia cuenta, en vez de indicarle lo que tienen que pensar, para que ellos se sientan libres de hacer por si mismos juicios y decisiones que la vida les exige.
6. El docente debe entender que los estudiantes aprenden de manera diferente; algunos son visuales, otros captan rápidamente lo abstracto, y otros prefieren leer, por lo que se tiene que adoptar una técnica multidimensional durante el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Para llevar a cabo estas consideraciones emitidas por varios autores es necesario que se hagan cambios paradigmáticos profundos, tanto a nivel profesoral como a nivel estudiantil, que permitan la creación de un nuevo sistema de enseñanza, que forme un profesional integral, capaz de adaptarse a los constantes cambios en la era de la información y comunicación. Además de estas consideraciones, el Gerente Educativo Virtual debe estar en una permanente actualización de las necesidades del medio ambiente donde se desenvuelve, y enterar a sus estudiantes de los nuevos sucesos que aparecieran.

### ***Rol del Gerente Educativo Virtual***

Cabero (1998) señala que el actual sistema educativo universitario, tanto como el venidero, se apoya en el profesor como figura determinante para el diseño, la selección, planificación y evaluación de las actividades de aprendizaje que los alumnos deben realizar para la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes específicas que le lleven a desenvolverse con garantías en un contexto socioprofesional específico. Por otra parte, no podemos dejar de reconocer que los diferentes roles que desempeñen van a variar dependiendo de lo que estemos hablando de una enseñanza presencial o a distancia, o de una enseñanza convencional o apoyada en los nuevos canales de la comunicación e información. En todos ellos, el profesor asumirá roles y funciones diferentes y específicas, pero no por ello verá mermado su papel significativo en el proceso de formación de los estudiantes.

El Gerente Educativo Virtual debe pensar en términos de formación continua, de desarrollo profesional; no solo debe estar al día de los descubrimientos en su campo de estudio, debe atender al mismo tiempo a las posibles innovaciones en los procesos de enseñanza-aprendizaje y en las posibilidades de las tecnologías de la información y la comunicación (Salinas, 1997). El autor considera también que debe prepararse para un nuevo rol de profesor como guía y facilitador de recursos que orienten a los estudiantes activos que participen en su propio proceso de aprendizaje; la gestión de un amplio rango de herramientas de información y comunicación actualmente disponibles y que pueden aumentar en el futuro, las interacciones profesionales con otros profesores y especialistas de contenido dentro de su comunidad, pero también foráneos.

Este nuevo rol supone para los profesores un conjunto de cambios desde el modelo de enseñanza agrícola-industrial a un modelo que responda a los retos de la sociedad del mañana, que oriente las acciones de nuestro sistema educativo relacionadas con la introducción de las TIC y que debe considerar el contexto de las

realidades y los anhelos de cada sociedad concreta (Salinas, op.cit.). Pero en todo caso debe atender a: una dimensión universal (en cuanto que nos encontramos en un proceso de mundialización de la economía, de la cultura, de la sociedad), a una dimensión nacional (que atienda a los referentes culturales de los individuos que determinan las formas de comunicación y la importancia de las transacciones de información para la economía nacional), así como a una dimensión que viene dada por el papel que adquieren en la comunidad los servicios y cuyas demandas deben ser consideradas por el sistema educativo (algunas de ellas relacionadas cada vez más con la sociedad de la información y por lo tanto con las TIC).

En definitiva la sociedad posmodernista requiere de docentes cada día con mayor presupuesto epistemológico, dispuesto a asumir la diversidad del conocimiento, liderazgo, ser más creativos e innovador para facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje y de esta forma adaptarse a la nueva visión de la universidad del siglo XXI.

Al respecto, Hernández (2008) señala al docente como un paradigma expuesto a su continuo desarrollo humano que se ubique en un nivel de esencialidad más profundo, dicho nivel garantiza la búsqueda de las principales causas y necesidades para la transformación y cambio en la sociedad. Este proceso complejo por su propia naturaleza humana se enriquecerá sistemáticamente si se ajusta a un proceso en espiral donde el pensamiento divergente y creativo pase de la abstracción a la acción consciente y a la actividad práctica ante nuevas situaciones de búsqueda de soluciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje desde la visión filosófica la comprensión, explicación y interpretación en su nuevo rol como docente en la sociedad del siglo XXI.

Por lo tanto, en la actualidad, para ejercer como profesor universitario no basta simplemente con dominar la disciplina propia de una asignatura; la complejidad de la función docente en la universidad requiere, además de una sólida fundamentación

teórica, una formación pedagógica y didáctica, así como la adquisición de habilidades



básicas en el manejo y uso de las TIC. A tal efecto se presenta el gráfico siguiente para una mejor comprensión de las funciones que amerita el Gerente Educativo Virtual en esta realidad compleja que caracteriza al Siglo XXI:

**Figura 8:** El Gerente Educativo Virtual  
**Fuente:** García (2011)

## **La Nueva Generación de Estudiantes: Los Nativos Digitales**

El uso generalizado y cotidiano tanto de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como de los servicios en línea por parte de los individuos para el ocio, la diversión y la interacción social está modificando sus necesidades y expectativas de aprendizaje. Las nuevas generaciones requieren adquirir capacidades y competencias para desarrollarse como personas, participar en la sociedad y en sus futuros empleos; además, utilizan cada vez más las TIC para aprender, y a menudo fuera de clase; lo que está dando lugar a la aparición de nuevas formas de aprender.

De igual manera, Carneiro y Punie (2009) señalan que las “tecnologías sociales” que se han desarrollado desde año 2003 y que han sido ampliamente adoptadas por los usuarios ofrecen nuevas maneras de actuar, contrariamente a la generación anterior de herramientas de TIC, que se habían creado para automatizar y digitalizar maneras análogas de proceder.

La primera generación de estudiantes net (nativos digitales) está relacionada con un paradigma de aprendizaje instruccional –primordial en las sociedades industriales–, que era vertical, jerárquico y exclusivo, a la vez que consideraba a los alumnos como receptores pasivos, mientras que el aprendizaje actual y futuro de la sociedad basada en el conocimiento digital es más horizontal, heterárquico y abierto, y considera a los alumnos como colaboradores activos.

De allí, que muchos autores designan diversos nombres a la nueva generación de estudiantes que cada día ingresan a las universidades, como: Generación Net, Generación DIG (Digital Immediate Gratification), Generación Milenio, Generación TIC y nativos digitales, los cuales tienen en común que han crecido inmersos en la tecnología digital.

En tal sentido, García, Portillo, Romo y Benito (2008) señalan que la expresión nativos digitales fue acuñada por Marc Prensky identificada como aquellas personas que han crecido con la red, nacieron en la era digital y son usuarios permanentes de

las tecnologías con una habilidad consumada; su característica principal es sin duda su tecnófilo, sienten atracción por todo lo relacionado con las nuevas tecnologías; con las TICs satisfacen sus necesidades de entretenimiento, diversión, comunicación, información y, tal vez, también de formación.

Forman parte de una generación que ha crecido inmersa en las Nuevas Tecnologías, desarrollándose entre equipos informáticos, videoconsolas y todo tipo de artilugios digitales, convirtiéndose los teléfonos móviles, los videojuegos, Internet, el email y la mensajería instantánea en parte integral de sus vidas y de su realidad tecnológica. Navegan con fluidez; tienen habilidad en el uso del ratón; utilizan reproductores de audio y video digitales a diario; toman fotos digitales que manipulan y envían; y usan, además, sus ordenadores para crear videos, presentaciones multimedia, música, blogs, etc.

A los nativos digitales les encanta hacer varias cosas al mismo tiempo: son multitarea; afrontan distintos canales de comunicación simultáneos, prefiriendo los formatos gráficos a los textuales; utilizan el acceso hipertextual en vez del lineal; funcionan mejor trabajando en red y prefieren los juegos al trabajo serio; el nativo digital en su niñez ha construido sus conceptos de espacio, tiempo, número, causalidad, identidad, memoria y mente a partir, precisamente, de los objetos digitales que le rodean, pertenecientes a un entorno altamente tecnificado.

García y otros (op.cit.) sostiene que el crecimiento en este entorno tecnológico puede haber influido en la evolución del cerebro de aquellos individuos. En concreto, se investiga el efecto de los juegos electrónicos en algunas habilidades cognitivas y la generación incluso de una nueva estructura neuronal en los individuos. Sin duda, su actividad con la tecnología configura sus nociones sobre lo que es la comunicación, el conocimiento, el estudio/aprendizaje e, incluso, sus valores personales.

### *Características de la Nueva Generación de Estudiantes*

La comunidad de aprendizaje que se está generando en el siglo XXI, considerada por algunos como la generación Net o Nativos Digitales, hacen reflexionar a muchas personas, con respecto a las particularidades que se han observado en estos nuevos estudiantes, en su proceso de enseñanza; a tal efecto, Cornella (2009), licenciado en física y fundador de Infonomia.com, la cual se señala como la red de referencia en lengua española sobre innovación en las organizaciones indicó las siguientes características (tomado de la página [www. Infonomia.com](http://www.infonomia.com)):

1. La considera como la generación del videojuego, tienen mayores habilidades visuales (memoria visual y capacidad para generar mapas mentales)
2. Tienen mayor capacidad para pensar de forma paralelo, más que secuencial
3. Su experiencia les ha entrenado en la idea de que el “el cliente siempre está al mando” (es lo que han experimentado ellos mismos al frente de los mandos que controlan el juego).
4. Y todo el juego consiste en escoger entre opciones. El mundo (su mundo) está construido de elecciones, algo que les “entrena” para una vida real repleta de derivaciones.
5. Son básicamente competitivos, luchadores, les place conseguir resultados, y la mayoría no cejan en su intento hasta conseguir los resultados (pasar a otro mundo o a otro nivel).
6. No es que sean multitarea (los neurólogos nos advierten que el cerebro humano tiene que hacer una tarea tras otra) sino que saben concentrarse entre un montón de estímulos simultáneos (estudian con la televisión encendida, escuchando música y respondiendo al chat). Su capacidad para pasar lo que está en “el fondo” de su cerebro (lo que está en el ambiente) “al frente” es de especial interés en un mundo profesional en el que hay que lidiar con múltiples problemas simultáneamente.



7. Están acostumbrados a un mundo N-dimensional, que quizás es más realista que el lineal de nuestra generación y de las anteriores.
8. Son mas sociables de lo que creemos y hábiles en involucrar a otras personas en la toma de decisiones.
9. Llevan en su ADN la idea de que “fracasar es parte del proceso que lleva al éxito”. Una idea fundamental en un mundo en el que no se va a ninguna parte sin asumir riesgos. Para ellos “la prueba y el error es el estándar”. Los manuales son ignorados.
10. Han absorbido una forma totalmente diferente de aprendizaje: sin autoridad, vía prueba y error, manos a la obra, lejos del dogma y la doctrina, y más maleable, guiados por el poder de la experimentación permanente.

El aprendizaje, el estudio y la educación juegan un papel muy importante en el desarrollo de la sociedad, siendo uno de los motores de su proceso evolutivo. Es por ello que la docencia y los procesos de aprendizaje deben adaptarse permanentemente a las características de los individuos que en cada momento la componen.

Por otro lado, se está viviendo en los últimos años una auténtica revolución tecnológica que cambia nuestros hábitos de vida y afecta a nuestro entorno, en ocasiones saturado o desbordado por toda esa tecnología. En este escenario se cruzan los planos educativo y tecnológico, en un momento en el que la influencia de esa tecnología empieza a percibirse en nuestras generaciones más jóvenes, aquellas que han crecido y se han desarrollado en un medio plagado de tecnología. Esta generación está compuesta por los nativos digitales: *Estudiantes Net*.

## **CAPITULO III**

### **ORIENTACIONES METODOLÓGICAS**

#### **Epistemología Orientadora**

Esta investigación se enmarca bajo el enfoque de la metodología cualitativa, que según Romero (2004) constituye un esfuerzo por entender la conducta de los actores, a través de la interpretación de las formas de vida que la caracteriza en la sociedad. La investigación cualitativa se entiende como una investigación social, que estudia fenómenos que no son explicados a través de números e índices, sino que son analizados como sistemas complejos interrelacionados desde el punto de vista humano, que utiliza la descripción de los hechos en la generación de conocimiento y permite entender los fenómenos del mundo.

Por ser una investigación de corte cualitativo presenta ciertas características que la definen como tal, las cuales son descritas por Taylor y Bogdan, citados por Sandoval (2002), de la manera siguiente:

La perspectiva de la realidad es holística, donde el investigador ve el escenario y a las personas en una perspectiva de totalidad, es decir, son considerados como un todo integral que obedece a una lógica propia de organización, de funcionamiento y de significación.

Es naturalista y se centra en la lógica interna de la realidad que analiza. Los investigadores cualitativos tratan de comprender a las personas dentro del marco de referencia de ellas mismas.

Es interactiva y reflexiva porque los investigadores son sensibles a los efectos que ellos mismos causan sobre las personas que son objeto de su estudio.

Es rigurosa donde los investigadores buscan resolver los problemas de validez y de confiabilidad por las vías de la exhaustividad y del consenso intersubjetivo.

Proceden desde una lógica inductivista-particularista porque su ruta metodológica se relaciona más con el descubrimiento y el hallazgo que con la comprobación o la verificación.

Esta posición se relaciona con la forma de asumir la realidad, la cual debe ser vista como cambiante, heterogénea, compleja ya que el mismo hombre está en una constante transformación, en ese contexto la realidad será entendida como objetiva-subjetiva, lo social y lo individual, lo consciente y lo inconsciente, lo público con lo privado, lo particular con lo colectivo, lo diacrónico con lo sincrónico, coincidiendo su interpretación y comprensión como el resultado de un proceso cognoscente de carácter multidimensional plurifactorial y polisémico.

Esto como consecuencia de que en el mundo contemporáneo se observa que cada vez son más numerosas y avanzadas las tecnologías que interactúan con el hombre, y el futuro cercano se vislumbra sustentado por una compleja red telemática, capaz de llevar el entretenimiento, la educación y el trabajo hasta cualquier lugar o sitio que elija el usuario, donde la piedra filosofal de estas nuevas tecnologías comunicacionales es la interactividad.

De allí que el enfoque de esta investigación cualitativa se desarrolle desde la perspectiva del paradigma telemático, por ser la expresión más desarrollada del entorno virtual debido a su carácter multimedia y muy importante a los efectos educativos, y al grado de interactividad; pues el desarrollo de la telemática o teleinformática, pasa a ser la nueva esfera del conocimiento tecnológico la cual define Ortiz (2005), en forma general, como la fusión cooperativa de las telecomunicaciones con la informática, de la cual emerge un nuevo paradigma comunicacional e interactivo, que insinúa un nuevo mundo de posibilidades y donde las autopistas de información, el hiperespacio y los mundos virtuales, son apenas los primeros paisajes de esta nueva geografía paradigmática.

Además, la telemática afecta a las organizaciones sociales, creando nuevas formas de filiación que rompen con los parámetros tradicionales de espacio y tiempo, como nos señala Echeverría (1999) al anunciar la emergencia de Telépolis, la nueva ciudad a distancia. El entorno virtual es un nuevo espacio social porque las actividades sociales pueden desarrollarse en redes, no solo en los hogares, instituciones o empresas sino también en los entornos universitarios; por lo que, los centros académicos deben generar redes educativas digitales a través de las cuales se desarrollarían procesos educativos del entorno digital emergente, que exige diseñar nuevas acciones educativas, complementarias a las ya existente.

En este sentido y sobre la base de este paradigma, se necesita cierta flexibilidad que permita que el diseño de esta investigación se adapte al fenómeno que está estudiando, pudiendo ser modificado una vez iniciada la investigación para obtener un conocimiento más profundo del sujeto/objeto de estudio.

Por ende, el diseño de esta investigación es emergente, ya que surge sobre la marcha, es decir, que el diseño puede cambiar según se va desarrollando la investigación; el investigador va tomando decisiones en función de lo que ha descubierto, lo que refleja que ésta tuvo como base la realidad y los puntos de vista de los participantes, lo que no se conocen, ni comprenden al iniciar el estudio.

### **Métodos para el Desarrollo de la Investigación**

Toda investigación que quiera emprenderse requiere de la utilización de una metodología, la cual se dedica principalmente al estudio de métodos y técnicas para realizar investigaciones y determina el cómo se desarrollará el problema planteado dentro de ella; tal como lo señalan Trujillo, Zambrano y Vargas (2004) cuando expresan que un proceso metodológico permite llevar de manera precisa una investigación, que sea desde el principio coherente con lo que se desea, ajustada a los parámetros de trabajo que se sigan y válidos para los resultados que se desean alcanzar.

Ahora bien, dentro de una investigación cualitativa se enmarcan diferentes métodos, entre los que se destaca el método fenomenológico. La fenomenología no es un movimiento homogéneo, pues se han dado distintas interpretaciones; para Husserl, que a saber es el fundador de la fenomenología, la define como el análisis descriptivo de las vivencias subjetivas, tal como se dan en la experiencia. Mientras que Heidegger sostiene que la fenomenología es hacer ver desde sí mismo lo que se muestra, y hacerlo ver tal como se muestra desde sí mismo, Lambert (2006).

La fenomenología presenta dos variantes principales, las cuales son la fenomenología realista, para la que los fenómenos conocidos son reales e independientes de nuestra mente; y la fenomenología trascendental, un nuevo idealismo, para el cual, la realidad es una consecuencia de los distintos modos de actuación de la conciencia pura o trascendental (Según el Diccionario Enciclopédico de Filosofía, 2007).

De allí que cuando el fenomenólogo describe lo que ve no se preocupa por el aspecto concreto de lo que ve, intenta captar lo esencial; así, si se preocupa por estudiar la voluntad, no intenta describir los aspectos concretos presentes en un acto voluntario real sino la esencia de la voluntad y sus relaciones esenciales con otros aspectos de la subjetividad como el conocimiento o la libertad. La fenomenología considera que además de la intuición empírica o percepción, existe la intuición de las esencias o formas universales de las cosas.

Por lo que García, Villa y Toro (2009) señalan que en la fenomenología hermenéutica el investigador se apoya para dar cuenta de su interés por la comprensión y los significados del problema de investigación, porque, ésta permite desde la auto comprensión dar una razón plural y concreta de los fenómenos, teniendo una actitud analítica existencial por las cosas del mundo, con un compromiso crítico y contextualizado de las cosas que allí suceden; es allí donde lo corpóreo, la conciencia, el tiempo, el espacio, la naturaleza y las diferentes

estructuras variables del mundo de la vida tienen un valor de significado y comprensión del fenómeno al cual se le quiere dar una solución.

En este sentido, se seleccionó el método fenomenológico–hermenéutico como fundamento teórico-operativo para el desarrollo de esta investigación, que se enmarca dentro de una investigación social. Esta metodología contribuye a la comprensión y evaluación de las situaciones y fenómenos presentados en la sociedad, proporcionando de esta forma la explicación de los cambios que se dan continuamente en ella; “en las ciencias sociales identificar un problema es relativamente fácil pero precisarlo es una tarea compleja” (Alvarado, 1994, p. 31).

El presente estudio se desarrolló como consecuencia de las nuevas tecnologías de la información y de las comunicaciones, las cuales están transformando la sociedad contemporánea y por ende los procesos educativos, que ameritan la construcción de nuevos espacios sociales que permitan visualizar la interacción de dos mundos: profesores y estudiantes, en la necesidad de comprenderlo desde la complejidad e interpretación de las relaciones que existen entre personas, contextos, saberes y, así mismo, permite reconocer el camino para deconstruir y construir el conocimiento en las aulas.

Por lo que el profesor universitario debe repensarse en relación con su labor docente, con la necesidad de aprender a construir saber pedagógico a partir de la creación de estos entornos digitales emergentes, que lo convocan a reflexionar sobre el contexto, la condición humana, el pasado y el presente de su profesión.

De allí que se analizaron las interacciones y las conductas de los docentes, los cuales se catalogaron como informantes claves, para comprender el significado, propósito e intención que los mismos imprimen a sus acciones. Dicho análisis se sustentó en la hermenéutica porque determinó las condiciones transcendentales e interpretó las actividades del docente para conocer su repercusión con respecto a los cambios de paradigmas de acuerdo a los entornos telemáticos que emergen.

## **Diseño de la Investigación**

El presente estudio se considera a su vez una investigación de campo de carácter descriptivo, según lo establecido por el Manual de Trabajo de Grado de Especialización y Tesis Doctorales de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador Vicerrectorado de Investigación y Postgrado (2005) como:

...el análisis sistemático de problemas en la realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos, o predecir su ocurrencia, haciendo uso de métodos característicos de cualquiera de los paradigmas o enfoques de investigación conocidos o en desarrollo. Los datos de interés son recogidos en forma directa de la realidad; en este sentido se trata de investigaciones a partir de datos originales o primarios (p.14).

Asimismo, según Dankhe, citado por Hernández, Fernández y Baptista (2003), “los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis”; en todo caso miden o evalúan elementos del problema en estudio.

La investigación se llevó a cabo en el ámbito de la UCLA, específicamente en el Decanato de Ciencias y Tecnología, en la carrera programa de ingeniería en informática; en donde se analizaron las habilidades intelectuales, las actitudes y otros elementos no cognitivos que son adquiridas y desarrolladas por los docentes para desenvolverse en entornos telemáticos.

Por ser una investigación cualitativa, su diseño es emergente, donde su validación se hace a través del diálogo, la interacción y la vivencia; las que se van concretando mediante consensos del ejercicio sostenido de los procesos de observación, reflexión, diálogo, construcción de sentido compartido y sistematización tal como lo señala Sandoval (op.cit.). Bajo estas consideraciones se describe el diseño de la investigación en el siguiente cuadro:

Cuadro 4

## Diseño de la Investigación

Etapas	Contenido
<b>Etapa I:</b> <i>Contextualización y Delimitación del Fenómeno a Estudiar</i>	Presenta la contextualización y la delimitación del fenómeno a investigar, así como también los propósitos a cumplir.
<b>Etapa II:</b> <i>Orientaciones Epistémicas – Filosóficas – Teóricas</i>	Señala la interrelación entre las teorías relacionadas con la investigación, desde una mirada onto-epistémica. Esta etapa contiene: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación de los estudios previos que están relacionadas con esta investigación.</li> <li>• Orientaciones Teóricas., donde se describen las teorías que sirvieron de fundamento para el diseño del constructo teórico.</li> </ul>
<b>Etapa III:</b> <i>Orientaciones Metodológicas</i>	Explica el proceso metodológico para la aprehensión del fenómeno a conocer.
<b>Etapa IV:</b> <i>Análisis e interpretación de la información</i>	Se analiza e interpreta la información, la cual se obtuvo por una revisión de literatura y la aplicación de una entrevista semiestructurada; para lo cual se seleccionaron cuatro (4) informantes clave. La información obtenida se organizó e interpretó a través de un juego de matrices que permitieron detectar las categorías de análisis.
<b>Etapa V:</b> <i>Constructo Teórico</i>	Interconexión de tres teorías, como son: la Teoría del Conocimiento Dialéctico, la Teoría del Pensamiento Complejo y la Teoría General de Sistemas Sociales, de donde emerge el constructo teórico del Gerente Educativo Virtual

**Fuente:** García (2011)

### Informantes Clave

Los informantes clave en esta investigación lo constituyeron docentes universitarios, donde la investigadora se involucró por ser profesora universitaria. Por ello, la investigadora debe reflexionar sobre sus propias creencias y conocimientos, cómo éstos pueden influir en la manera de concebir la realidad del sujeto/objeto de estudio, y consecuentemente, influir en la propia investigación.



Los informantes clave fueron seleccionados de la Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado” (UCLA), por ser la casa superior de carácter público más destacada y con mas trayectoria en la región centroccidental; ésta cuenta con siete (7) decanatos, de los cuales el más idóneo para la investigación es el Decanato de Ciencias y Tecnología, esto por su esencia de formar ingenieros en informática, ya que son los pioneros de desarrollar la telemática en el campo empresarial.

Este decanato está conformado por cuatro carreras (4), a saber: Ingeniería en Informática, Licenciatura en Ciencias Matemáticas, Ingeniería en Producción y T.S.U. en Análisis de Sistema; dichas carreras cuentan con el apoyo de cinco (5) departamentos, como son: Sistemas, Estudios Básicos y Sociales, Matemáticas, Investigación de Operaciones y Estadísticas, y Física.

Los informantes clave fueron seleccionados intencionalmente, en atención a los propósitos cognoscentes y al enfoque cualitativo de esta investigación. Se seleccionaron cuatro (4) informantes clave; uno por cada departamento que da apoyo a la carrera de ingeniería en informática; y que estuviesen formados bajo el sistema de Educación a Distancias (SEDUCLA), por ser ésta la unidad responsable de formar a los docentes en su práctica pedagógica con apoyo de herramientas telemáticas. Dichos informantes están descritos en el siguiente cuadro:

Cuadro 5

**Informantes Clave**

Informantes Clave	Departamento
<b>Informante 1</b>	Sistema
<b>Informante 2</b>	Estudios Básicos y Sociales
<b>Informante 3</b>	Matemática
<b>Informante 4</b>	Investigación de Operaciones y Estadística

**Fuente:** García (2011)

## Técnica de Recolección y Análisis de la Información

Las técnicas de recolección de la información comprendieron procedimientos y actividades que permitieron al investigador obtener la información necesaria para dar respuesta a las interrogantes de la investigación, tal como lo plantea (Hurtado y Toro, 1998). Para la elaboración de esta investigación se utilizaron la revisión de literatura, la entrevista semiestructurada, las cuales se revisaron para fundamentar el diseño del constructo teórico para responder al por qué el Gerente Educativo debe asumir los cambios del rol que desempeña en los entornos telemáticos; estas se describen a continuación, por cada propósito específico de este estudio.

Cuadro 6

### Técnica de Recolección de la Información. Propósitos 1 y 2

Propósitos de la Investigación	Técnicas de recolección de Información
<b>Primer Objetivo específico</b> <i>Identificar los elementos epistémicos teóricos presentes en el paradigma educativo tradicional en relación con el Gerente Educativo.</i>	Revisión de literatura de textos y publicaciones de carácter científico.
<b>Segundo Objetivo específico</b> <i>Indagar sobre el Estado del arte del rol del Gerente Educativo</i>	

**Fuente:** García (2011)

En congruencia con el enfoque metodológico hermenéutico seleccionado en este estudio, se consideró pertinente para alcanzar el primer objetivo específico de esta investigación, seguir un proceso de continuas interpretaciones desde diferentes ángulos dependiendo de la visión y del contexto (Sandín, 2003), el cual se realizó mediante una revisión de lectura de documentos escritos y publicaciones de carácter científico (revistas electrónicas y publicaciones indexadas) en las áreas de estudio, las

cuales son sin duda alguna la primera fuente de recolección de información de esta investigación.

Para tal fin se tomó como principal referente la propuesta de Kitchenham (2004), el cual propone tres etapas fundamentales que son (i) planificación de la revisión, (ii) desarrollo de la revisión y (iii) publicación de los resultados de la revisión.

- *Planificación de la revisión*; en esta etapa se hizo una revisión sistemática de la literatura que se consideró necesaria; definiéndose como revisión sistemática la manera de evaluar e interpretar toda la investigación disponible relevante respecto de una interrogante de investigación particular, en un área temática o fenómeno de interés (Kitchenham, op.cit.). En el caso de esta investigación se procedió a la búsqueda por internet de información relevante en revistas científicas electrónicas y en trabajos de investigaciones de universidades reconocidas sobre los paradigmas tradicionales de educación.
- *Desarrollo de la revisión*. En la información encontrada sobre los paradigmas tradicionales de educación, se destacaron tres (3) modelos, como son: el conductismo, el cognitivismo y el constructivismo por ser los enfoques más utilizados y con mayor repercusión en el sistema educativo venezolano. De allí se revisaron los criterios que caracterizan a la educación, como: docente, alumno, enseñanza, aprendizaje y las evaluaciones; así como: el enfoque del conocimiento, metodología y los supuestos teóricos de cada uno de los paradigmas tradicionales.
- *Publicación de los resultados*. Esta etapa corresponde a la utilización de los resultados, producto de la revisión sistemática. Con la información recabada sobre los paradigmas tradicionales de educación se procedió a ubicarlo en su base epistemológica, para luego contrastarlos con los paradigmas educativos que están emergiendo como consecuencia de los avances tecnológicos que imperan en la sociedad contemporánea.

De igual manera, el segundo objetivo específico se cumple por la reflexión e indagación que se realizó sobre las teorías que sustentan el rol del Gerente Educativo

con base al marco teórico investigado referente a los cambios de paradigmas tradicionales, como son: el conductivismo, cognitivismo y el constructivismo, a los paradigmas emergentes, a la definición de estudiantes net y lógicamente lo referido a la concepción del Gerente Educativo virtual.

Cuadro 7

**Técnica de Recolección de la Información. Propósito 3**

Propósitos de la Investigación	Técnicas de recolección de Información
<p><b>Tercer Objetivo específico</b>  <i>Determinar las incidencias del entorno telemático en los cambios paradigmáticos del Gerente Educativo Virtual.</i></p>	<p>Entrevista semiestructura, la cual fue aplicada a cuatro (4) informantes clave, que están adscrito al Decanato de Ciencias y Tecnología de la UCLA</p>

**Fuente:** García (2011)

Para el desarrollo del tercer objetivo específico se utilizó la técnica de la entrevista semiestructurada, la cual es definida por Hernández, Fernández y Baptista (1998) como una guía de asuntos o preguntas, donde el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información sobre los temas deseados.

En este caso el entrevistador dispone de un guión, que recoge los temas que debe tratar a lo largo de la entrevista, éste puede plantear la conversación como desee, efectuar las preguntas que crea oportunas y hacerlo en los términos que estime convenientes, explicar su significado, pedir al entrevistado aclaraciones cuando no entienda algún punto y que profundice en algún extremo cuando le parezca necesario.

Por ser semiestructurada, las cuatro (4) entrevistas fueron distintas, pero todas proporcionaron una misma dirección informativa. La entrevista utilizada se implementó a través de un nivel de interrogación, centrado en el segundo y tercer

objetivos específicos de la investigación, las cuales se diseñaron en base a seis (6) tópicos de la educación, como son: estudiante, docente, enseñanza, aprendizaje, estrategia y evaluación y en los entornos telemáticos.

Todo esto con el fin de conocer el rol que desempeña el profesor universitario en la sociedad actual, y si estos papeles están a tono con el impacto que tienen las herramientas telemáticas en todas las áreas de la sociedad y por ende su incidencia en el área educativa.

La entrevista se estructuró en diez (10) interrogantes (Anexo 1) que facilitaron la información requerida para el cumplimiento de estos dos objetivos, las cuales se describen en el cuadro de dimensiones interrogativas, de acuerdo a los tópicos de educación mencionados en los párrafos anteriores y a los entornos telemáticos.

Cuadro 8

### Dimensiones Interrogativas

Objetivo Especifico	Aspectos	Dimensiones Interrogativas
Objetivo n° 3 Determinar las incidencias del entorno telemático en los cambios paradigmáticos del Gerente Educativo Virtual.	<b>Estudiante</b>	1. ¿Cómo visualiza la actuación del alumno en el aula de clase? 2. ¿Las nuevas generaciones de estudiantes estructuran su pensamiento de una forma más compleja que los docentes que los atienden?
	<b>Docente</b>	3. ¿Bajo qué paradigma funcionan los docentes del Decanato de Ciencias y Tecnología de la UCLA?
	<b>Enseñanza</b>	4. ¿El proceso de enseñanza que Ud. utiliza se ajusta para que el estudiante aprenda actuar en esta realidad compleja?
	<b>Aprendizaje</b>	5. ¿Considera Ud. que es importante el proceso de aprendizaje y desaprendizaje en la conducción de sus clases?
	<b>Evaluación</b>	6. ¿Comprueba a través de las evaluaciones el grado en que los estudiantes utilizan distintas capacidades (pensamientos críticos, reflexión, análisis)?
	<b>Estrategia</b>	7. ¿Porque las estrategias didácticas cada vez interesan menos a los estudiantes y estos asumen posturas más indiferentes al proceso de enseñanza?
	<b>Entornos Telemáticos</b>	8. ¿Utiliza estrategias a través de internet para la incorporar a los estudiantes en los entornos telemáticos? 9. ¿Promueve la interactividad entre los estudiantes mediante redes sociales? 10. ¿Mantiene comunicación sincrónica y asincrónica con los estudiantes para ayuda o asesoría de la asignatura que imparte.

**Fuente:** García (2011)

La información obtenida se organizó a través de una matriz con tres columnas, la cual permitió ubicar las categorías de análisis que sustentaron la interpretación de la información aportada por los informantes clave que se entrevistaron. Para ordenar la información proporcionada por los informantes clave se utilizó un juego de matrices de análisis las cuales se señalan a continuación:

Cuadro 9

**Matriz I para la Organización de la Información Obtenida y el Señalamiento de las Categorías de Análisis**

Categorías de Análisis	Dimensiones	Información Proporcionada por el Informante

**Fuente:** García, 2011

Se utilizó una matriz para cada informante; una vez ubicadas las categorías de análisis se procedió a organizarlas con sus respectivas dimensiones; la cual reveló su estructura emergente. A tal efecto se utilizó una matriz con un número de columnas que responde al número de dimensiones de cada categoría de análisis, denominada: *Señalamiento de las categorías de análisis contenidas en la información proporcionada por el informante o Matriz I*

Cuadro 10

**Matriz II para la Presentación Integrada del Contenido de las Categorías de Análisis Emergentes en la Información Proporcionada por los Informantes Clave**

Informante Clave No.
Categoría de Análisis
Dimensiones

**Fuente:** García, 2011

Para cada categoría de análisis se utilizó esta matriz, el número de columnas para cada categoría de análisis dependió de la información proporcionada por cada informante. En la estructura emergente de las categorías de análisis, se detectaron hallazgos relevantes, contenidos en la información proporcionada por cada uno de los informantes; la información obtenida de cada informante clave se representó a través de una figura.

Las cuatro figuras diseñadas y los hallazgos relevantes, se utilizaron para interpretar contextualmente, toda la información proporcionada por los cuatro informantes clave. La interpretación contextual de toda la información, constituyó un ejercicio hermenéutico profundo y racional, que estructuró la complementación de las distintas visiones de los actores que concretan el cumplimiento del tercer objetivo específico de esta investigación, de acuerdo a los siguientes tópicos: profesor, alumno, proceso de enseñanza, proceso de aprendizaje, estrategias educativas, evaluación y lo entornos telemáticos; y esa interpretación contextual se representó con un gráfico donde se observan las relaciones sintagmáticas contenidas en la totalidad de la información; y por último se elaboró un cuadro resumen de los hallazgos de los informantes claves y con este resultado se procedió a desarrollar el V capítulo de este estudio.

Cuadro 11

**Técnica de Recolección de la Información. Propósito 4**

Propósitos de la Investigación	Técnicas de Recolección de Información
<b>Cuarto Objetivo específico</b> <i>Interrelacionar en un constructo teórico, el entorno telemático en los cambios paradigmáticos del Gerente Educativo Virtual.</i>	Interrelación de tres (3) teorías, como son: la Teoría del Conocimiento Dialéctico, la Teoría del Pensamiento Complejo y la Teoría General de Sistemas Sociales.

**Fuente:** García (2011)

Para el desarrollo del cuarto objetivo de esta investigación se procedió a interrelacionar las tres (3) teorías relevantes que giran sobre la complejidad de la realidad que se vive en la actualidad sobre el objeto de estudio y por ende afecta a la educación universitaria, específicamente el rol que deben jugar los profesores universitarios en esta realidad; lo que proporciona una visión holística, múltiple y enriquecedora de la misma.

Este objetivo es desarrollado en el capítulo V, el cual fundamenta el diseño del constructo teórico del entorno telemático en los cambios paradigmáticos del Gerente Educativo Virtual.

### **Confianza de la Investigación**

La confianza sobre la información en la investigación cualitativa hace referencia a la conciencia humana. En este caso la fenomenología, que pretende abstenerse de hacer juicios de cualquier clase respecto a la realidad compleja del comportamiento humano, da cuenta sobre el estudio y esencia de los fenómenos en un entramado social particular. Por tanto las relaciones intersubjetivas, las acciones y los contextos cotidianos, valores, motivaciones, sentimientos, simbolizaciones, significados, creencias, entre otros, no pueden ser estudiados adhiriendo sus construcciones a hipótesis predefinidas, sino que la confianza de la información en el paradigma cualitativo, tiene que ver con la intencionalidad del investigador y el conocimiento de la realidad. (Martínez, 2004).

Por lo que se puede decir que la confianza en esta investigación es intersubjetiva, particular para ese complejo social, percibido desde sus propias experiencias, puesto que el comportamiento social no es una cosa, ni tampoco una idea, sino una forma de actuar en el contexto multidimensional y complejo de lo social.



## **Fiabilidad de la Investigación**

Pérez (2001), la fiabilidad resulta compleja, ya que tanto el proceso empleado como la naturaleza de los datos requieren un proceso natural irreplicable. (p. 270). En las ciencias de la conducta, es periódicamente imposible reproducir las condiciones exactas en las cuales tienen lugar un comportamiento y su estudio, puesto que la realidad social es dinámica, cambiante y se alimenta de la cultura y fenómenos sociales complejos... “la confiabilidad se orientará hacia el estudio y usará como criterio el nivel de concordancia interpretativa entre diferentes observadores o jueces de un mismo fenómeno; es decir la confiabilidad será, sobre todo interna, interjueces”. (p. 109).

Es de hacer notar, sin embargo que la fiabilidad de los diseños cualitativos mantiene una complejidad particular, es difícil conseguir la fiabilidad en los diseños cualitativos, ya sea por el carácter de los datos o por la complejidad de comprender el significado de la acción para los actores.

Por lo antes mencionado, esta investigación será fiable si al final hace una descripción detallada con un profundo análisis e interpretación del contexto que se estudió. En este sentido la utilidad o trascendencia dependerá de su mayor aproximación a la realidad, y de su parte a clarificar el fenómeno que se estudia y sobre todo de una socialización amplia y adecuada de los resultados.

## **Validación del Constructo Generado como Producto del Proceso de la Investigación**

Para validar el constructo generado se diseñó un instrumento fundamentado en los criterios de Martínez (ob.cit), para la validación de teorías, o modelos generados por investigadores cualitativos (Anexo 2).

El Instrumento fue aplicado a tres (3) doctores con amplia experiencia docente en la educación superior, los cuales coincidieron en la pertinencia del constructo

elaborado, pues en él se visualizan los roles a cumplir por el gerente educativo, el cual denominamos Gerente Educativo Virtual.

## CAPITULO IV

### ANALISIS E INTERPRETACION DE LA INFORMACION

#### Trabajo de Campo

El análisis de la información recopilada mediante la comprensión del fenómeno estudiado, permitió la interpretación de los hallazgos encontrados. Dichos hallazgos reflejan una visión de la realidad, que se asumen como sistemas complejos e interrelacionados desde el punto de vista humano, con la finalidad de generar un constructo teórico donde se visualicen los roles a desempeñar por el Gerente Educativo Virtual en los cambios paradigmáticos por incidencia de los entornos telemáticos.

En este sentido, la obtención de la información se realizó mediante la revisión de bibliografías pertinentes al caso, con énfasis en el contenido de las teorías de paradigmas y cambios de paradigmas, la teoría del conocimiento dialéctico, la teoría del pensamiento complejo y la teoría general de sistemas sociales, a la luz de los objetivos planteados y al objeto de estudio, además de la aplicación de una entrevista semiestructurada a los informantes clave adscritos al Decanato de Ciencias y Tecnología de la UCLA. A continuación se describe el proceso de análisis e interpretativo seguido en la investigación, el cual se detalla por cada objetivo específico, a saber:

**Primer Objetivo Específico:** *Identificar los elementos epistémicos teóricos presentes en el paradigma educativo tradicional en relación con el Gerente Educativo.*

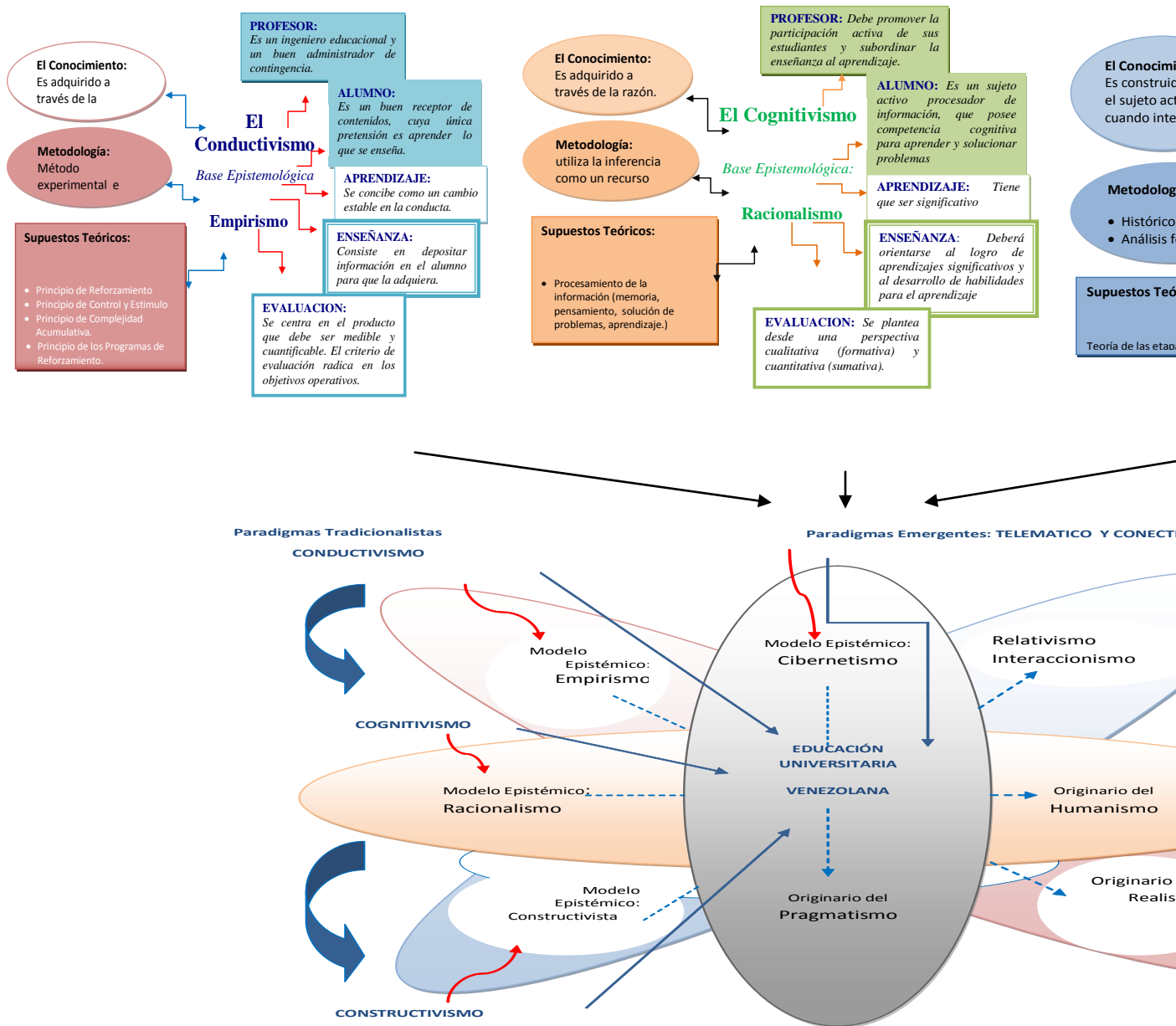
Para dar cumplimiento a este objetivo se hizo necesario un análisis de las teorías abordadas en el capítulo II, referido a Paradigmas y Cambios de Paradigmas; así como la revisión de la bibliografía científica pertinente, de la siguiente manera:

1. Se revisaron bibliografías referentes a los paradigmas educativos tradicionales, de los que emergieron los más identificables en el proceso educativo, los cuales se refieren al conductivismo, el cognitivismo y el constructivismo. De allí se extrajo la base epistemológica de cada paradigma; así como también el conocimiento que genera, la metodología que utiliza y sus fundamentos teóricos. De la información extraída se obtuvieron las características específicas por cada paradigma referidos a los tópicos que orientaron el levantamiento de información de la entrevista semiestructurada aplicada a los informantes clave, y en atención a los aspectos educativos como son: el profesor, el alumno, enseñanza-aprendizaje, las estrategias y la evaluación, y a esto se agregan los entornos telemáticos.
2. De igual manera se revisó bibliografía concerniente a los paradigmas que están emergiendo como consecuencia del impacto tecnológico que tienen incidencia en todos los sectores de la sociedad contemporánea. Entre los paradigmas emergentes se asumieron el paradigma telemático y el conectivismo; los cuales son descritos en el capítulo referido anteriormente.
3. Luego de obtener la información de los dos tipos de paradigmas, el tradicional y el emergente, se procedió a vincularlos de manera holística conjuntamente con sus modelos epistémicos correspondientes. Esta relación integral nos permitió comprender cómo interactúan estos paradigmas dentro de un recinto universitario venezolano.

A tal efecto, se diseñaron figuras que presentan cada paradigma con sus elementos teóricos epistemológicos, a saber: el paradigma tradicional en tres vertientes como lo son conductivismo, el cognitivismo y el constructivismo; así como también la figura donde se visualiza la integración holística de estas vertientes del paradigma tradicional educativo con las de los paradigmas emergentes enunciados anteriormente.

La figura en referencia recoge la vinculación de los paradigmas tradicionales vigentes en la universidad pública venezolana junto con los paradigmas emergentes

que han surgido por las nuevas tecnologías de información y comunicación, es decir, representan una imagen de sintagma, que según Barrera (2005) la señala como la “integración de paradigmas”, la cual puede darse en técnicas, métodos y actitud intelectual con la finalidad de un desarrollo conceptual y filosófico de la integración, que surge actualmente en la educación universitaria venezolana.



**Figura 9.** Integración de Paradigmas

**Fuente:** García (2011)

De allí que visualizar la base epistemológica de cada paradigma tradicional relacionando las características de los aspectos de la educación que tienen que ver con el desempeño del Gerente Educativo recogidos en el sintagma desarrollado dan cuenta del alcance del primer objetivo de esta investigación.

**Segundo Objetivo Específico:** *Indagar sobre el Estado del arte del rol del Gerente Educativo Virtual.*

Cubierto el primer objetivo, se procedió al desarrollo del segundo, en el sentido de la revisión del marco teórico inherente al objeto de estudio y a los objetivos a alcanzar, es decir, el estado del arte relacionado con ellos fue objeto de revisión detallada, el cual se describe en el capítulo II.

**Tercer Objetivo Específico:** *Determinar las incidencias del entorno telemático en los cambios paradigmáticos del Gerente Educativo Virtual.*

Para el alcance de este objetivo se aplicó una entrevista semiestructurada a los informantes clave, distribuidos en los cuatro (4) departamentos que le dan apoyo a la carrera de ingeniería en informática, a saber: Departamento de Sistema, de Estudios Básicos y Sociales, de Matemática y de Investigación de Operaciones y Estadística.

A la información levantada en esta entrevista se le dio un tratamiento de tipo cualitativo; cuyos resultados se presentan en matrices por cada uno de los informantes clave, para luego diseñar la matriz II con la respectiva interpretación de la investigadora que se presenta como un resumen de los hallazgos más relevantes, igualmente por cada uno de los informantes clave; finalizando con el compendio o integración de toda la información levantada, que se presenta a continuación:

**Matriz I**, denominada: *Organización y Señalamiento de las Categorías de Análisis*; *revela* las categorías de análisis, como son: Cambios Paradigmáticos, Gerente Educativo Virtual y Entornos Telemáticos. Igualmente, en ella se visualizan en colores diferentes las dimensiones de las categorías que sirvieron de insumo para la realización de la Matriz II.

Cuadro 12

## Matriz I: Informante Clave 1

Categorías de Análisis	Dimensiones	Información proporcionada por el informante No. 1
Cambios Paradigmáticos	Sujeto Pasivo	1 Entrevistador: ¿Cómo visualiza la actuación del alumno en el aula de clase?
		2 Entrevistado: es un <u>sujeto pasivo, en donde su actividad dependerá de las estrategias utilizadas por el docente en el aula de clase.</u>
Gerente Educativo Virtual	Vanguardia	4 Entrevistador: ¿Las nuevas generaciones de estudiantes estructuran su pensamiento de una forma más compleja que los docentes que los atienden?
		5 Entrevistado: Puede ser que sea así, pero los profesores deberíamos estar a la <u>vanguardia de lo que sucede en la realidad actual y formarlos para la realidad compleja de ahora</u>
Cambios Paradigmáticos	Paradigma conductista	6 Entrevistador: ¿Bajo qué paradigma funcionan los docentes del Decanato de Ciencias y Tecnología de la UCLA?
		7 Entrevistado: Creo que aun impera el <u>paradigmas conductista, sin embargo la nueva generación de profesores traen algunos matices del constructivismo.</u>
Cambios Paradigmáticos	Aprendizaje	8 Entrevistador: ¿Considera Ud. que es importante el proceso de aprendizaje y desaprendizaje en la conducción de sus clases?
		9 Entrevistado: si lo considero, porque así el estudiante puede adquirir un <u>aprendizaje autónomo y significativo acorde a la realidad que estamos viviendo.</u>
Cambios Paradigmáticos	Realidad Actual	10 Entrevistador: ¿El proceso de enseñanza que Ud. utiliza se adapta para que el estudiante aprenda actuar en esta realidad compleja?
		11 Entrevistado: No se adapta porque el contenido dado en clase <u>está muy lejos de la realidad que se vive actualmente.</u>
Cambios Paradigmáticos	Evaluaciones	12 Entrevistador: ¿Comprueba a través de las evaluaciones el grado en que los estudiantes utilizan distintas capacidades (pensamientos críticos, reflexión, análisis)?
		13 Entrevistado: Si, la mayoría de las veces <u>analizó las evaluaciones para conocer mejoras de los estudiantes en cuanto a sus análisis y reflexiones que hacen de los mismos.</u>
Gerente Educativo Virtual	Estrategias	14 Entrevistador: ¿Porque las estrategias didácticas cada vez interesan menos a los estudiantes y estos asumen posturas más indiferentes al proceso de enseñanza?
		15 Entrevistado: porque no se <u>aplican las estrategias correctas que motiven a los estudiantes de esta era.</u>
Entorno Tecnológico	Estrategias tecnológicas	16 Entrevistador: ¿Utiliza estrategias a través de internet para la incorporar a los estudiantes en los entornos telemáticos?
		17 Entrevistado: Pocas veces <u>utilizo estrategias a través de internet.</u>
Cambios Paradigmáticos	Promoción	18 Entrevistador: ¿Promueve la interactividad entre los estudiantes mediante redes sociales?
		19 Entrevistado: No, no la <u>promuevo.</u>
Entorno Telemático	Entornos de Aprendizajes	20 Entrevistador: ¿Considera Ud. que las comunicaciones sincrónica y asincrónica ayudan al estudiantado a incorporarse con los entornos telemáticos?
		21 Entrevistado: Si, ya que estas <u>comunicaciones representan situaciones y contextos que constituyen entornos de aprendizaje auténticos.</u>



## Cuadro 13

## Matriz I: Informante Clave 2

Categorías de Análisis	Dimensiones	Información proporcionada por el informante No. 2
Cambios Paradigmáticos	Sujeto Inefectivo	1 Entrevistador: ¿Cómo visualiza la actuación del alumno en el aula de clase?
		2 Entrevistado: el alumno se concibe como un <u>sujeto cuyo desempeño y aprendizaje puede ser arreglado desde el exterior, a través de los libros, internet y el profesor; donde se intenta memorizar el contenido que se aprende sin conexiones con otros conocimientos o con la situación real que se está viviendo.</u>
		3
		4
		5 Entrevistador: ¿Las nuevas generaciones de estudiantes estructuran su pensamiento de una forma más compleja que los docentes que los atienden?
Gerente Educativo Virtual	Formación - Actualización	6
		7 Entrevistado: Los alumnos, cualquiera sea la modalidad del aprendizaje en el cual desarrollen su tarea, deben <u>formarse como ciudadanos productivos en el mundo en que viven para lo cual el docente debe actualizarse en las necesidades de los mismos.</u>
		8
Cambios Paradigmáticos	Paradigma tradicionales	9
		10 Entrevistador: ¿Bajo qué paradigma funcionan los docentes del Decanato de Ciencias y Tecnología de la UCLA?
		11 Entrevistado: los docentes de la UCLA mantienen los mismos <u>paradigmas tradicionalistas, con los cuales se formaron.</u>
Gerente Educativo Virtual	Prácticas Profesionales integrales	12
		13 Entrevistador: ¿Considera Ud. que es importante el proceso de aprendizaje y desaprendizaje en la conducción de sus clases?
		14
		15 Entrevistado: Por supuesto que sí, la universidad sería el ámbito donde las personas <u>debe desaprender sobre enfoques "aparentemente lógico", "verdadero y coherente". Es suspender la evidencia de los modos habituales de pensar y describir las prácticas profesionales de una manera integrales</u>
		16
Cambios Paradigmáticos	Enseñanza vinculada al mundo	17
		18 Entrevistador: ¿El proceso de enseñanza que Ud. utiliza se adapta para que el estudiante aprenda actuar en esta realidad compleja?
		19
Cambios Paradigmáticos	Análisis	20 Entrevistado: No, porque considero que <u>la enseñanza debe estar estrecha e inseparablemente vinculada con una concepción determinada del mundo y también de la vida.</u>
		21
		22 Entrevistador: ¿Comprueba a través de las evaluaciones el grado en que los estudiantes utilizan distintas capacidades (pensamientos críticos, reflexión, análisis, etc.)?
Gerente Educativo Virtual	Estrategias	23
		24 Entrevistado: No. No me da <u>tiempo de hacer un análisis, tengo muchos alumnos.</u>
		25 Entrevistador: ¿Porque las estrategias didácticas cada vez interesan menos a los estudiantes y estos asumen posturas más indiferentes al proceso de enseñanza?
		26
		27 Entrevistado: Los profesores aplican las mismas <u>estrategias que se utilizaban en su época de estudiante, las cuales no incentivan a los estudiantes de estos tiempos.</u>
Entorno Telemático	Internet como medio de soporte	28
		29 Entrevistador: ¿Utiliza estrategias a través de internet para la incorporar a los estudiantes en los entornos telemáticos?
		30 Entrevistado: muy pocas veces las utilizo, sin embargo considero que <u>el uso de Internet como medio de soporte didáctico es indispensable para el estudiante.</u>
Entorno Telemático	Interactividad como redes sociales	31
		32 Entrevistador: ¿Promueve la interactividad entre los estudiantes mediante redes sociales?
		33 Entrevistado: No, creo que <u>la interactividad se promueve por correos electrónicos, pero no por redes sociales</u>
Entorno Telemático	Retroalimentación tecnológica	34 Entrevistador: ¿Considera Ud. que las comunicaciones sincrónica y asincrónica ayudan al estudiantado a incorporarse con los entornos telemáticos?
		35
		36 Entrevistado: Por supuesto que sí; porque <u>la retroalimentación</u> pueden ser más oportunas a través del correo electrónico y la conferencia en línea.
		37
		37

Cuadro 14

**Matriz I: Informante Clave 3**

Cuadro 15

Categorías de Análisis	Dimensiones	Información proporcionada por el informante No. 3
Cambios Paradigmáticos	Sujeto Apático	1 Entrevistador: ¿Cómo visualiza la actuación del alumno en el aula de clase?
		2 Entrevistado: Es un <u>sujeto Apático</u> , obediente y prácticamente el profesor tiene que decirle lo que tiene que hacer y porque lo va hacer.
		3
		4 Entrevistador: ¿Las nuevas generaciones de estudiantes estructuran su pensamiento de una forma más compleja que los docentes que los atienden?
		5
Cambios paradigmáticos	Estilos de Enseñanza	6 Entrevistado: Los <u>profesores no cambian su estilo de enseñanza, siguen con los mismos enfoques con los cuales ellos aprendieron</u> , y no desarrollan nuevas estrategias que demanda la nueva generación de estudiantes que ingresan a la universidad.
		7
		8
Gerente Educativo Virtual	Toques Conductistas	9 Entrevistador: ¿Bajo qué paradigma funcionan los docentes del Decanato de Ciencias y Tecnología de la UCLA?
		10 Entrevistado: Creo que los docentes se enfocan en que sus <u>alumnos sean más creativos, analíticos y reflexivos, pero con pequeños toques conductistas</u> , porque en algunos casos lo conduce hacia la solución de un problema.
		11
		12 Entrevistador: ¿Considera Ud. que es importante el proceso de aprendizaje y desaprendizaje en la conducción de sus clases?
Gerente Educativo Virtual	Transición	13 Entrevistado: Si, porque reflexionar sobre las formas habituales de pensar y actuar en el mundo es muy importante porque es la <u>transición hacia formas de conciencia más verdaderas y fundamentadas</u> .
		14
		15 Entrevistador: El proceso de enseñanza que Ud. utiliza se adapta para que el estudiante aprenda actuar en esta realidad compleja?
		16
Cambios Paradigmáticos	Realidad Compleja	17 Entrevistado: pues no, porque para adaptar el proceso de enseñanza a <u>la realidad compleja se debe generar espacios de interacción, red de relaciones reales donde se utilicen herramientas tecnológicas</u> .
		18
		19 Entrevistador: Comprueba a través de las evaluaciones el grado en que los estudiantes utilizan distintas capacidades (pensamientos críticos, reflexión, análisis.)?
Cambios Paradigmáticos	Pensamientos Críticos	20
		21 Entrevistado: En algunos parciales compruebo sus <u>pensamientos críticos y sus análisis sobre algunos temas, sin embargo, es difícil por ser exámenes netamente prácticos</u> .
		22
		23 Entrevistador: Porque las estrategias didácticas cada vez interesan menos a los estudiantes y estos asumen posturas más indiferentes al proceso de enseñanza?
Gerente Educativo Virtual	Nuevos Espacios Educativos	24
		25 Entrevistado: El aprendizaje exige nuevas habilidades, actitudes, aptitudes, conocimientos y destrezas. Así como también <u>nuevos espacios educativos atendiendo a las nuevas demandas y formas de aprender de los estudiantes que los anime en el proceso de enseñanza, los cuales deben ser manejados por el docente</u> .
		26
		27
Entorno Telemático	Internet	28 Entrevistador: Utiliza estrategias a través de internet para la incorporar a los estudiantes en los entornos telemáticos?
		29 Entrevistado: Pocas veces <u>utilizo el internet</u> .
Entorno Telemático	Facebook	30 Entrevistador: Promueve la interactividad entre los estudiantes mediante redes sociales?
		31 Entrevistado: Bueno, <u>promuevo el facebook de SEDUCLA</u>
Entorno Telemático	Aula Virtual	32 Entrevistador: Considera Ud. que las comunicaciones sincrónica y asincrónica ayudan al estudiantado a incorporarse con los entornos telemáticos?
		33
		34 Entrevistado: Considero más las comunicaciones sincrónicas, ya que <u>son sesiones de "aula virtual", basada en videoconferencia y apoyada con una presentación en forma de diapositivas tipo PowerPoint, o bien en explicaciones en una "pizarra virtual"</u> , donde los usuarios interactúan con el docente.
		35
		36

## Matriz I: Informante Clave 4

Categorías de Análisis	Dimensiones	Información proporcionada por el informante No. 4
Cambios Paradigmáticos	Interacción	1 Entrevistador: ¿Cómo visualiza la actuación del alumno en el aula de clase?
		2 Entrevistado: es una persona que está en una <u>constante interacción con otros estudiantes y con su profesor, del cual aprende</u> . Está supeditado a que el profesor lo lleve de la mano.
		3
		4 Entrevistador: ¿Las nuevas generaciones de estudiantes estructuran su pensamiento de una forma más compleja que los docentes que los atienden?
Cambios paradigmáticos	Complejidad	5
		6 Entrevistado: Algunos docentes desconocen el uso de la tecnología (cosa cada vez menos probable), y no encuentran la forma eficaz de incorporarlas en el desarrollo de sus clases, que <u>ayuden a los estudiantes a comprender la complejidad de un mundo que ha cambiado más rápido que los planes y programas de estudio</u> .
		7
		8 Entrevistador: ¿Bajo qué paradigma funcionan los docentes del Decanato de Ciencias y Tecnología de la UCLA?
Gerente Educativo Virtual	Humanista	9
		10 Entrevistado: mantiene el mismo paradigma, pero <u>el docente de ahora es más humanista, se preocupa un poco más por las deficiencias de los estudiantes; se relaciona más con ellos</u> .
		11
		12 Entrevistador: ¿Considera Ud. que es importante el proceso de aprendizaje y desaprendizaje en la conducción de sus clases?
Gerente Educativo Virtual	Pensamiento Autónomo, Reflexivo y Crítico	13
		14 Entrevistado: claro que sí porque desarrolla <u>un pensamiento autónomo, reflexivo y crítico el cual permite, mediante el cuestionamiento de las formas de experiencia personal, la reconstrucción, innovación, transformación y mejora de las prácticas docentes</u> .
		15
		16 Entrevistador: El proceso de enseñanza que Ud. utiliza se adapta para que el estudiante aprenda actuar en esta realidad compleja?
Cambios Paradigmáticos	Realidad Objetiva	17
		18
		19 Entrevistado: por supuesto que sí, trato de reflejar <u>la realidad objetiva de su mundo circundante que le faculte y le permita enfrentar situaciones que aparezca en su entorno</u>
		20
Cambios Paradigmáticos	Errores en las Evaluaciones	21
		22 Entrevistador: Comprueba a través de las evaluaciones el grado en que los estudiantes utilizan distintas capacidades (pensamientos críticos, reflexión, análisis.)?
		23
		24 Entrevistado: No; <u>los resultados solo los discuto con los alumnos para que ellos conozcan sus errores</u> .
Gerente Educativo Virtual	Estudiantes Net	25
		26 Entrevistador: Porque las estrategias didácticas cada vez interesan menos a los estudiantes y estos asumen posturas más indiferentes al proceso de enseñanza?
		27
		28 Entrevistado: <u>La nueva generación de estudiantes (estudiantes Net) requiere de necesidades que se vuelven académicamente más exigente</u> : capacidades de lectura comprensiva, de análisis y de crítica, habilidad para investigar y comunicar adecuadamente los resultados y el uso y manejo de las tecnologías de la comunicación y la información.
Entorno Telemático	Estrategias-SEDUCLA	29
		30 Entrevistador: Utiliza estrategias a través de internet para la incorporar a los estudiantes en los entornos telemáticos?
		31
		32 Entrevistado: Por supuesto, <u>uso estrategias mediante SEDUCLA</u> .
Entorno Telemático	Promoción	33
		34 Entrevistador: Promueve la interactividad entre los estudiantes mediante redes sociales?
		35
		36 Entrevistado: A veces <u>la promuevo</u> .
Entorno Telemático	Interactividad	37
		38 Entrevistador: Considera Ud. que las comunicaciones sincrónica y asincrónica ayudan al estudiantado a incorporarse con los entornos telemáticos?
		39
		40 Entrevistado: Claro que sí, son comunicaciones que los estudiantes manejan mejor que los docentes para <u>interactuar con sus amigos o con sus compañeros de clase</u> . Sin embargo, yo no las utilizo como estrategias educativas

**Matriz II**, denominada: *Organización de las Categorías de Análisis que emergieron de la información proporcionada por los informantes clave.*

Esta matriz se desarrolló extrayendo la información de cada una de las dimensiones por cada categoría de análisis, en función de la información revelada por los informantes clave, la cual fue tomada de la matriz I.

Luego, como interpretación de la investigadora se presentan las consideraciones más relevantes de los hallazgos suministrados por cada uno de los informantes clave, en atención a los departamentos que componen al Decanato de Ciencia y Tecnología de la UCLA, categorizadas en dimensiones, extraídas de la matriz II a manera de resumen, del cual a su vez se presenta un gráfico elaborado para cada informante clave.

Y por último, se presenta la interpretación contextual de toda la información proporcionada por los informantes clave, la cual se describe de acuerdo a los cinco tópicos que se consideraron como aspectos de las dimensiones interrogativas en el capítulo III, como son: el docente, el alumno, el proceso de aprendizaje, el proceso de enseñanza y las estrategias educativas. Considerándose también las herramientas tecnológicas utilizadas en el sistema SEDUCLA, por ser la unidad que actúa como entornos telemáticos dentro del Decanato de Ciencias y Tecnología de la UCLA.

Toda esta interpretación se grafica a los fines de visualizar la interrelación de los paradigmas tradicionales y emergentes estudiados en función del objeto de estudio, es decir la interrelación generada por informantes del Decanato de Ciencias y Tecnología de la UCLA.

Cuadro 16

**Matriz II: Informante Clave 1. Profesor del Departamento de Sistema**

<b>Categoría de Análisis: Cambios Paradigmáticos</b>			
<b>Dimensiones</b>			
<b>Sujeto Pasivo</b>	<b>Paradigma Conductista</b>	<b>Aprendizaje</b>	<b>Realidad Actual</b>
El alumno es un <u>sujeto pasivo, en donde su actividad dependerá de las estrategias utilizadas por el docente en el aula de clase.</u>	Los profesores del Decanato de Ciencias y Tecnología funcionan bajo <u>el paradigma conductista, sin embargo la nueva generación de profesores traen algunos matices del constructivismo.</u>	El proceso de aprendizaje y desaprendizaje es importante en la conducción de sus clases porque así el estudiante puede adquirir <u>un aprendizaje autónomo y significativo acorde a la realidad que estamos viviendo.</u>	El proceso de enseñanza no se adapta para que el estudiante actúe en esta realidad compleja, porque el contenido dado en clase <u>está muy lejos de la realidad que se vive actualmente.</u>

**Fuente:** García (2011)

...cont

Categoría de Análisis: Cambios Paradigmáticos	
Dimensiones	
Evaluaciones	Promoción

La mayoría de las veces **analizo las evaluaciones para conocer mejoras de los estudiantes en cuanto a sus análisis y reflexiones que hacen de los mismos.**

No **promuevo** la interactividad entre los estudiantes mediante redes sociales

---

**Fuente:** García (2011)

...cont

Categoría de Análisis: Gerente Educativo Virtual	
Dimensiones	
Vanguardia	Estrategias

Los profesores deberían estar a la **vanguardia de lo que sucede en la realidad actual y formar a los estudiantes para la realidad compleja de ahora**

Las estrategias didácticas cada vez interesan menos a los estudiantes porque no se **aplican las estrategias correctas que motiven a los estudiantes de esta era.**

---

**Fuente:** García (2011)

...cont

<b>Categoría de Análisis: Entornos Telemáticos</b>	
<b>Dimensiones</b>	
<b>Estrategias Tecnológicas</b>	<b>Entornos de Aprendizajes</b>

Pocas veces se **utilizan estrategias a través de internet** para incorporar a los estudiantes en los entornos telemáticos.

Las **comunicaciones representan situaciones y contextos que constituyen entornos de aprendizaje auténticos** que ayudan al estudiantado a incorporarse a los entornos telemáticos.

---

**Fuente:** García (2011)



## **Hallazgos Relevantes Suministrados a la Investigación**

### **Informante Clave 1**

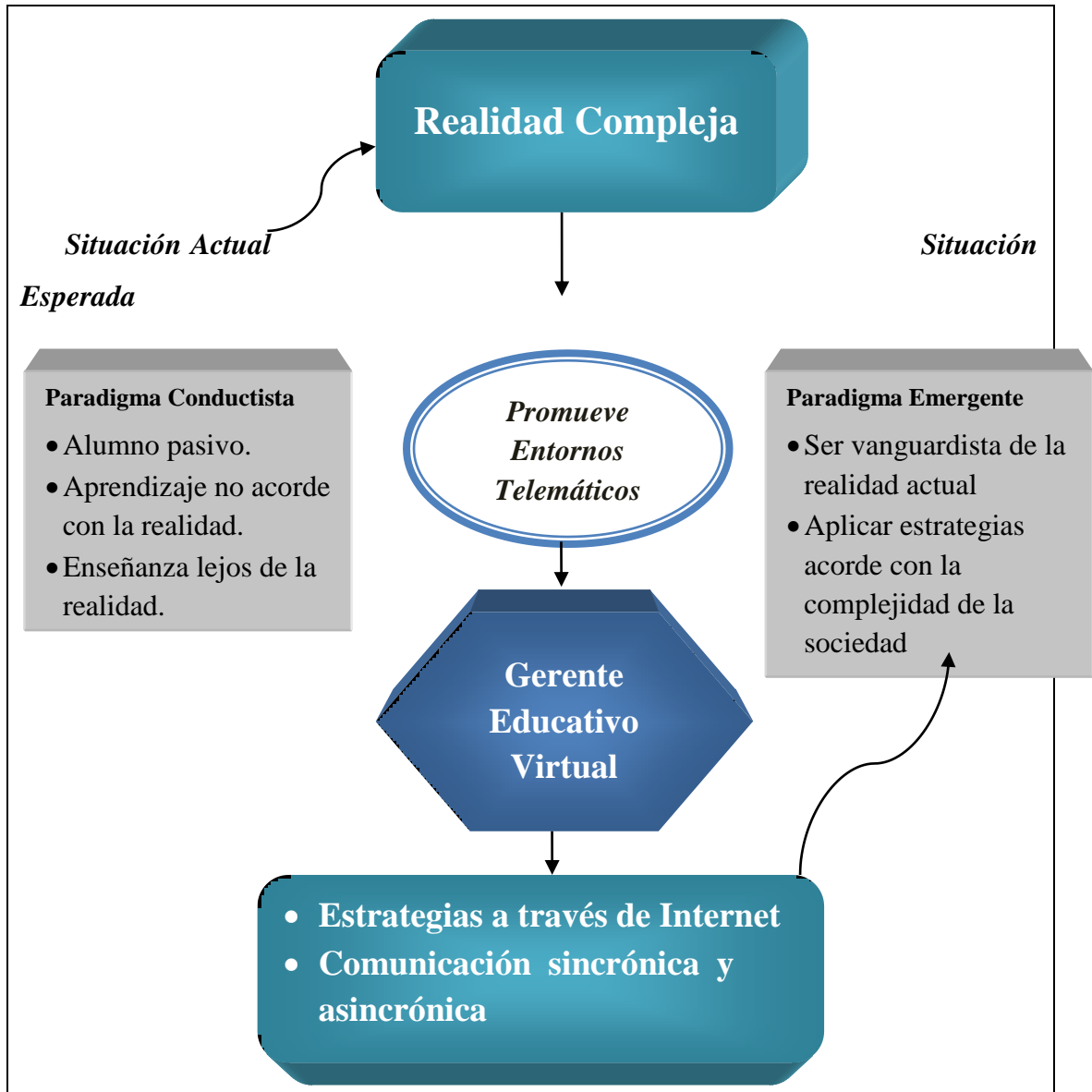
1. Con respecto a los Cambios Paradigmáticos, se tomaron en consideración los siguientes puntos:
  - Prevalcen los paradigmas tradicionales con respecto a la actuación pasiva del alumno en el aula de clase.
  - Los profesores del Decanato de Ciencias y Tecnología funcionan bajo el paradigma conductista.
  - Es importante cambiar el proceso de aprendizaje en la conducción de las clases académicas, donde el estudiante adquiera un aprendizaje autónomo y significativo acorde a la realidad que estamos viviendo.
  - El proceso de enseñanza no se adapta a esta realidad compleja que vivimos, por lo que es necesario hacer cambios en las estrategias utilizadas en el aula de clase.
  - Se debe evaluar el aprendizaje de los estudiantes para conocer su nivel de análisis y reflexión en el salón de clase.
  - No se promueve la interactividad entre los estudiantes como estrategias educativas.
2. En el caso del Gerente Educativo Virtual, los puntos fueron los siguientes:
  - El gerente educativo virtual debe estar a la vanguardia de lo que sucede en la realidad actual y formar a la nueva generación de estudiantes para la realidad compleja de ahora.
  - El gerente educativo virtual debe aplicar estrategias acordes con la complejidad de la sociedad contemporánea que motive al estudiantado.
3. De los entornos telemáticos:
  - Se utiliza pocas veces estrategias tecnológicas que ayuden al estudiantado a incorporarse a los entornos telemáticos.

- Las comunicaciones sincrónicas y asincrónicas representan herramientas tecnológicas auténticas que pueden ser manejadas en los entornos de aprendizajes virtuales.

En función de los resultados de este informante, se evidenció que en las prácticas pedagógicas utilizadas por los profesores del Decanato de Ciencias y Tecnología, aún prevalecen los enfoques tradicionalistas, a pesar de que la nueva generación de profesores utilizan algunas estrategias constructivistas, no dejan de ser conductistas. Por lo que es necesario hacer cambios urgentes en el proceso de enseñanza del profesor universitario, donde prevalezcan los paradigmas emergentes que surgen por la influencia de las herramientas tecnológicas que cada día se hacen más indispensables en el quehacer de los individuos que interactúan en la sociedad del siglo XXI.

Por ello, el nuevo docente universitario, que en este estudio se denomina Gerente Educativo Virtual debe estar a la vanguardia de la realidad compleja, aplicando estrategias tecnológicas que motiven al estudiantado. Estas estrategias tecnológicas deben promover entornos de aprendizajes virtuales, como son: estrategias a través del internet y la utilización de las comunicaciones sincrónicas y asincrónicas

A tal efecto, se presenta el siguiente gráfico donde se visualiza la situación actual del gerente educativo que aún mantiene enfoques tradicionalista en contradicción con la situación que se espera en esta realidad compleja, donde es necesario que este gerente se convierta en un Gerente Educativo Virtual que promueva entornos telemáticos mediante la influencia de los paradigmas emergentes.



**Figura 10:** Representación Gráfica de la Información Suministrada por el Informante Clave

**Fuente:** García (2011)

Cuadro 17

**Matriz II: Informante Clave 2. Profesor del Departamento de Estudios Básicos y Sociales**

<b>Categoría de Análisis: Cambios Paradigmáticos</b>			
<b>Dimensiones</b>			
<b>Sujeto Inefectivo</b>	<b>Paradigma Tradicionales</b>	<b>Enseñanza vinculada al mundo</b>	<b>Análisis</b>
El alumno se concibe como un <u>sujeto cuyo desempeño y aprendizaje puede ser arreglado desde el exterior, a través de los libros, internet y el profesor; donde se intenta memorizar el contenido que se aprende sin conexiones con otros conocimientos o con la situación real que se está viviendo.</u>	Los docentes del Decanato de Ciencia y Tecnología de la UCLA mantienen los mismos <u>paradigmas tradicionalistas, con los cuales se formaron.</u>	El proceso de enseñanza que el docente utiliza <u>no está estrecha e inseparablemente vinculada con una concepción determinada del mundo y también de la vida.</u>	No se comprueba a través de las evaluaciones el grado en que los estudiantes utilizan las distintas capacidades, esto porque <u>no me da tiempo de hacer un análisis; ya que tengo muchos alumnos.</u>

Fuente: García (2011)

...cont

Categoría de Análisis: Gerente Educativo Virtual		
Dimensiones		
Formación - Actualización	Prácticas Profesionales Integrales	Estrategias
Las nuevas generaciones de estudiantes, cualquiera sea la modalidad del aprendizaje en el cual desarrollen su tarea, deben <b><u>formarse como ciudadanos productivos en el mundo en que viven para lo cual el docente debe actualizarse en las necesidades de los mismos.</u></b>	Es importante el proceso de aprendizaje y desaprendizaje en la conducción de las clases porque la universidad sería el ámbito donde las personas <b><u>deben desaprender sobre enfoques “aparentemente lógicos”, “verdaderos y coherentes. Es suspender la evidencia de los modos habituales de pensar y describir las prácticas profesionales de una manera integral.</u></b>	Los profesores aplican las mismas <b><u>estrategias que se utilizaban en su época de estudiante, las cuales no incentivan a los estudiantes de estos tiempos.</u></b>

---

**Fuente:** García (2011)

...cont

Categoría de Análisis: Entornos Telemáticos		
Dimensiones		
Internet como medio de soporte	Interactividad como redes sociales	Retroalimentación Tecnológica
Muy pocas veces se utilizan estrategias a través de internet para incorporar a los estudiantes en los entornos telemáticos, sin embargo considero que <u>el uso de Internet como medio de soporte didáctico es indispensable para el estudiante</u>	No promuevo la interactividad como redes sociales; creo que <u>la interactividad se promueve por correos electrónicos, pero no por redes sociales</u>	Las comunicaciones sincrónica y asincrónica ayudan al estudiantado a incorporarse con los entornos telemáticos; porque <u>la retroalimentación puede ser más oportuna a través del correo electrónico y la conferencia en línea.</u>

Fuente: García (2011)

## **Hallazgos Relevantes Suministrados a la Investigación**

### **Informante Clave N° 2**

#### 1. Los Cambios Paradigmáticos:

- La actuación de los alumnos en el salón de clase se considera inefectiva por una dependencia del estudiante con respecto a las demandas que le llegan desde el exterior, de las imposiciones de los profesores, en los cuales no se ve la relación de lo que se está aprendiendo con otros temas o con situaciones cotidianas de la realidad contemporánea.
- Los profesores mantienen los mismos enfoques educativos, con los cuales fueron formados, los cuales se caracterizan por ser represiva y coercitiva en la parte moral, memorística en lo intelectual, discriminatoria y elitista en el plano social.
- El proceso de enseñanza no se ajusta a las necesidades de la sociedad contemporánea.
- No se comprueba las capacidades que adquieren los estudiantes, ni se analiza sus deficiencias académicas; esto se debe a la cantidad numerosa de estudiantes que tienen los docentes en el salón de clase.

#### 2. El Gerente Educativo Virtual:

- El gerente educativo virtual debe estar actualizado para formar profesionales con capacidades creativas, analíticas y productivas para el desarrollo de la sociedad del siglo XXI.
- Las prácticas profesionales de los gerentes educativos virtuales deben ser totalmente integrales; las prácticas integrales están fundamentadas en la necesidad de superar el modelo de enseñanza tradicional profesionalista, retorico y fragmentador de las funciones universitarias de la realidad, del conocimiento y del ser humano.

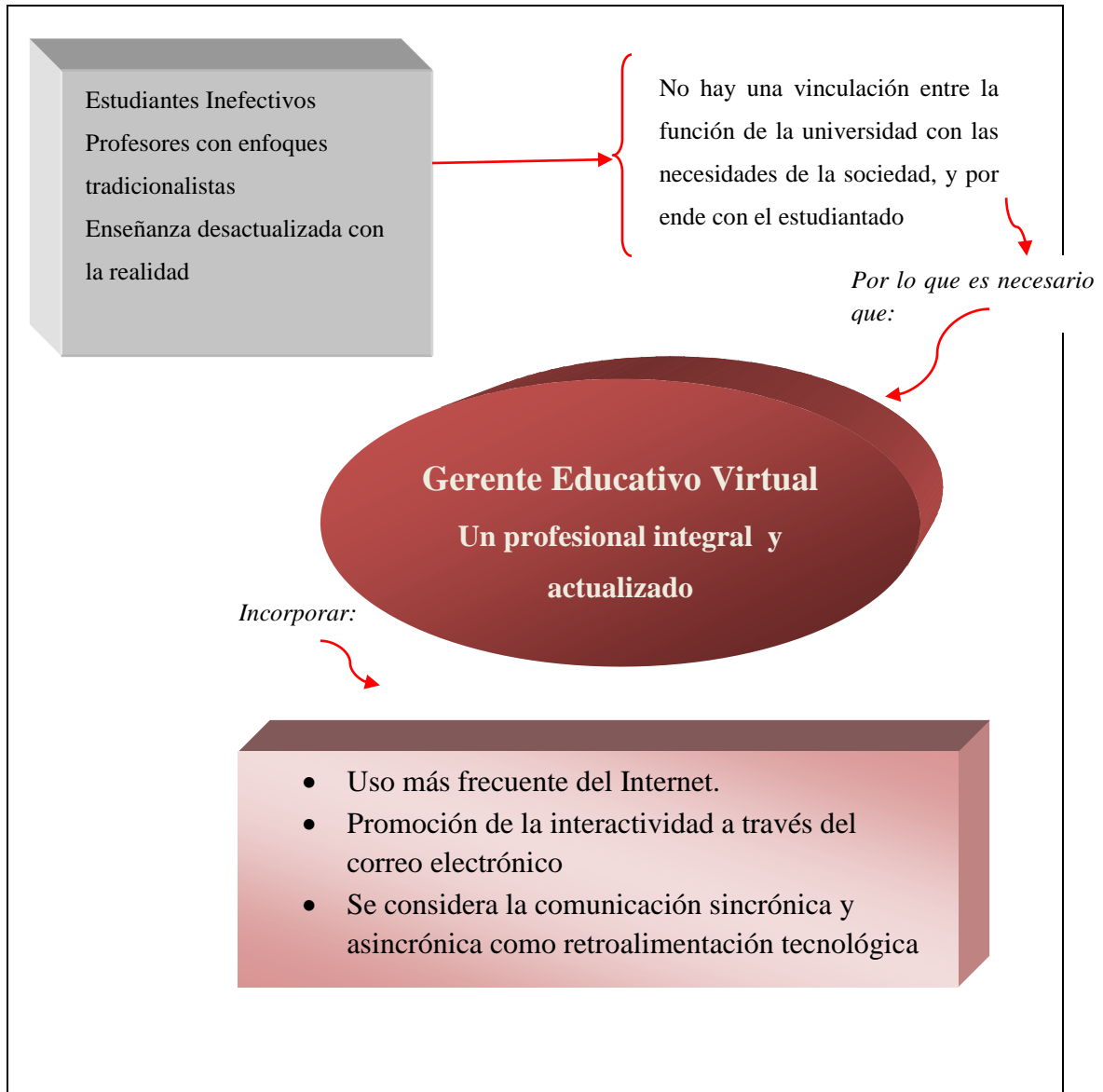
### 3. De los entornos telemáticos:

- El uso de internet como medio de soporte didáctico es indispensable para el estudiantado; sin embargo, es muy poco usado para tal fin.
- No se promueve las redes sociales como interactividad entre los estudiantes.
- Se considera la comunicación sincrónica y asincrónica como retroalimentación tecnológica en los entornos telemáticos.

De las consideraciones planteadas anteriormente se analizó la actuación del docente universitario de hoy en día que continua con las mismas prácticas pedagógicas que fueron en algún momento respuesta a la realidad que se estaba viviendo, pero que en la realidad actual no son efectivas para satisfacer las necesidades de la sociedad contemporánea; por lo que es necesario y perentorio que se actualice con prácticas profesionales integrales que vincule la función de la universidad con las necesidades de la sociedad, del conocimiento y de la superación de los individuos, y que éste tenga una educación permanente que le sirva para toda la vida a la cual se le debe incorporar el uso de herramientas tecnológicas.

En función de lo anteriormente planteado se presenta el siguiente cuadro que se inicia con los enfoques tradicionalistas que aún imperan en el Decanato de Ciencias y Tecnología de la UCLA, los cuales se alejan de las necesidades que actualmente tiene la sociedad contemporánea, por lo que es necesario que el Gerente Educativo Virtual haga cambios en sus roles mediante la incorporación de herramientas tecnológicas en sus prácticas pedagógicas:





**Figura 11:** Representación Gráfica de la Información Suministrada por el Informante  
Clave 2 **Fuente:** García (2011)

Cuadro 18

**Matriz II: Informante Clave 3. Profesor del Departamento de Matemática**

<b>Categoría de Análisis: Cambios Paradigmáticos</b>			
<b>Dimensiones</b>			
<b>Sujeto Apático</b>	<b>Estilos de Enseñanza</b>	<b>Realidad Compleja</b>	<b>Pensamiento Crítico</b>
<p>El alumno es un <b><u>sujeto Apático</u></b>, obediente y prácticamente el profesor tiene que decirle lo que tiene que hacer y porqué lo va hacer.</p>	<p>Los <b><u>profesores no cambian su estilo de enseñanza, siguen con los mismos enfoques con los cuales ellos aprendieron,</u></b> y no desarrollan nuevas estrategias que demanda la nueva generación de estudiantes que ingresan a la universidad.</p>	<p>El proceso de enseñanza no se adapta a esta realidad compleja; porque para adaptar el proceso de enseñanza a <b><u>la realidad compleja se debe generar espacios de interacción, red de relaciones reales donde se utilicen herramientas tecnológicas.</u></b></p>	<p>En algunas evaluaciones aplicadas a los estudiantes se comprueban sus <b><u>pensamientos críticos y sus análisis sobre algunos temas; sin embargo, es difícil por ser exámenes netamente prácticos.</u></b></p>

**Fuente:** García (2011)

...cont

<b>Categoría de Análisis: Gerente Educativo Virtual</b>		
<b>Dimensiones</b>		
<b>Toque Conductista</b>	<b>Transición</b>	<b>Nuevos Espacios Educativos</b>
Los docentes se enfocan en que sus <b><u>alumnos sean más creativos, analíticos y reflexivos, pero con pequeños toques conductistas</u></b> , porque en algunos casos el docente los conduce hacia la solución de un problema.	El proceso de aprendizaje y desaprendizaje en la conducción de las clases del docente hace reflexionar sobre las formas habituales de pensar y actuar en el mundo, lo cual es muy importante porque es la <b><u>transición hacia formas de conciencia más verdaderas y fundamentadas.</u></b>	El aprendizaje exige nuevas habilidades, actitudes, aptitudes, conocimientos y destrezas. Así como también <b><u>nuevos espacios educativos atendiendo a las nuevas demandas y formas de aprender que anime a los estudiantes en el proceso de enseñanza, los cuales deben ser manejados por el docente.</u></b>

**Fuente:** García (2011)

...cont

Categoría de Análisis: Entorno Telemático		
Dimensiones		
Internet	Facebook	Aula Virtual
Pocas veces <b><u>utilizo el internet</u></b> para la incorporación de los estudiantes en los entornos telemáticos.	Promueve la interactividad entre los estudiantes mediante <b><u>el facebook de SEDUCLA</u></b>	Las comunicaciones sincrónica y asincrónica ayudan al estudiantado a incorporarse a los entornos telemáticos; donde se considera más las comunicaciones sincrónicas, ya que <b><u>son sesiones de “aula virtual”, basada en videoconferencia y apoyada con una presentación en forma de diapositivas tipo PowerPoint, o bien en explicaciones en una “pizarra virtual”, donde los</u></b>

---

**usuarios interactúan con el docente.**

---

**Fuente:** García (2011)

## **Hallazgos Relevantes Suministrados a la Investigación**

### **Informante Clave N° 3**

#### 1. Los Cambios Paradigmáticos:

- Los estudiantes universitarios son apáticos, lo cual tiene que ver en cierta medida con el modelo de educación tradicional, en el que se depende de un profesor y no se asegura de la preparación de los alumnos para situaciones prácticas. De allí que el sistema educativo universitario debe tener un enfoque más actual para que los aprendices no sean pasivos, sino actores de cambios en todas las áreas de la sociedad actual.
- Los profesores universitarios de hoy deben preparar a esta generación de estudiantes con las destrezas necesarias para triunfar en un mundo digital cambiante, para esto el docente debe implementar nuevos estilos de enseñanza.
- La enseñanza del profesor universitario debe estar fomentada en la realidad compleja que se está viviendo. Esta realidad genera una nueva tecnología didáctica, la cual ha encontrado caminos para facilitar el aprendizaje a través de medios que no se contemplaban en el enfoque tradicional, los cuales generan cambios de estilos en el proceso de enseñanza del profesor actual.
- El profesor universitario no le da la suficiente relevancia a comprobar las capacidades analíticas y reflexivas de los estudiantes, porque evalúa estos aspectos cuando tiene la oportunidad y no para conocer sus deficiencias y sus fortalezas para mejorar su aprendizaje. Estas capacidades son necesarias de fomentar en los individuos, que se incorporan al campo laboral actual, porque los ayuda a enfrentarse ante situaciones reales con las que posteriormente van a tener que lidiar.

#### 2. El Gerente Educativo Virtual

- El profesor universitario actual se esfuerza porque sus estudiantes desarrollen la creatividad, el análisis y la reflexión, pero en cierta manera con toques conductista que no permite fomentar la autonomía total en ellos.
- El Gerente Educativo Virtual en su práctica pedagógica debe incorporar el proceso de aprendizaje y desaprendizaje por ser éste relevante en la formación de los individuos; el desaprender invita a examinar el pensamiento propio, observando el mundo con perspectivas multidimensionales y multidisciplinarias que implican el tránsito del paradigma tradicional hacia la complejidad.
- El gerente educativo debe aprender a manejar los escenarios de aprendizajes virtuales; por el papel primordial que tienen las telecomunicaciones en nuestros días, abriendo nuevas perspectivas a los conceptos de espacio y tiempo que, aunque de entrada parece que no vayan a sustituir a las aulas tradicionales, vienen a complementarlas y, sobre todo, a diversificar la oferta formativa.

### 3. De los entornos telemáticos:

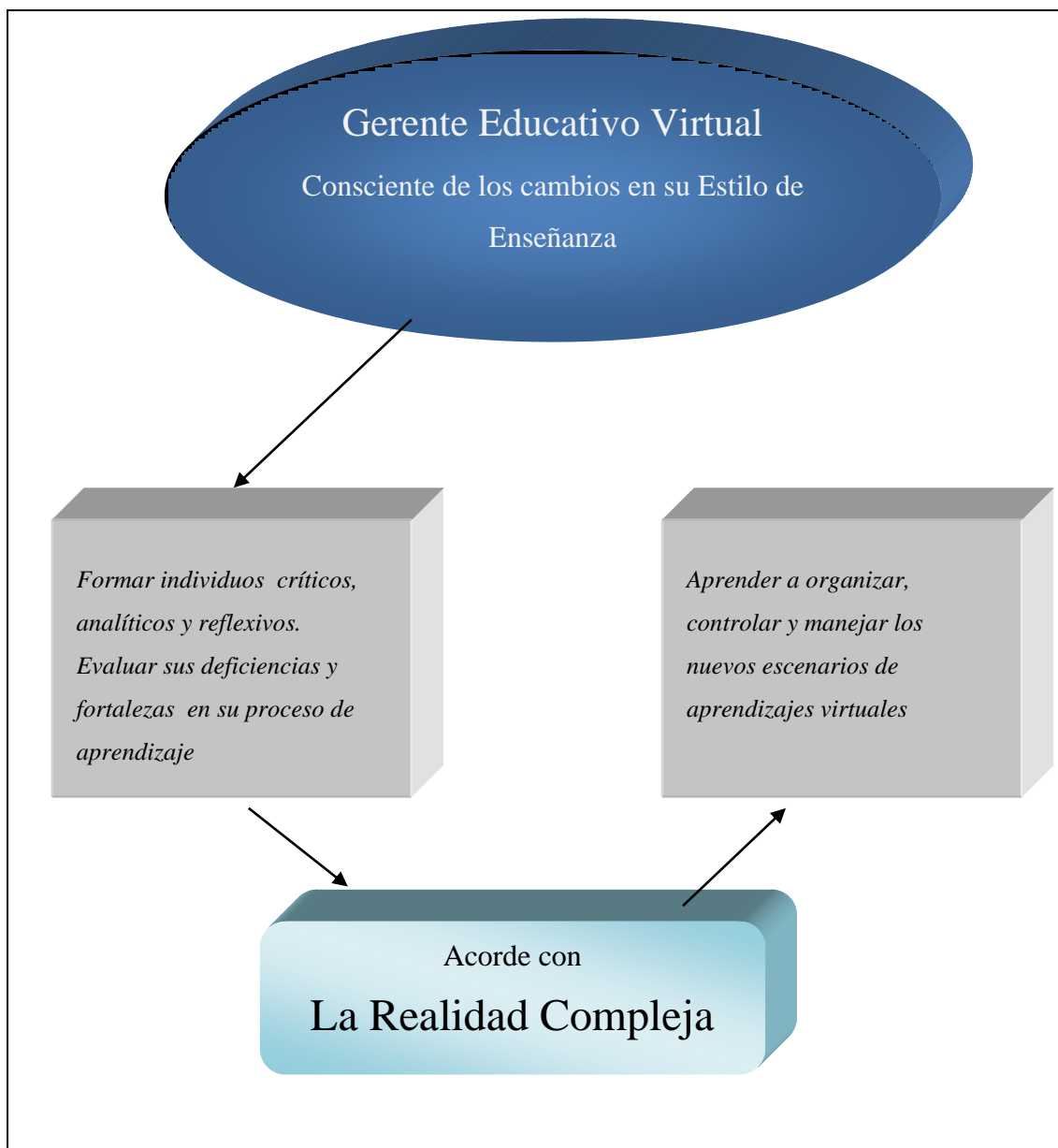
- Se utiliza muy pocas veces el Internet que le facilite la incorporación de los estudiantes a los entornos telemáticos
- Se promueve el facebook, como redes sociales, para la incorporación del estudiantado a los entornos virtuales.
- Las comunicaciones sincrónicas y asincrónicas facilitan la incorporación del estudiantes a los entorno virtuales, de los cuales la comunicación sincrónica es la más efectiva por implica sesiones de “aulas virtuales”.

De lo descrito anteriormente se concluye que el docente universitario está consciente de los cambios paradigmáticos en su proceso de enseñanza para formar individuos críticos, analíticos y reflexivos que aprendan a actuar en la complejidad que caracteriza a esta sociedad. Es necesario que el Gerente Educativo Virtual conozca las deficiencias y las fortalezas de sus estudiantes para hacer las correcciones

y mejoras pertinentes, y a la vez que le facilite hacer cambios en su estilo de enseñanzas. Igualmente, es muy importante que el docente aprenda a organizar, a controlar y a manejar los nuevos escenarios de aprendizajes que cada día introducen más herramientas tecnológicas.

En este sentido se presenta el siguiente gráfico, donde se visualiza la necesidad de hacer los cambios pertinentes en relación al estilo de enseñanza del Gerente Educativo Virtual para formar individuos capaces de incorporarse a la realidad compleja de esta sociedad:





**Figura 12:** Representación Gráfica de la Información Suministrada por el Informante Clave 3

**Fuente:** García (2011)

Cuadro 19

**Matriz II: Informante Clave 4. Profesor del Departamento de Investigación de Operaciones y Estadística**

<b>Categoría de Análisis: Cambios Paradigmáticos</b>			
<b>Dimensiones</b>			
<b>Interacción</b>	<b>Complejidad</b>	<b>Realidad Objetiva</b>	<b>Errores en las Evaluaciones</b>
El alumno en el aula de clase es una persona que está en una <b><u>constante interacción con otros estudiantes y con su profesor, del cual aprende.</u></b> Está supeditado a que el profesor lo lleve de la mano.	Algunos docentes desconocen el uso de la tecnología (cosa cada vez menos probable), y no encuentran la forma eficaz de incorporarlas en el desarrollo de sus clases, que <b><u>ayuden a los estudiantes a comprender la complejidad de un mundo que ha cambiado más rápido que los planes y programas de estudio.</u></b>	Trato de que el proceso de enseñanza se adapte a la realidad compleja; y a través de ella trato de reflejar <b><u>la realidad objetiva de su mundo circundante que le faculte y le permita enfrentar situaciones que aparezcan en su entorno</u></b>	No compruebo a través de las evaluaciones el grado en que los estudiantes utilizan sus capacidades; <b><u>los resultados de las evaluaciones solo los discuto con los alumnos para que ellos conozcan sus errores.</u></b>

Fuente: García (2011)

...cont

Categoría de Análisis: Gerente Educativo Virtual		
Dimensiones		
Humanista	Pensamiento Autónomo, Reflexivo y Crítico	Estudiantes Net: Nativos Digitales

Los docentes del Decanato de Ciencias y Tecnología de la UCLA mantiene el mismo paradigma (conductista), pero **el docente de ahora es más humanista, se preocupa un poco más por las deficiencias de los estudiantes; se relaciona más con ellos.**

El proceso de aprendizaje y desaprendizaje es importante en la conducción de las clases del docente porque desarrolla **un pensamiento autónomo, reflexivo y crítico, el cual permite, mediante el cuestionamiento de las formas de experiencia personal, la reconstrucción, innovación, transformación y mejora en las prácticas docentes.**

**La práctica del docente universitario debe motivar a la nueva generación de estudiantes (estudiantes Net) que requiere de necesidades que se vuelven académicamente más exigentes:** capacidades de lectura comprensiva, de análisis y de crítica, habilidad para investigar y comunicar adecuadamente los resultados y el uso y manejo de las tecnologías de la comunicación y la información.

**Fuente:** García (2011)

...cont

Categoría de Análisis: Entorno Telemático		
Dimensiones		
Estrategias – SEDUCLA	Promoción	Interactividad
<u>Uso estrategias a través de Internet mediante el sistema de SEDUCLA</u> para incorporar a los estudiantes en los entornos telemáticos.	<u>A veces promuevo</u> la interactividad entre los estudiantes mediante redes sociales.	Las comunicaciones sincrónicas y asincrónicas son comunicaciones que los estudiantes manejan mejor que los docentes para <u>interactuar con sus amigos o con sus compañeros de clase.</u> Sin embargo, no son utilizadas como estrategias educativas

---

**Fuente:** García (2011)

## **Hallazgos Relevantes Suministrados a la Investigación**

### **Informante Clave N° 4**

#### 1. Los Cambios Paradigmáticos:

- La interacción en el salón de clase es muy importante porque son procesos de intercambio de información entre el profesor y el alumno y entre los compañeros entre sí, con el fin de llevar a cabo dos objetivos: la relación personal y el proceso de enseñanza-aprendizaje. Aunque esta interacción se genere en los salones de clase del Decanato, el profesor aún lleva de la mano al estudiantado, y no le permite su autonomía; lo cual hace necesario hacer cambios en los enfoques educativos del profesor.
- Es importante que el docente universitario concientice la complejidad de la sociedad actual, donde cada día es muy relevante el uso adecuado de las herramientas tecnológicas; por ser los docentes, los responsables directos de la formación de profesionales que se insertan a esta sociedad que está en constantes y en acelerados cambios continuos.
- El profesor universitario en su proceso de enseñanza debe reflejar la realidad objetiva, el mundo circundante que, en forma de conocimiento, habilidades y capacidades, le permitan enfrentar al estudiante situaciones nuevas con una actitud creadora, adaptativa y de apropiación.
- El profesor universitario analiza las evaluaciones para verificar los errores cometidos por los estudiantes en dichos exámenes; pero no comprueba las capacidades que se desarrollan en su proceso de aprendizaje.

#### 2. El Gerente Educativo Virtual:

- El profesor universitario del Decanato mantiene el mismo enfoque educativo con el cual se formó; sin embargo, este profesor es más humanista. Esta concepción significa que el docente diseña en sus disciplinas un proceso de

enseñanza potenciador del desarrollo de la personalidad del estudiante, punto importante para generar el constructo teórico de un gerente educativo virtual.

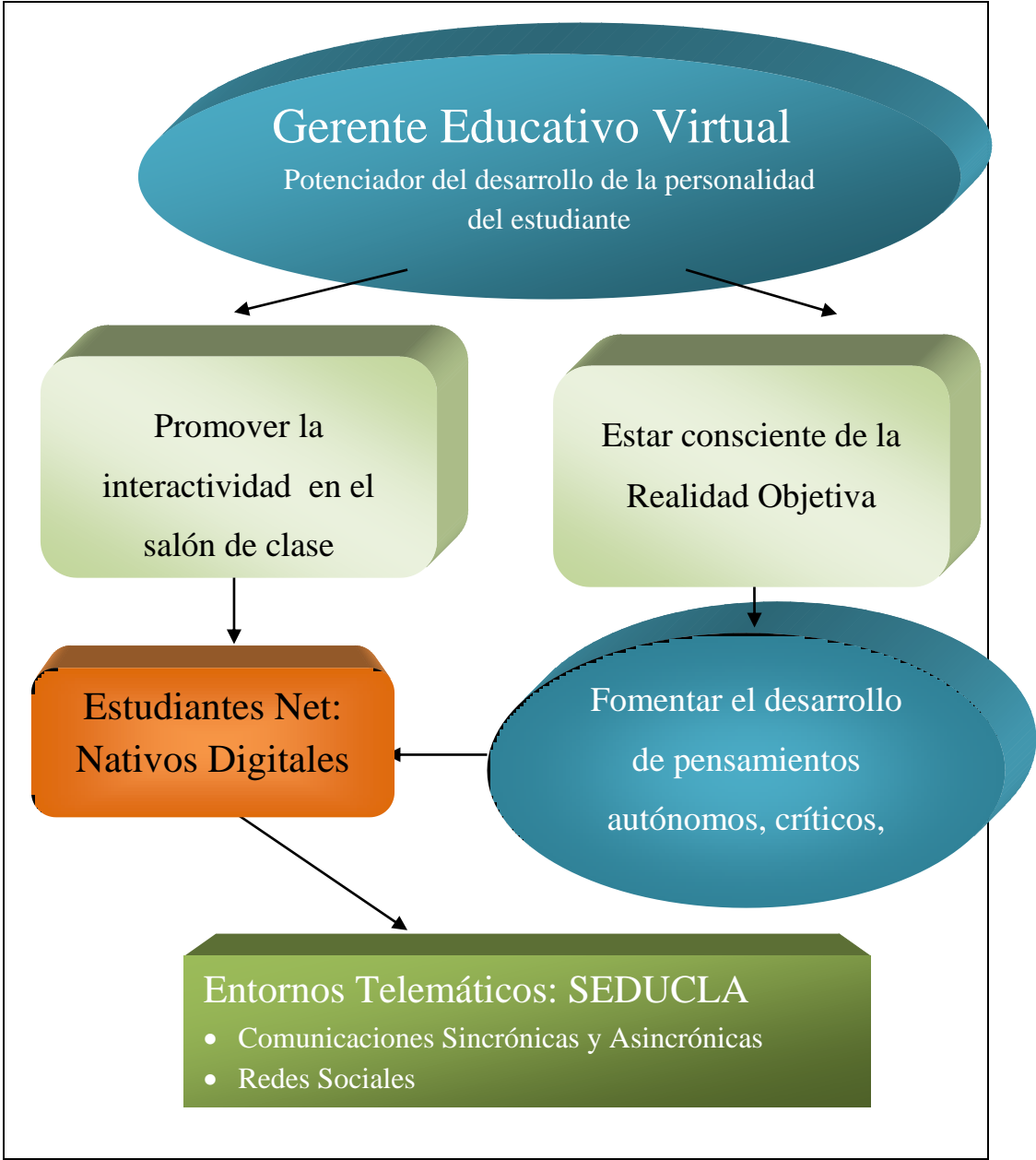
- Las prácticas pedagógicas del Gerente educativo virtual deben desarrollar en los estudiantes un pensamiento autónomo, reflexivo y crítico; lo cual implica que el proceso de formación profesional que tiene lugar en las universidades debe desplazar el centro de atención de la adquisición de conocimientos y habilidades a la formación integral de la personalidad del estudiante.
- El gerente educativo virtual debe entender a la nueva generación de estudiantes. Algunos autores los denominan los “Nativos digitales”, estudiantes menores de 30 años que han crecido con la tecnología y, por lo tanto, tienen una habilidad innata en el lenguaje y en el entorno digital; por lo que estos estudiantes no se corresponden con el proceso de aprendizaje creado por los sistemas educativos tradicionales, no se trata de que el docente utilice las herramientas tecnológicas, sino de integrarlas en su práctica educativa.

### 3. De los entornos telemáticos:

- Es muy importante utilizar el internet como estrategia educativa para el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Aprovechar las herramientas que ofrece SEDUCLA en el Decanato.
- Promover la interactividad a través de las redes sociales.
- Utilizar las comunicaciones sincrónicas y asincrónicas para promover la interactividad en los estudiantes.

De los hallazgos encontrados se deduce que el gerente educativo virtual debe promover la interactividad en el salón de clase a través de las comunicaciones sincrónicas y asincrónicas, de las redes sociales; en el caso del Decanato, el gerente educativo debe aprovechar la formación que le ofrece SEDUCLA para el mejor uso de estas tecnologías en el salón de clase. De igual manera estar consciente de la

realidad objetiva del mundo laboral al cual se enfrentarán los futuros profesionales, para lo cual deben tener una formación que les fomente pensamientos autónomos, analíticos, críticos y reflexivos; además de comprender la forma de aprender de la nueva generación de estudiantes que ingresan al Decanato. A tal efecto se presenta la figura siguiente:



**Figura 13:** Representación Gráfica de la Información Suministrada por el Informante Clave 4

**Fuente:** García (2011)

### **Interpretación Contextual de toda la Información Proporcionada por los Informantes Clave**

La información proporcionada por los informantes clave una vez que fue categorizada, analizada, descompuesta en los elementos que contiene en relación al fenómeno estudiado, permitió profundizar en el desarrollo del contenido del tercer objetivo específico de este estudio, como una instancia prelativa a la generación de un nuevo conocimiento sobre el fenómeno estudiado.

Con respecto al segundo objetivo: *Indagar sobre el Estado del arte del rol del Gerente Educativo*, se parte de la información dada en el capítulo II, referente al tema del “Gerente Educativo Virtual”, donde se describen los diferentes roles que caracterizan al profesor universitario, los cuales generan nuevas funciones que lo acreditan como profesionales integrales en la formación de individuos que se insertan en esta sociedad compleja.

Ahora bien, para alcanzar los objetivos de esta investigación, como se dijo anteriormente, se consideraron los aspectos de la educación, como son: el profesor, el alumno, el proceso de aprendizaje, el proceso de enseñanza, las estrategias y las evaluaciones; así como también se tomaron en cuenta las herramientas tecnológicas, referidas en el capítulo II del tema de Entornos de Aprendizaje-SEDUCLA, que permiten la incorporación de los estudiantes a entornos telemáticos, como son: el Internet, las redes sociales y las comunicaciones sincrónicas y asincrónicas. En tal sentido, se presenta a continuación la información detallada a manera de conclusión; así como la reflexión de la investigadora en cada aspecto tratado, todo lo cual



potencia el logro del objetivo general de la presente investigación de la siguiente manera:

### ***Profesor***

Los informantes clave coinciden en que el profesor del Decanato de Ciencias y Tecnología de la UCLA, mantienen en sus prácticas docentes enfoques tradicionalistas, donde prevalece el paradigma conductista; dichos enfoques son los mismos con los cuales ellos aprendieron en el desarrollo de su carrera profesional; sin embargo, están conscientes de que estos enfoques no son funcionales en el proceso de aprendizaje que necesita el estudiante de hoy en día.

### ***Alumno***

El docente visualiza la actuación del alumno en el salón de clase como pasiva; una pasividad que va disminuyendo a medida que el estudiante va ascendiendo en su carrera, pero no deja de estar supeditado, en menor grado, a los planteamientos del docente. De igual manera, se dedujo que este docente con toques conductista es más humanista porque se preocupa un poco más por las deficiencias de los estudiantes, y mantiene mejores relaciones personales con ellos.

### ***Proceso de Aprendizaje***

El proceso de aprendizaje no está acorde con las necesidades que demanda la complejidad de la realidad a la que se enfrentará el estudiante en sus funciones laborales; de donde se deduce que no hay una vinculación entre la función de la universidad con las necesidades que tiene la sociedad, y por ende con las necesidades del estudiantado.

### ***Proceso de Enseñanza***

De igual manera como en el anterior proceso, no se observa una vinculación de la enseñanza del profesor del decanato con una concepción determinada de la sociedad; aunque el docente trata de incorporar herramientas tecnológicas en su

proceso de enseñanza que motiven a la nueva generación de estudiantes que cada día ingresa a los recintos de esta universidad.

### ***Estrategias Educativas***

Las estrategias utilizadas por el docente para generar un conocimiento significativo en el estudiante no están acordes con la realidad de estos tiempos; aunque el profesor del decanato utiliza herramientas tecnológicas pero no le dan el uso adecuado que promueva el desarrollo de sus pensamientos críticos, analíticos y reflexivos, para que sean individuos independientes y autónomos que les permita la resolución de problemas tan complejos como la misma sociedad que se está generando en este siglo.

### ***Evaluaciones***

No se comprueba el grado en que los estudiantes utilizan sus capacidades de análisis y de reflexión a través de las evaluaciones que se aplican en el salón de clase. Los profesores solo evalúan los errores que estos cometen en los temas dados en su cátedra, pero no para hacer mejoras en sus competencias profesionales.

### ***Entornos Telemáticos***

Los profesores entrevistados para esta investigación están formados bajo el sistema SEDUCLA, por lo que conocen las herramientas tecnológicas que ofrece el decanato que facilitan la incorporación de los estudiantes en entornos telemáticos; sin embargo, éstas son poco utilizadas como estrategias didácticas en el salón de clase; Además, es importante resaltar que los estudiantes por ser una generación “nativos digitales” manejan mejor estas herramientas que los docentes, las cuales utilizan para interactuar con sus amigos o con sus compañeros de clase.

### ***Consideración Final***

Con la información recopilada para cada uno de los aspectos educativos y las herramientas tecnológicas utilizadas en el sistema SEDUCLA, se visualizó la

concepción actual del docente del Decanato de Ciencias y Tecnología de la UCLA, el cual mantiene un paradigma tradicionalista, enfocado en el conductivismo; lo que genera que el proceso de enseñanza y aprendizaje, así como las estrategias utilizadas por el docente no estén en función de las necesidades del estudiante para insertarse en la sociedad contemporánea, a pesar de que se incorporan, con poca frecuencia, herramientas tecnológicas, lo que evidencia que el rol del profesor universitario tiende a asumir los cambios que demanda cada día más esta sociedad y por ende involucrarse en un cambio paradigmático, pues al Gerente Educativo de hoy en día la sociedad le demanda una serie de nuevos papeles que configurarán el nuevo rol de profesor; deja de ser la única o primordial fuente de información y se convierte en un tutor, facilitador, guía, capacitador, comunicador, que se desenvuelve en entornos telemáticos.

Igualmente, para el alcance del tercer objetivo específico, como es: *Determinar las incidencias del entorno telemático en los cambios paradigmáticos del Gerente Educativo Virtual* se relacionaron con los cambios que deben hacerse en cada uno de los seis (6) aspectos de la educación arriba mencionados (docente, alumno, proceso de aprendizaje, proceso de enseñanza y evaluación) y las herramientas tecnológicas utilizadas en el Sistema SEDUCLA para conocer las incidencias que se generan de la necesidad de incorporar a los estudiantes a los entornos telemáticos, los cuales se describen a continuación:

### ***Profesor***

El profesor universitario pertenece a una comunidad académica, que conforman un conjunto específico de pautas, valores y actitudes que reflejan una determinada percepción de la realidad y dan sentido a una determinada forma de vida; por lo tanto, el profesor debe asumir como parte de sus funciones nuevos roles necesarios en la complejidad de la sociedad actual.

De allí que el Gerente Educativo Virtual deba comportar las características siguientes:

- Estar a la vanguardia de lo que sucede en la realidad actual y formar a los estudiantes para la realidad compleja de ahora.
- Mantener una formación productiva, lo que amerita actualizaciones permanentes.
- Mantener competencias técnicas, tecnológicas, comunicativas y creativas para que su gestión cumpla con el objetivo orientador y facilitador de los procesos de aprendizaje que merecen sus estudiantes.
- Incorporar en sus prácticas pedagógicas estrategias tecnológicas de manera eficaz y eficiente.
- Capacidad para resolver problemas complejos y cambiantes de la realidad con una visión integrada del mundo en un proceso basado en relaciones de las diferentes disciplinas desde la óptica de su especialidad.

### ***Alumno***

Una de las implicaciones de usar las herramientas tecnológicas en el salón de clase es aprender ya no como una experiencia individual, tal como lo planteaban las teorías de aprendizaje más tradicionales, sino a través de la formación de conexiones e interacciones (conectivismo) a través de sistemas abiertos. Esto último permite el desarrollo de competencias mediante la experiencia del Gerente Educativo Virtual, lo que implica un cambio de paradigma en que el conocimiento no es lo importante, sino que ahora el saber aprender será más valioso. Por ello es necesario que el alumno se involucre activamente y sea responsable de su propio aprendizaje; un aprendizaje continuo y a lo largo de la vida, que desarrolle una conciencia crítica de cada individuo sobre sí mismo y fomente su participación en la sociedad.

### ***Proceso de Aprendizaje***

La sociedad de la información y conocimiento trajo cambios en cada uno de los procesos que ejerce el ser humano en su desarrollo profesional; por ello, el aprendizaje debe ser:

- Un aprendizaje autónomo y significativo acorde con la realidad que se está viviendo.
- Demanda prácticas profesionales integrales, que cambie los modos habituales de pensar del estudiante.
- Genera formas de conciencia más verdaderas y fundamentales.
- Pensamientos críticos, analíticos y reflexivos.
- Exige nuevas habilidades, actitudes, aptitudes, conocimientos y destrezas en nuevos espacios educativos, generando nuevos canales de comunicación.

### ***Proceso de Enseñanza***

El reto del proceso de enseñanza está en la búsqueda de modelos pedagógicos eficaces y eficientes para encarar las demandas educativas del nuevo milenio; por lo que el gerente educativo virtual debe reconsiderar este proceso para las nuevas condiciones informatizadas en que evoluciona la sociedad.

### ***Estrategias Educativas***

Las estrategias educativas son aquellas dirigidas a activar los conocimientos previos de los alumnos que permitan el desarrollo de pensamientos críticos, analíticos y reflexivos, para lo cual se toma en consideración los siguientes aspectos:

- Desarrollar estrategias que estén vinculadas con las necesidades que demandan la nueva generación de estudiantes (estudiantes Net).
- Creación de nuevos espacios de aprendizajes que permitan el desarrollo de habilidades y destrezas en el manejo de las herramientas tecnológicas.
- Potenciadores del autoaprendizaje mas personalizados y colaborativos
- Planteamientos de problemas de la actualidad, donde se busquen soluciones que ameritan la incorporación de diferentes disciplinas, así como el trabajo en equipo de los estudiantes, en donde se involucren las capacidades críticas, analíticas y reflexivas de los estudiantes para la búsqueda de solución de los problemas.

### ***Evaluaciones***

Es importante comprobar el desarrollo de las capacidades analíticas, críticas y reflexivas en los estudiantes, mediante el diseño de un formato o de estrategias que permitan conocer las deficiencias o las mejoras de los estudiantes en su proceso de aprendizaje. Para ello, el docente en su formación actual puede y debe poner en práctica la atención a sus alumnos de manera integral, de tal forma que puedan corregirse las deficiencias a tiempo. Esto permite que los estudiantes sean personas conscientes y reflexivas en la adquisición de sus propios razonamientos y conclusiones.

### ***Entornos Telemáticos***

El Gerente Educativo Virtual debe incorporar en sus estrategias educativas herramientas tecnológicas, las cuales producen cambios en el proceso de enseñanza y aprendizaje, esto como consecuencia de los cambios que generaron las herramientas tecnológicas en el entorno y, como la universidad lo que pretende es preparar a la gente para ese entorno, si éste cambia, la estrategias educativas del profesor también deben cambiar. Por ello, el Decanato de Ciencias y Tecnología de la UCLA para estar a tono con las necesidades de su entorno creo escenarios telemáticos donde se manejan herramientas tecnológicas, como son: el internet, las redes sociales, las comunicaciones sincrónicas y asincrónicas.

Por lo tanto, el gerente educativo virtual de la UCLA debe aprovechar para su formación, y a la vez para la formación de sus estudiantes, el manejo eficaz de estas herramientas en los entornos telemáticos ofrecidos por el decanato, a través del sistema SEDUCLA. Estas herramientas tecnológicas que conforman los entornos telemáticos son catalogados por los informantes clave de la siguiente manera:

- Las comunicaciones sincrónicas y asincrónicas representan contextos que constituyen entornos de aprendizajes auténticos.

- Las comunicaciones sincrónicas y asincrónicas se consideran entornos telemáticos, donde la retroalimentación tecnológica son más oportuna para la incorporación de los estudiantes en escenarios de aprendizajes virtuales.
- Las comunicaciones sincrónicas son consideradas como sesiones de “aula virtual” basadas en videoconferencias, chat, donde el estudiante interactúa con el docente.
- Tanto el internet como las redes sociales son medios de soporte didácticos para incorporan a los estudiantes en entornos telemáticos.

### ***Consideración final***

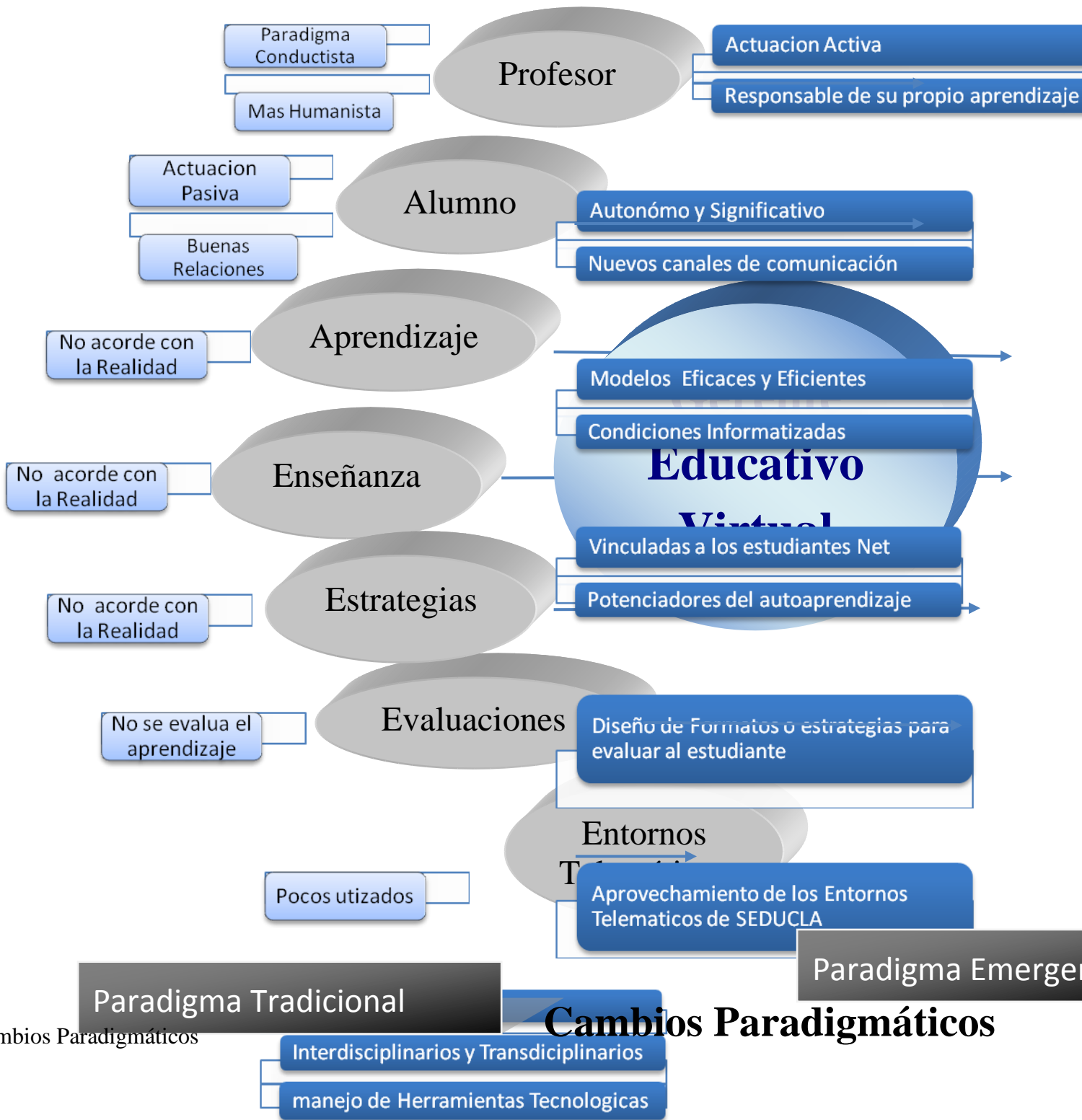
De la información descrita en los párrafos anteriores se concluye que los escenarios de aprendizajes virtuales que se han generado como consecuencia de los avances tecnológicos en la sociedad contemporánea inciden en la transformación que debe hacerse en los procesos de enseñanza y aprendizaje, en las estrategias educativas, en las exigencias de la nueva generación de estudiantes y por supuesto nueva formación para el profesor universitario, porque en éste recae la mayor responsabilidad sobre las transformaciones que se requieren para que la universidad cumpla con su función de formar individuos que se integren en la sociedad actual. Estas incidencias de los entornos telemáticos en los cambios paradigmáticos en el Gerente Educativo Virtual son los siguientes:

- Nuevos roles del Gerente educativo virtual, como: orientador, motivador, comunicador, facilitador en línea, investigador en el aula, tutor, entre otros.
- Nuevos escenarios educativos que están disponibles en todo momento y en cualquier lugar.
- Nuevas estrategias educativas que motiven al estudiantado, y que potencie sus pensamientos críticos, analíticos y reflexivos.
- Todos los puntos anteriores generan una nueva formación para el gerente educativo virtual: un profesional integral, interdisciplinario, transdisciplinario, entre otros.

Ahora bien, la realidad compleja que presenta la sociedad contemporánea provocada por las incidencias de las herramientas tecnológicas generan la necesidad de hacer cambios paradigmáticos en el Gerente Educativo Virtual del Decanato que determinen los nuevos roles que desempeñarán para la formación de individuos capaces de adaptarse a las exigencias de la sociedad del Siglo XXI.

A tal efecto se presenta a continuación el siguiente gráfico, donde se visualiza por una parte la situación actual del gerente educativo del Decanato donde prevalece el paradigma tradicional, y por lo otra los cambios necesarios para que este se convierta en un Gerente Educativo Virtual con los beneficios que ofrece las herramientas tecnológicas de la unidad de SEDUCLA del Decanato de Ciencias y Tecnología, lo que generaría un cambio de paradigmas emergentes.





ra 14: Cambios Paradigmáticos

Todos los hallazgos de esta investigación sumados a los aspectos teóricos, metodológicos y epistemológicos revisados, se recogen en el Cuadro N° 20, dando cuenta de la visión de los nuevos roles del Gerente Educativo Virtual, los cuales generan cambios en el alumno, en el aprendizaje, en la enseñanza, en las estrategias y en la evaluación dentro de un paradigma emergente, aunados a las incidencias de los entornos telemáticos ofrecidos por la unidad de SEDUCLA, los cuales fundamentan el desarrollo del constructo teórico.

Cuadro 20

**Resumen del Capítulo IV**

<b>Gerente Educativo Virtual</b>	<b>Cambios Paradigmáticos</b>	<b>Entornos Telemáticos</b>
<p><b>Nuevos roles del Gerente Educativo Virtual</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Profesional Integral</b></li> <li>• <b>Interdisciplinarios y transdisciplinarios.</b></li> <li>• <b>Manejo de Herramientas Tecnológicas</b></li> </ul>	<p><b>Paradigma Emergente</b></p> <p><b>Alumno</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actuación Activa</li> <li>• Responsable de su propio aprendizaje</li> </ul> <p><b>Aprendizaje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Autónomo y significativo.</li> <li>• Nuevos canales de comunicación.</li> </ul> <p><b>Enseñanza</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelos eficaces y eficientes</li> <li>• Condiciones informatizadas</li> </ul> <p><b>Estrategia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vinculadas a estudiantes Net</li> <li>• Potenciadores de autoaprendizaje</li> </ul> <p><b>Evaluación</b></p> <p>Diseño de formatos o estrategias para evaluar al estudiante</p>	<p><b>Unidad de SEDUCLA</b></p> <p>Aprovechamiento de las herramientas tecnológicas ofrecida por esta unidad para los cambios paradigmáticos del Gerente Educativo virtual</p>

**Fuente:** García (2011)

## **CAPITULO V**

### **REDUCCCIÓN TRASCENDENTAL DEL FENOMENO ESTUDIADO**

Generación de un constructo teórico donde se visualice la interrelación de los entornos telemáticos en los cambios paradigmáticos del Gerente Educativo Virtual.

#### **Presentación**

El constructo que emerge como resultado final del presente estudio presenta la reducción trascendental del fenómeno investigado, en la perspectiva del planteamiento fenomenológico desde la hermenéutica.

La conceptualidad que integra la fundamentación racional de las sesiones del hombre, según lo expresado por Follari (2000) está siempre ligada a las condiciones empíricas que solo se resuelven en situaciones de vida; y que van de lo individual a lo colectivo en un contínuum dinámico, cambiante y autoredimensionante. En ese sentido, el constructo que se genera en este capítulo, asume como punto de partida la práctica pedagógica del Gerente Educativo Virtual del Decanato de Ciencias y Tecnología de la UCLA; y a los significantes y significados con los cuales la explican los actores sociales que lo concretan.

En relación a la hermenéutica este capítulo se refiere a la interpretación de un cambio paradigmático de acuerdo a la reflexión sobre las divergencias que tienen las funciones de la universidad con los fenómenos o hechos que suceden en la sociedad contemporánea. Reflexión que se generó a través del contacto directo con los actores que lo concretan, con la intención de interrelacionar fundamentos teóricos conceptuales que permitan propulsar, fortalecer y redimensionar su manifestación en el contexto de la complejidad de la sociedad del siglo XXI.

Esta reflexión surge como consecuencia de los resultados que se obtuvieron en el capítulo IV, donde a manera de reflexión final se argumenta que existen nuevos roles que debe desempeñar el Gerente Educativo Virtual en la sociedad contemporánea. Estos roles son productos de las incidencias que tienen los entornos telemáticos en la generación de nuevos paradigmas, que a su vez genera la creación de nuevos escenarios de aprendizajes.

En este sentido, se analizaron teorías que expresan la complejidad de la sociedad que estamos viviendo, como son: la teoría del conocimiento dialéctico, la teoría del pensamiento complejo y la teoría general de sistemas sociales. La interrelación de estas teorías sirvió de fundamento para generar el constructo teórico donde se visualiza la interrelación de los entornos telemáticos en los cambios paradigmáticos del Gerente Educativo Virtual.

Las tres teorías que fundamentan el diseño del constructo teórico que se generó de esta investigación están referidas en el capítulo II, donde se describen de la siguiente manera:

1. La Teoría del Conocimiento Dialéctico es una concepción filosófica, científica y técnica para impulsar el desarrollo integral y maximizar la calidad de vida, que surgió como resultado de un largo proceso de investigación social, realizado por el filósofo Luis Gómez de la Vega; la cual tiene como finalidad la integración de los tres (3) macrosistemas: Energía-Información, Espacio-Tiempo y Causa-Efecto.
2. La Teoría del Pensamiento Complejo de Edgar Morín, la cual tiene como idea central la transformación del saber, hacerlo interdisciplinario y transdisciplinario, y proponer la modificación del pensamiento del hombre a un pensamiento complejo. Esta teoría se construye sobre tres principios fundamentales como son: el principio de recursividad organizacional, el principio dialógico y el principio hologramático, los cuales se consideran en esta investigación

3. La Teoría General de Sistemas Sociales de Nikla Luhmann, en la cual define a la sociedad y a su funcionamiento como un complejo sistema de comunicaciones; esto como consecuencia de la enorme complejidad de la sociedad contemporánea que ha llevado a diferenciarla en sistemas especializados en el desarrollo de ciertas funciones específicas, tales como: la política, la economía, la religión, la educación y la ciencia.

En este sentido se estructuró el constructo en términos fenomenológicos, donde se representa la esencialidad compleja, multidimensional y polisémica del fenómeno estudiado, estructurado en la interrelación conceptual, lógica y heurística de las tres (3) teorías referidas en los párrafos anteriores, que permiten representar las nuevas funciones del Gerente Educativo Virtual en esta sociedad tan compleja, invadida por herramientas tecnológicas que generan nuevos escenarios de aprendizajes.

### **Propósitos del Constructo**

#### **General**

Responder al por qué el gerente educativo debe asumir los cambios del rol que desempeña, ante un espacio y tiempo que tiende al predominio de paradigmas emergentes, para convertirse en un Gerente Educativo Virtual.

#### **Específicos**

1. Visualizar los roles a desempeñar por el Gerente Educativo Virtual en entornos telemáticos, como nuevos escenarios de aprendizaje.
2. Interrelacionar las nuevas funciones del Gerente Educativo virtual en los entornos telemáticos.

### **Justificación del Constructo**

Para nadie es un secreto, que los retos y desafíos que se viven actualmente a escala mundial están referidos a la globalización, proliferación del conocimiento, la información y la comunicación; al desarrollo económico, científico y tecnológico, los cuales plantean cambios complejos a los que debe responder la universidad.

En este sentido, el sistema educativo superior, es un ente constituido para responder a las demandas de un país; lo que significa, que es una institución que garantiza el progreso y desarrollo del mismo. En correspondencia, debe constantemente reorganizar las transformaciones que la sociedad reclama, para actuar sobre esas necesidades de manera eficaz, eficiente y de calidad.

Estas consideraciones, suponen que la educación superior debe ejecutar una gerencia pertinente con los cambios y exigencias del momento, donde a través de sus funciones básicas: docencia, investigación y extensión dirija sus acciones hacia el logro de formar ciudadanos integrales, donde éstos adquieran herramientas fundamentales orientadas a la capacidad de aprender, crear, innovar y comunicar a través de una actitud crítica, reflexiva, analítica, proactiva, democrática y con un sentido de pertinencia social. Sólo de esta manera, la educación superior respondería a los fines por las que fueron creadas, que no es más que la de contribuir con el desarrollo sostenible y sustentable del país.

De allí, que las universidades están llamadas a la formación del hombre integral: crítico, auto responsable, y sobre todo con una formación científica que este evolucionando constante y progresivamente como avance de la información, momentos de cambios quizás radicales, donde todavía hay muchos que sufren de parálisis paradigmática.

Al respecto Romero (2004) afirma que el desarrollo del país requiere de un sistema de educación superior con mayor responsabilidad y mejor calidad, en el que se asegure que los individuos cuenten con posibilidades reales y excelentes de obtener una formación adecuada, con la finalidad de egresar profesionales integrales

que contribuyan a hacer de nuestro país, una nación capaz de producir bienes y servicios adecuados a las necesidades de su población.

En este sentido, la universidad cuentan con uno de los actores principales del proceso de enseñanza, como es el profesor universitario; del cual Sullivan (2008) expresa: “el profesor es uno de los componentes esenciales del proceso educativo y en quien descansa la máxima responsabilidad de desarrollo integral de los estudiantes... es el recurso humano más importante, quien hace posible la misión de las universidades, no se puede aspirar a formar profesionales capaces, si los docentes no son conscientes de su responsabilidad y están aptos para ello.” (p. 162).

Lo comentado, por el autor permite dilucidar que el docente universitario en los actuales momentos, debe ser una guía para el estudiante en el proceso de aprendizaje, no como un simple transmisor de conocimientos sino bajo una relación afectiva, dialógica y valorativa, por lo que todo docente debe tener un perfil profesional que lo caracterice: conjunto de roles, de conocimientos, habilidades y destrezas, actitudes y valores necesarios para el desempeño de su profesión conforme a las diversas condiciones de los contexto donde interactúa, pues está directamente relacionado con la formación profesional de los individuos que se insertan en un entorno social e histórico específico.

El estudio del fenómeno abordado demostró que el Gerente Educativo Virtual del Decanato de Ciencias y Tecnología de la UCLA no ha logrado hilvanar un modelo que le permita que sus funciones estén en concordancia con el contexto de una comunidad de estudiantes que trascienden el espacio social en el cual deben actuar, como consecuencia de los nuevos escenarios de aprendizaje que se están generando por los avances de la tecnología.

En tal sentido, esta investigación genera mediante la interrelación de teorías y el levantamiento de información un constructo teórico donde se visualizan los cambios que debe asumir el gerente educativo en los contextos virtuales de aprendizaje, para

lo cual las teorías que tienen aplicabilidad en la realidad compleja del fenómeno estudiado se describen a continuación:

### **Teoría del Conocimiento Trialéctico**

La incorporación de las nuevas tecnologías de información y comunicación ha representado un desafío para las instituciones públicas y las privadas; del cual no escapa el sector educativo y muy especialmente las universidades. Ellas están llamadas a buscar el máximo aprovechamiento de las tecnologías de la comunicación y la información diseñando estrategias que les permitan dar respuesta rápida y eficaz a las necesidades de formación y de acceso a la educación.

En este escenario, el Gerente Educativo Virtual surge como protagonista importante por cuanto debe participar en contextos distintos de aprendizaje sean estos virtuales, mixtos a distancia, o semipresenciales. Para ello, será necesario que desarrolle roles que le permitan ser gestores del conocimiento mediante el uso y aplicación de la tecnología.

El Gerente Educativo Virtual debe manejar eficazmente y eficientemente los nuevos entornos de aprendizajes, como son los entorno telemáticos, en el cual se debe aplicar y reforzar técnicas del aprendizaje individual o colectivas, utilizando de una forma eficiente todos los recursos tecnológicos disponibles. En este nuevo ambiente de aprendizaje el impacto de las nuevas tecnologías ha sido tan significativo porque su probado potencial revolucionario se centra en estos dos procesos: información y comunicación, pilares de toda actividad humana y en especial en procesos tan reconocidos socialmente como los educativos.

En este sentido, la aplicación de la Teoría del Conocimiento Trialéctico nos ayuda a conocer la información útil, completa y oportuna, que debe ser comunicada por el Gerente Educativo Virtual a los estudiantes del nuevo milenio, de manera que posibilite el desarrollo de diversas capacidades (pensamiento crítico, análisis,



reflexión, planeación, comprensión, entre otras) para su comprensión adecuada, pudiendo así producir una calidad superior de razonamiento, que lo ayude a la resolución de problemas de su vida cotidiana.

Por otro lado, los estudiantes del nuevo milenio encontrarán información disponible en la red, la cual puede ser muy útil si los Gerentes Educativos son capaces de identificarla y de facilitarle el acceso a los mismos; es decir, el Gerente Educativo debe ser un facilitador, tutor, guía del acceso de materiales relevantes proporcionada en la red; así como también guiarlo y facilitarle la comunicación con expertos sobre algunos tópicos que le interesan al estudiantado.

### **Información Útil**

Se considera como información útil, aquella que precisa el objetivo de esta investigación, como es el cambio de funciones del Gerente Educativo, que se denomina Gerente Educativo Virtual, que dé respuesta a las demandas de formación de la nueva generación de estudiantes que se insertarán en la sociedad del Siglo XXI.

De allí que los nuevos roles del Gerente Educativo Virtual son identificados como tutor, guía, facilitador, comunicador, capacitador, entre otros. Estos cambios tienden hacia la generación de un constructo teórico desde los paradigmas que emergen en esta realidad compleja, como son: el telemático y el conectivismo. El primero es un paradigma que se fundamenta en la comunicación y la interactividad, y el segundo en las conexiones. Para que esta información se constituya como útil debe ser completa en todos los aspectos que la circunda y adecuada u oportuna cuando se necesita.

### **Información Oportuna**

El Gerente Educativo Virtual debe manejar una información oportuna, adecuada y confiable mediante la utilización de las herramientas telemáticas, en el caso del Decanato de Ciencias y Tecnología de la UCLA, las ofrecidas por la unidad de

SEDUCLA. Esta información puede comunicarse en tiempo sincrónico y asincrónico, y desde cualquier ámbito, sea en el trabajo, la casa, instituciones académicas o desde cualquier otro lugar físico, de manera que siempre esté disponible para su utilización, e inclusive desde espacios que desbordan las fronteras geográficas de un país.

En otras palabras, el Gerente Educativo Virtual se transforma en un facilitador de las fuentes de información, en un creador de experiencias de aprendizajes donde participan especialistas de distintos lugares del planeta, fuentes de consulta y de documentación internacionales, convirtiéndose en un espacio transterritorial, que desborda las fronteras geográficas y políticas, tal como lo señala Bello (2005).

En estos entornos el concepto clave es la interacción que da lugar a un nuevo concepto: entornos de enseñanza-aprendizaje basados en un sistema de comunicación mediado por un ordenador, un espacio simbólico en el que se produce la interacción entre los participantes, y se ofrece conocimientos mediante la comunicación a distancia.

Son espacios cibernéticos para las clases, la biblioteca, el despacho del profesor para la tutoría, el seminario para actividades en pequeño grupo, el espacio de trabajo cooperativo e incluso la sala para la charla relajante entre los alumnos; en el cual se utilizan herramientas tecnológicas como: la videoconferencia para algunas clases magistrales, el correo electrónico para la tutoría personalizada, el chat para la comunicación en la coordinación de pequeños grupos o para la charla informal entre estudiantes, las herramientas de trabajo cooperativo, los servidores de información tipo WWW como bibliotecas de recursos.

Para ello, el Internet desempeña varios papeles en sus diseños: en primer lugar como canal de comunicación multidireccional de la comunidad educativa, como fuente de información de apoyo y como entorno de integración de facilidades y recursos. Las tareas que desempeñan los Gerentes Educativos Virtuales en este tipo de entornos son similares a las tareas tradicionales: preparar materiales de enseñanza-aprendizaje, tutorizar, dirigir trabajos de investigación, evaluar, etc.; pero potenciadas

por la comunicación mediada por un ordenador; por tal razón este gerente deber ser un buen comunicador a través del manejo eficaz y eficiente de estas herramientas tecnológicas.

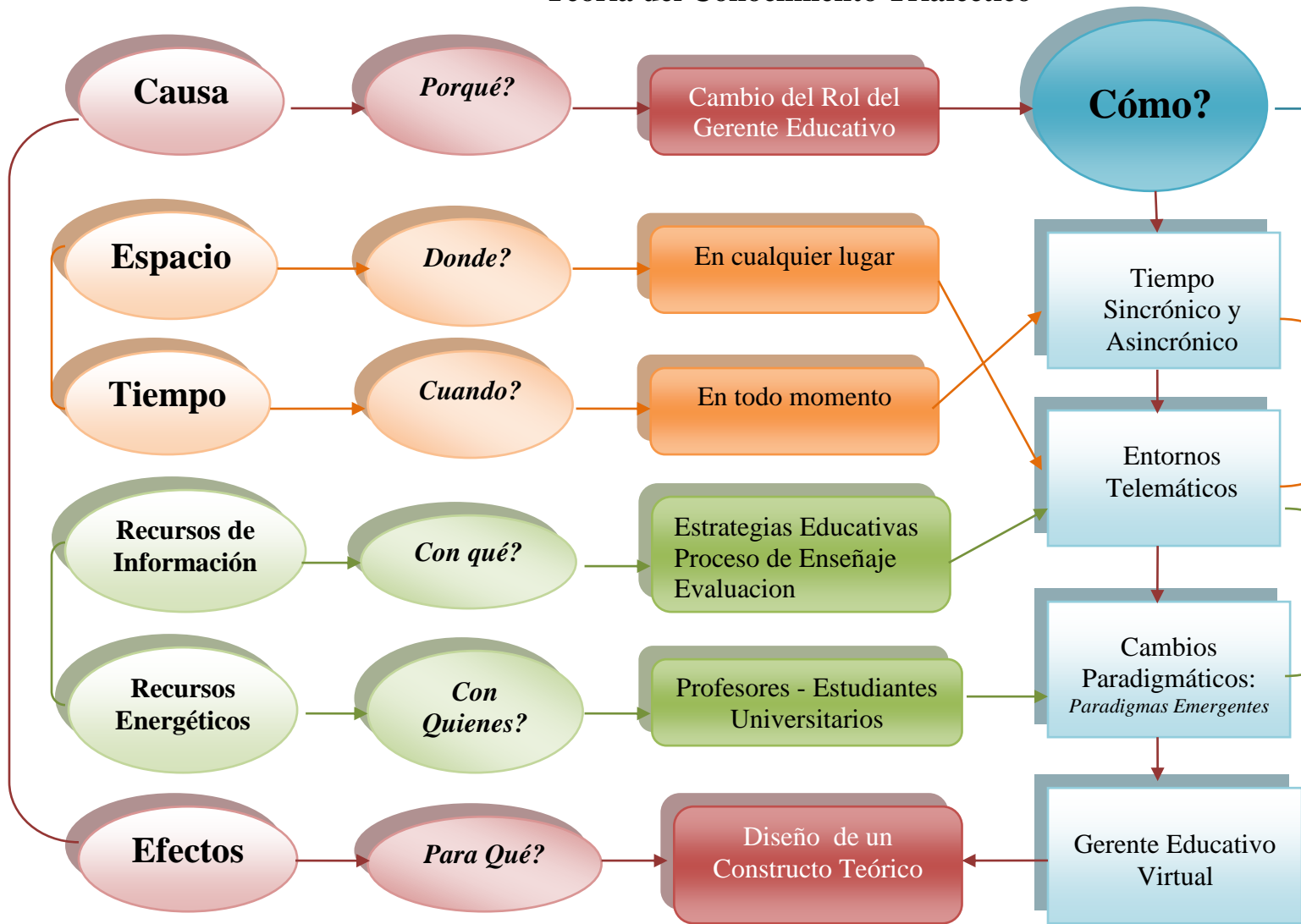
### **Información Completa**

La información completa se refiere a los contenidos necesarios que el estudiante requiere para su aprendizaje, la cual se desarrollaran mediante estrategias didácticas diseñadas por el Gerente Educativo Virtual en entornos de aprendizajes virtuales. Esta información se caracteriza por los siguientes criterios:

- La funcionalidad de los contenidos tiene que ver con la aplicabilidad en situaciones actuales o futuras que puedan presentárseles a los alumnos, la cual propicia una respuesta satisfactoria a la pregunta ¿para qué sirve?
- La significatividad de los contenidos se relaciona de forma sustantiva con lo que los alumnos ya saben, permitiéndoles desarrollar un proceso de construcción del conocimiento; la forma en que es presentado motiva a los alumnos a su adquisición para resolver algún problema concreto, satisfacer alguna curiosidad, etc.
- Relevancia socio-cultural de los contenidos para que el alumno pueda transformarse en un miembro activo de la sociedad y agente, a su vez, de creación cultural; que posibilite la comprensión de los problemas críticos de cada comunidad y promueva la mejora de la calidad de vida humana. La finalidad de la enseñanza desde esta perspectiva del contexto sociocultural, debe consistir en brindar a los alumnos aquellos conocimientos que tienen valor para la vida de las personas y grupos que forman parte de una comunidad.
- Contenidos interdisciplinarios son aquellos que erradican las fronteras entre las disciplinas; que sean capaces de realizar transferencias de contenidos que permitan solucionar holísticamente los problemas que enfrentará en su futuro desempeño profesional los estudiantes de este siglo.

En síntesis, para el Gerente Educativo Virtual que navegará en esta realidad compleja del Siglo XXI, la teoría del conocimiento dialéctico le es aplicable en toda su extensión, en cuanto al rol a desempeñar en el ejercicio de sus funciones. A tal efecto, se presenta el siguiente gráfico para una mejor comprensión de la aplicación de la Teoría del conocimiento Dialéctico en sus tres (3) macrosistemas: Causa-Efecto, Espacio-Tiempo y Energía-Información, de las cuales se generaron la información útil, completa y oportuna que sirvieron de bases para el diseño del objetivo de esta investigación.

## Teoría del Conocimiento Trialéctico



**Figura 15:** Aplicación de la Teoría del Conocimiento Trialéctico

A manera de resumen se presenta el siguiente cuadro donde se visualiza el tiempo, el ámbito, los recursos humanos, tecnológicos e informativos que sirvieron de base para el diseño en referencia.

Cuadro 21

**Resultado de la Teoría del Conocimiento Dialéctico**

Información	Resultados
Información Útil	<p><b>Causa Objetivo:</b> Cambio de roles del Gerente Educativo generado por las incidencias de los entornos telemáticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesional Integral</li> <li>• Interdisciplinarios y transdisciplinarios</li> <li>• Comunicador</li> <li>• Experto en el manejo de la tecnológica</li> </ul>
Información Oportuna	<p><b>Espacio:</b> El Gerente Educativo comunica la información desde los entornos telemáticos, la cual se desbordara hacia las fronteras geográficas; es decir, es transterritorial.</p> <p><b>Tiempo:</b> La información llega en el tiempo que lo requiera el estudiante, a través de las herramientas sincrónicas y asincrónicas</p>
Información Completa	<p><b>Información:</b> Nuevas estrategias educativas, nuevo proceso de enseñaje y nueva perspectivas de las evaluaciones; los cuales se caracterizan de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contenido con criterios de funcionalidad, significatividad, relevancia, interdisciplinariedad y transdisciplinariedad.</li> <li>• Se desarrollaran en hipertextos, multimedia, herramientas sincrónicas y asincrónicas y redes sociales.</li> <li>• Evaluaciones continuas y formativas para comprobar la capacidad de análisis y reflexión del estudiante</li> <li>• Bajo los paradigmas emergentes: el telemático y el conectivismo; el primero se relaciona con la comunicación y la interactividad y el segundo con la conexión.</li> </ul> <p><b>Energía:</b> Comunicación entre el Gerente Educativo y el estudiante Net.</p>
Constructo Teórico	<p><b>Efecto</b>  <b>Resultado:</b> Roles del Gerente Educativo Virtual</p>

**Fuente:** García (2011)

**Teoría del Pensamiento Complejo**

La tecnología abre múltiples posibilidades al sistema educativo superior, por lo tanto las instituciones universitarias deben ponerse a tono con tal situación.

Desaparecen los obstáculos de tiempo y espacio para poder estudiar, lo que requiere de nuevos recursos para poder desarrollarse de manera global; sin embargo se ha observado que la tecnología avanza mucho más rápido que la reacción del Gerente Educativo, lo que pareciera que sufre de una parálisis paradigmática.

Significa entonces que las universidades en la actualidad caminan muy despacio en comparación con los cambios tan acelerados y continuos que se están dando en esta sociedad; donde los Gerentes Educativos no responden oportunamente a las transformaciones que requieren para la formación de los futuros profesionales, como lo apuntan Gutiérrez, Palacios y Torrego (2010) cuando expresan que la educación superior va evolucionando, pero no aparecen claramente reflejada en nuestras aulas.

Ahora bien, partiendo de la realidad compleja a la cual se enfrentarán los futuros profesionales, se analizó la Teoría del Pensamiento Complejo, desde sus tres (3) principios básicos, como son: la recursividad, el dialógico y el hologramático, para ubicar la información obtenida de la Teoría del Conocimiento Trialéctico dentro de los paradigmas emergentes que surgen como consecuencia de los grandes avances tecnológicos. Estos paradigmas son: el telemático y el conectivismo, los cuales están referidos en el capítulo II, en el tema Paradigmas y Cambios de Paradigmas.

El paradigma telemático es un paradigma comunicacional e interactivo, el cual está cambiando nuestro mundo y como consecuencia la forma de la educación como proceso comunicacional, diseña nuevas formas de aprendizaje basada en el autoaprendizaje. El conectivismo centra su atención en las conexiones, lo que genera que el papel de los Gerentes Educativos no es construir con el alumno un conocimiento nuevo sino en gestionar y facilitar las herramientas necesarias para que, en un contexto de aprendizaje amplio, puedan establecerse el máximo número de estas conexiones posible.

Los paradigmas emergentes se fundamentan en tres (3) principios, a saber:

- Principio de Autoorganización, el cual se caracteriza por: la divergencia, dinamicidad, incertidumbre, interacción, conectividad e interrelación.

- Principio de Independencia, es un concepto clave para comprender los procesos de realización humana. La interdependencia es la red de relaciones en donde el éxito del sistema como un todo depende del éxito de cada parte, y al revés, el éxito de cada parte depende del éxito del sistema como un todo.
- Principio de Sostenibilidad, aquí juega un papel primordial la cooperación y la sociabilidad que debe darse entre todos los elementos o componentes que conforman el propio sistema y como resultado de las relaciones significativas con otros sistemas.

Estos principios están presentes en la realidad compleja que estamos viviendo por lo que es imprescindible que el Gerente Educativo Virtual lo adopte en sus prácticas pedagógicas desde su concepción epistemológica; ya que estos paradigmas están generando cambios en los entornos de aprendizajes generando nuevos ámbitos virtuales, tiempo sincrónicos y asincrónicos para aprender; así como también cambios en las estrategias, en el proceso de enseñaje y en las perspectiva de evaluar a los estudiantes.

De igual manera hay que resaltar que la generación de estudiantes que ingresan al Decanato de Ciencias y Tecnología de la UCLA (Generación Net) traen nuevas capacidades y destrezas que ameritan nuevas formas de aprender, destacándose cada día más la autonomía y la independencia del estudiante en el proceso de aprendizaje: el estudiante decide el aprendizaje que desee obtener.

Para mayor comprensión de la información mencionada en los párrafos anteriores se presenta la siguiente figura:



## Teoría del Pensamiento Complejo

### Cambios de Roles del Gerente Educativo

- Profesional Integral
- Interdisciplinarios y transdisciplinarios
- Comunicador
- Experto en el manejo de la tecnología

- Paradigmas Emergentes
- Manejo eficaz y eficiente de la tecnología
- Guía, facilitador, tutor
- Analítico, Crítico, Reflexivo y Autónomo

Desde los Entornos Telemáticos  
Con Herramientas Telemáticas:  
Sincrónicas y asincrónicas

Transteritorial: Desborda las fronteras geográficas.  
En el tiempo que se requiera

- Sala de clase
- Biblioteca
- Despacho del profesor para la tutoría
- Espacio de trabajo cooperativo
- Sala para la charla relajante entre los alumnos

### Gerente Educativo – Estudiantes Net

Las Estrategias educativas, el proceso de enseñanza y la evaluación se desarrollan bajo los paradigmas emergentes, como son:

**Telemático:** *Comunicación e Interactividad*  
**Conectivismo:** *Conexión*

Hipertextos, multimedia, redes sociales  
Criterios: *Funcionalidad, significatividad, relevancia interdisciplinaria y transdisciplinaria.*  
Evaluaciones Continuas y Formativas

Auto aprendizaje  
Aprendizaje continuo  
Aprendizaje actualizado  
Aprendizaje transitorio

### Principios de los paradigmas emergentes

- Principio de autorganización: *Divergencia, dinamicidad, interacción, conectividad*
- Principio de la Interdependencia: *Red de relaciones*
- Principio de sostenibilidad: *Cooperación y Sociabilidad*

Figura 16: Aplicación de la Teoría del Pensamiento Complejo

## **Teoría General de Sistema Sociales**

La Teoría General de Sistema Sociales fue desarrollada por el alemán Niklas Luhmann, la cual tienen como propósito reducir la complejidad social para poder entender desde un todo la sociedad de este siglo. Luhmann en su teoría pretende cambiar la concepción tradicional de la sociedad, a la que define como un complejo sistema de comunicaciones, constituida por organizaciones formales, las cuales a su vez están conformadas por interacciones internas.

Estas interacciones internas se dan por elementos autopoieticos porque los sistemas son autorreferentes, se autorreproducen, se autoorganizan. El elemento autorreproducido son las comunicaciones, las cuales se generan mediante medios de comunicación simbólicos generalizados en cada sistema social pero comparables entre si, por su carácter estructural. Además de estas premisas, Luhmann propone sistemas autopiéticos operativamente cerrados que denomina: biológicos, psíquicos y sociales.

Esta teoría tiene su base epistemológica en el constructivismo radical, la cual refiere al conocimiento como una construcción del mundo en el mundo, y por tanto, el mismo es un acto de creación por la observación y la distinción, donde Luhmann supera la dicotomía entre sujeto y objeto y propone una posición más activa en la que observador y observado quedan integrados en el acto creativo del conocimiento.

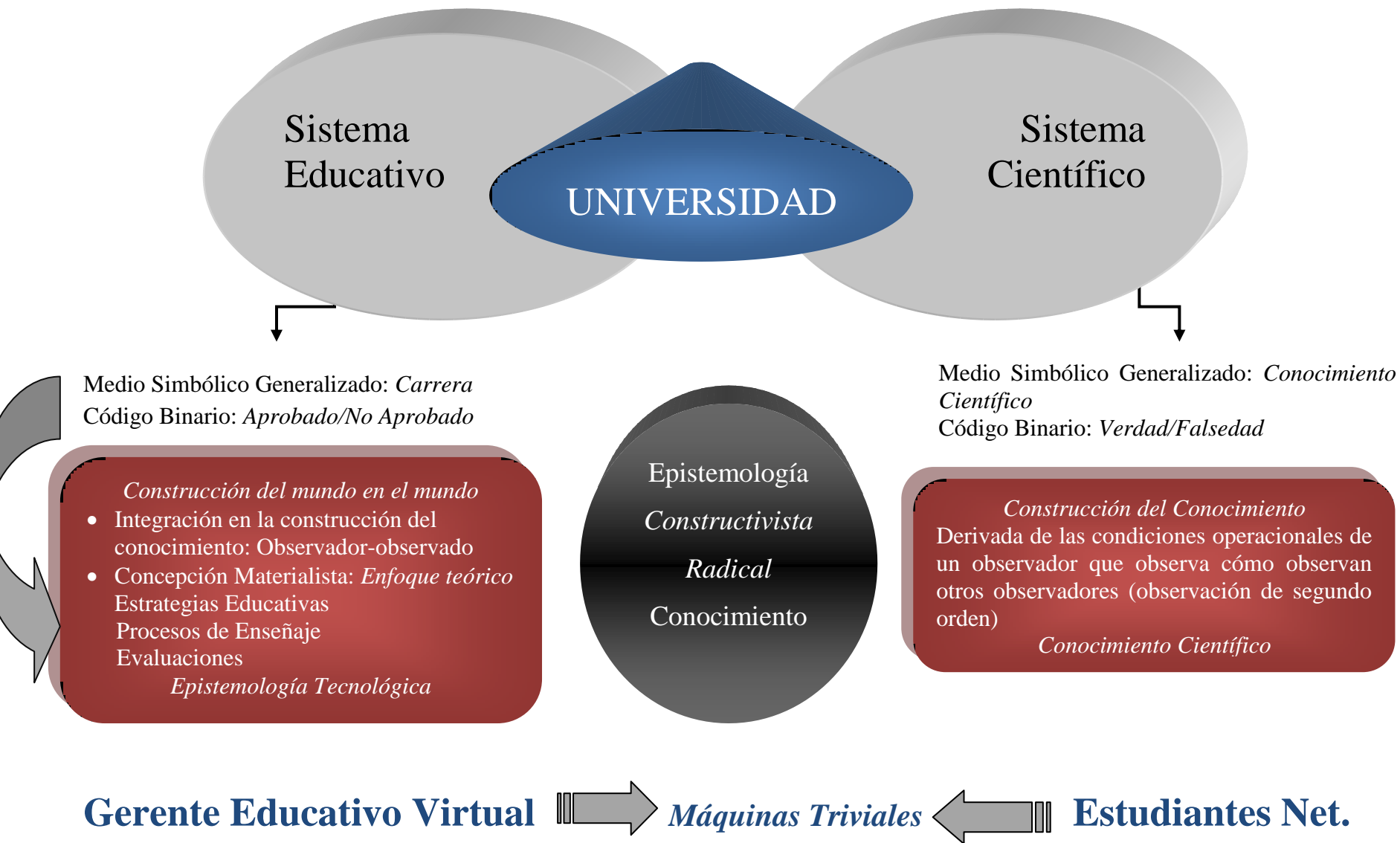
En relación a la universidad, Luhmann la considera como un sistema formal que tiene como función principal inducir cambios en los individuos para su integración respectiva y progresiva en los demás sistemas funcionales de la sociedad. Dentro de ella se consideran dos funciones fundamentales, como son: la docencia y la investigación, donde la primera pertenece al sistema social educativo y la segunda al sistema social científico.

El medio de comunicación simbólico generalizado del sistema social educativo es la carrera, donde su código binario es aprobado/no aprobado y por medio de ésta, se estructura un proceso a través del cual se realiza una serie de actividades de selección (exámenes, calificaciones) orientadas por un programa (currículo) a alcanzar determinados estados personales en sus alumnos. Dicho tipo de interacción recibe el nombre de “pedagógica”.

En el sistema social científico, el medio de comunicación es el conocimiento científico que tiene como código binario verdad/falsedad que a través de sus programas (teorías y métodos) enlaza todas las comunicaciones que se producen en este sistema, y las clasifica como comunicaciones científicas, diferenciándolas así del resto de la totalidad de las comunicaciones de la sociedad.

Ahora bien, Luhmann hace una comparación de la relación de profesor –alumno en el sistema educativo a través de máquinas triviales y no triviales; y señala que el educador considera a los educando como máquinas triviales, lo cual le facilita el control y la evaluación de los mismos; lo que amerita una crítica de Luhmann a los sistemas educativos, cuando expresa que todos los sistemas psíquicos tienen autoconciencia, que les permite su autonomía, por lo tanto se deben considerar como máquinas no triviales, que no responden siempre de la misma manera, sino que lo hacen según su estado momentáneo.

Significa entonces, que el Gerente Educativo Virtual, en esta realidad compleja, debe generar cambios en sus estrategias educativas, en su proceso de enseñanza y en su manera de evaluar a los educando, mediante el uso eficaz y eficientemente de la tecnología; lo cual es afirmado en las deducciones que se dieron en la Teoría del Conocimiento Trialectico. Estos cambios generan en el educando un aprendizaje continuo y para toda la vida, es decir, un aprendizaje autónomo, un autoaprendizaje. Para la mejor comprensión de esta teoría se presenta la siguiente figura:



**Figura 17:** Aplicación de la Teoría General de Sistemas Sociales

## **Visualización de los Roles a Desempeñar por el Gerente Educativo Virtual en los Cambios Paradigmáticos por Incidencias de los Entornos Telemáticos**

La existencia de nuevos paradigmas donde el aprendizaje y la tecnología adquieren significancia y relevancia, y por ende nuevas vías para gestionar el conocimiento, requieren de una visión holística sobre los roles que desempeñará el gerente educativo, es decir, una comprensión holística del fenómeno, que Barrera (1999) señala como una integración por convergencia de paradigmas o modelos epistémicos distintos.

La holística según este autor es una condición natural del conocimiento; es una condición integrativa tanto del conocimiento como de quien conoce; donde resalta el modelo epistémico del cibernético que se genera por el predominio de elementos comunicacionales con el desarrollo telemático, informático y cibernético, dándole validez al conocimiento en la medida que es sometido a la interacción propia del contexto, caracterizado por la virtualidad con criterios transitorios.

De allí que este constructo teórico tiene su base sobre los paradigmas emergentes del telemático y del conectivismo, y de ellos toma sus tres (3) principios: autorganización, interdependencia y sostenibilidad, y por supuesto, se apoya en la tres (3) teorías que le dan origen, como son: teoría del conocimiento dialéctico de Luis Gómez de la Vega, teoría del pensamiento complejo de Edgar Morín y la teoría general de sistemas sociales de Niklas Luhmann.

Este constructo teórico cambia las prioridades de las funciones del Gerente Educativo Virtual en sus prácticas pedagógicas, las cuales se basan en las premisas de Luhmann, cuando ubica a la universidad en dos sistemas formales, como son el educativo y el científico, los cuales estructuran el diseño de dicho constructo.

Desde la perspectiva de un sistema educativo, el docente debe ser un buen comunicador que maneje eficaz y eficientemente las herramientas telemáticas, las cuales se describen a continuación:

### ***Comunicador***

La tecnología ha provocado que haya cambios de paradigmas, que se conciba la acción educativa de una manera distinta a la tradicional, y la comunicación que es inherente a ella, también. De ahí que el rol del comunicador para generar conocimiento y para poner en práctica el que existe es fundamental, pero debe estar enterado de las nuevas responsabilidades las cuales debe reconocer en la sociedad del conocimiento.

Por ende, el cambio de modelo pedagógico implica un cambio en el planteamiento de los elementos comunicativos. Este cambio en los elementos no quiere decir sustitución de... sino más bien una asunción distinta de los roles, los fines, la posición en el ciclo y hasta de su misma naturaleza.

Por tal razón se alude a la propuesta de Luhman (op.cit.), quien sostiene que todos somos comunicaciones, y que el ser humano debe entender que la comunicación no solo es la transmisión de información de una a otra conciencia, sino la conexión entre sistemas psíquicos. Los medios se constituyen en un dispositivo capaz de ampliar las posibilidades de una comunicación directa, y por tanto el sistema social, pero paradójicamente puede excluir esa comunicación, dada la complejidad del contexto que induce al olvido rápido por el exceso de información.

El enfoque sistémico de Luhman como aporte a la comunicación que considera de gran trascendencia para el modelo pedagógico virtual es el concepto de mediación. Ésta puede considerarse como la intervención docente mediadora entre el sujeto que construye su representación o modelo de la realidad, y el objeto de conocimiento (Folegotto y Tambornino, 2008).

Folegotto y Tambornino acertadamente señalan que en el acto comunicativo mediado simbólicamente, que se da entre un sujeto y otro sujeto (que es la base comunicativa de la educación a distancia), se genera un plexo de interacción a través de significados; como se trata de una experiencia donde no cabe la neutralidad y el intercambio, necesariamente, deberá posicionar al alumno como participante comprensivo, reflexivo, crítico. En este acto, el contacto se hace más íntimo dado que no existen “distractores” (nos referimos a los visuales), sino que la interacción se centra en la interfaz que conecta a uno y otro sujeto aunque por supuesto, los objetos de aprendizaje también constituyen un elemento que requiere la atención del sujeto que construye, por lo que deben diseñarse y/ o seleccionarse de acuerdo a la significatividad.

Por otra parte, el surgimiento y la socialización de las nuevas tecnologías han incrementado potencialmente las posibilidades de comunicación del hombre, al otorgar al proceso comunicativo la cualidad real de interacción. La característica más significativa de los avances tecnológicos que dan paso a las llamadas nuevas tecnologías es la posibilidad real de interactividad.

Cabero (2000) lo advierte cuando señala que las nuevas tecnologías permiten que el usuario no solo pueda elaborar mensajes (cuestión más limitada en tecnologías tradicionales), sino también interactuar con el mensaje y con el medio, decidir, por ejemplo, la secuencia de información a seguir, establecer el ritmo, la cantidad y profundización de la información que desea, incluso puede elegir el tipo de código con el que quiere establecer relaciones con la información.

Por consiguiente, esto trae multiplicidad de interacciones que conducen a la búsqueda de modelos que expliquen con mayor precisión cómo están siendo los procesos comunicativos a través de las nuevas tecnologías. El proceso comunicativo caracterizado por la interacción: sujeto-sujeto, sujeto-máquina (medio), sujeto-mensaje, va perfilando un modelo cada vez más complejo de la comunicación, cuya

identificación la describe como un proceso multidireccional, multisensorial, multimediático.

Coincidente con este inacabado y complejo modelo de comunicación, la educación ha incorporado cada vez con mayor énfasis en enfoques humanistas y sociológicos que resaltan la importancia de la comunicación y la relación interpersonal en la educación, conformándose una tendencia hacia un modelo centrado en el aprendizaje que resalta el papel del dialogo y la verdadera comunicación entre sus participantes.

En este modelo educativo se toma al alumno como centro y se aboga por la construcción del conocimiento a través de la interactividad de los componentes que participan del proceso; lo que implica acudir a la dimensión humana, subjetiva en el establecimiento de relaciones (Fernández, 2000). En ese sentido la aportación de las nuevas tecnologías tienen la capacidad para apoyar la generación de un vínculo permanente de comunicación que contribuya a la necesaria interactividad en la construcción de aprendizajes, incluido el dialogo personalizado y el contacto individual no presencial entre los participantes (alumno- profesor, alumnos-alumnos) a través de medios de comunicación sincrónicos (chat, net meeting) o asincrónicos (correo electrónico, foros o listas de discusión, blogs, etc.)

Por tal razón, el Gerente Educativo Virtual debe prepararse para ser un buen comunicador, ya que esta es una ventaja sobre cualquier otro profesional, dado que son los medios de comunicación masiva su medio de enseñanza y determinan sus beneficios o perjuicios sobre la sociedad del siglo XXI.

El Gerente Educativo Virtual debe adaptarse a las necesidades que vayan surgiendo en este mundo cambiante, y reflexionar continuamente en torno a su práctica docente, porque la comunicación en estos tiempos es un campo prometedor que debe explorarse y explotarse, pero siempre con una visión integral que permita conducir la acción hacia fines positivos, la mediación y la interactividad se



convierten en una presencia obligada en los procesos educativos donde las herramientas tecnológicas juegan un papel preponderante.

Herramientas tecnológicas que deben ser manejadas con eficiencia, eficacia y equidad por el Gerente Educativo virtual en ambientes de aprendizaje virtuales. Ante el análisis de la dimensión de la práctica docente se deduce que la educación no es sólo un fin en la vida del hombre, sino un cimiento para construir nuevos paradigmas en los cuales la aplicación de la tecnología es determinante, ya que lo harán crear sus propias herramientas para desarrollar sus procesos mentales para asociar, generalizar, discriminar, calcular y solucionar problemas. De ahí la importancia de resaltar el aprendizaje continuo y para toda la vida como factor de transformación de la gestión universitaria, pues se aprende desde que se nace hasta que se muere.

Por lo que es necesario generar por medio de estos ambientes la sensación de saber y la sensación de aprender; mediante procesos que lleven a desarrollar en los educandos la metacognición, para que sean capaces de medir y evaluar su propio proceso de asimilación del conocimiento, mediante aprendizajes significativos, de esta manera estaremos hablando de una educación permanente, autoaprendizaje, es decir, “aprendiendo a aprender”, tal como lo dice la UNESCO

Como resultado de ello, obtendremos individuos capaces de superar los errores y aplicar las experiencias que de ellos aprendemos, pues el objetivo último del aprendizaje no es el conocimiento sino la capacidad de usarlo, con una plataforma valorar en la que el servicio a la comunidad sea lo más importante.

En virtud de lo anteriormente planteado, este Gerente Educativo Virtual también debe ubicarse, desde la perspectiva científica, como un profesional integral que está en constante actualización con una visión interdisciplinaria y transdisciplinaria para una construcción del conocimiento y del saber que genere una nueva comprensión de la realidad.

### ***Un Profesional Integral***

En palabras de Goñi (2005), las universidades están viviendo un proceso de cambio de su identidad para transformarse en una estructura flexible que posibilite un amplio acceso social al conocimiento y el desarrollo de las personas con base en las necesidades que la sociedad del siglo XXI demanda.

Por lo tanto, el Gerente Educativo Virtual debe ser capaz de seleccionar, actualizar y utilizar el conocimiento en un contexto específico, de enseñar en diferentes contextos y modalidades y a lo largo de toda la vida y que puedan entender el potencial de lo que van aprendiendo para que puedan adaptar el conocimiento a situaciones nuevas. De allí, que su rol vendrá enmarcado en un modelo sistémico e interdisciplinario, donde la docencia, la investigación, su saber, saber hacer y querer hacer conformarán su acción educativa.

En tal sentido, la característica de investigador se ha puesto de relevancia en el proceso de enseñanza; la creación de conocimiento innovador, productivo, donde transmitir lo último sería verdaderamente lo importante y significativo en el rol del profesor integral.

El alumno es el centro de la acción docente: la evaluación de su trabajo, sus horas de estudio, de prácticas, trabajos en grupo, tutorías, serán el eje de actuación con el alumno, dando una nueva función a la figura del profesor, pasando a ser un guía, orientador en la información relevante y en la búsqueda de bibliografías relacionadas con el estudio pertinente; por lo que se le pide al docente el desarrollo en el alumno de unas capacidades genéricas: personales, instrumentales e interpersonales, así como el logro en habilidades y destrezas profesionales que conforman su buen hacer profesional en un futuro inmediato.

De igual manera, este profesional integral debe tener una perspectiva de la evaluación, no sólo como una actividad de control de lo que se ha realizado, sino como una oportunidad para mejorar los aprendizajes adquiridos por el estudiante y comprobar las capacidades adquiridas por el mismo. Así como también integrarla en los procesos de enseñanza, que se desarrolla durante las actividades realizadas por los

estudiantes; es decir, hacer uso de la evaluación continua y formativa que se complementa con la evaluación sumativa, al final del proceso.

De los planteamientos arriba mencionados se puede concluir que los roles del Gerente Educativo Virtual como un profesional integral se resume de la siguiente manera:

- Guía en el proceso de aprendizaje del alumno
- Facilitador del logro de competencias de los estudiantes
- Estimulador del aprendizaje autónomo y responsable del estudiante.
- Creador de contextos para el aprendizaje crítico natural
- Rol de tutor, de motivador en el aprendizaje de los estudiantes.
- Y por supuesto debe ser un profesional interdisciplinario y transdisciplinario.

### ***Interdisciplinarios y Transdisciplinarios***

La división del conocimiento científico ha sido foco de interés tanto para su producción como para su enseñanza, que limita la integración del saber y la construcción del conocimiento general, por lo que se han producido propuestas para dar respuesta a esta división. Entre la propuesta que se tiene ha surgido el planteamiento de transformar el modelo de organización de la universidad (de escuela y facultades) y transitar a un modelo interdisciplinario y transdisciplinario.

Lo que se considera como la integración de disciplinas, que Bunge (2001) señala: "...pretende unificar sin obstruir la diversidad...a través de la transdisciplinariedad con sus dos variantes, multidisciplinariedad e interdisciplinariedad.

Para Torres (2006), la interdisciplinariedad es la asociación entre disciplinas, donde la cooperación entre varias disciplinas lleva a interacciones reales; es decir, hay una verdadera reciprocidad en los intercambios, y por consiguiente enriquecimientos mutuos. Y la transdisciplinariedad es la etapa superior de

integración; es la construcción de un sistema total que no tuviera fronteras entre las disciplinas.

Ahora bien, la necesidad de ver al mundo de forma multilateral desde disciplinas integradas no es otra cosa que un punto de vista complejo; así como también, los modos de construcción-deconstrucción del conocimiento que asumen los sujetos, en los que se combinan diferentes maneras de reflexión crítica.

La *Carta de la Transdisciplinariedad* adoptada por los participantes del Primer Congreso de la Transdisciplinariedad (1994) plantea: El reconocimiento de la existencia de diferentes niveles de realidad, regidos por diferentes lógicas, es inherente a la actitud transdisciplinaria. La transdisciplinariedad es complementaria al enfoque disciplinario, hace emerger de la confrontación de las disciplinas nuevos datos que las articulan entre sí, y nos ofrece una nueva visión de la naturaleza y de la realidad; por lo tanto, no busca el dominio de muchas disciplinas, sino la apertura de todas las disciplinas a aquellos que las atraviesan y las trascienden.

Por lo que el Gerente Educativo Virtual debe tener una visión integradora que haga avanzar el pensamiento interdisciplinario o el transdisciplinario, tan requerido en nuestra época que supone el desarrollo de la capacidad de pensar en forma compleja. En este sentido, es muy importante guiar o asesorar a un estudiante en esta forma de pensamiento.

No obstante, los Gerentes Educativos Virtuales requieren autorreflexionar, pues con frecuencia no son los estudiantes sino ellos los que no han dado el salto requerido hacia una forma de pensamiento superior. También es posible que no sean capaces siempre de inducir o incentivar el desarrollo del pensamiento complejo.

En tal sentido, se presenta la siguiente figura que representa el constructo teórico de los roles del Gerente Educativo Virtual que emerge de la interconexión de la tres (3) teorías referidas anteriormente, el cual se fundamentó en paradigmas emergentes que surgen como consecuencia del impacto que tienen los entornos telemáticos en la sociedad del Siglo XXI.

# Gerente Educativo Virtual

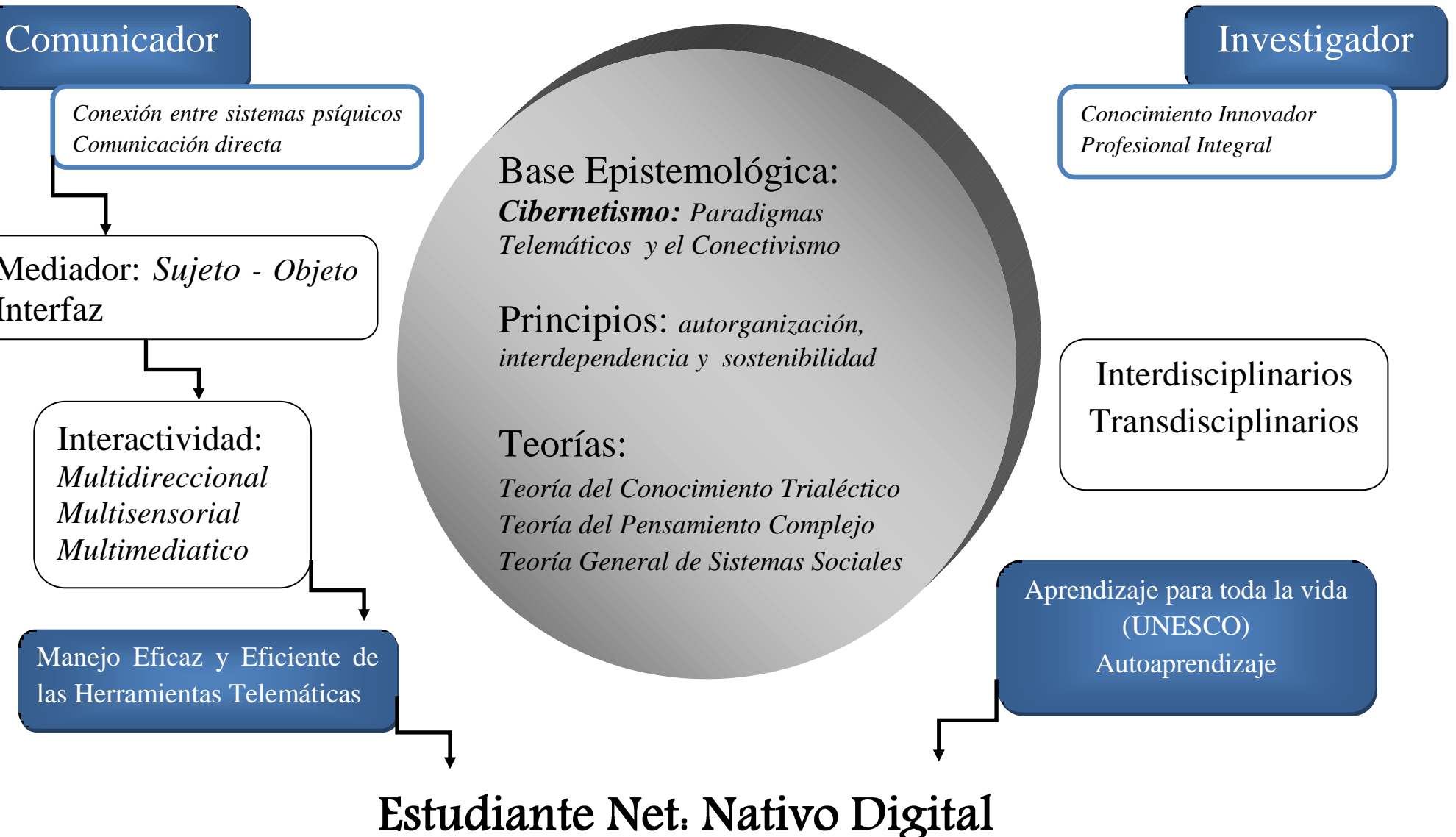


Figura 18. Constructo Teórico de los Roles del Gerente Educativo Virtual en los Cambios Paradigmáticos

## **Reflexiones Finales**

La gerencia asumida como la conducción y gestión de cualquier organización, se enfrenta en los actuales momentos a un escenario definido por el cambio y la transformación del modelo de organización clásico o tradicional, el cual cede su puesto a un paradigma de organización emergente, novedoso, que intenta adaptarse a los ritmos, demandas y realidades de un acontecer marcado por lo complejo y lo posmoderno.

El ritmo de las innovaciones tecnológicas y la velocidad en la producción de conocimiento científico, implican a su vez una aceleración en los procesos de adaptación y de respuesta de las organizaciones, mediante una estructura lo suficientemente flexible para ello; lo cual afecta a las organizaciones educativas, y muy específicamente a las universidades, entorno central de esta investigación.

Ahora bien, se debe tomar en cuenta que la tecnología solo es un medio y que el éxito de la educación en entornos telemáticos dependerá en gran medida de la debida gestión académica que asuma el Gerente Educativo en estos ambientes de aprendizajes; donde este con su estilo y su manera particular de ejercer la gerencia, se convierte en un individuo capaz de orientar, tomar decisiones y lograr objetivos vitales para la formación de profesionales de calidad que se adapten a la realidad compleja del siglo XXI.

En tal sentido, para llevar a cabo este proceso se requiere de cierta preparación, que, si bien es cierto que el Gerente Educativo Virtual la tiene, es imprescindible su preparación constante y actualizada de la realidad social que emerge en un contexto dinámico y complejo, caracterizada desde mi punto de vista como incierta y en permanente construcción.

Por lo que el Gerente Educativo Virtual debe saber administrar de manera productiva el tiempo, los recursos, y llevar a cabo una planificación que este orientada al logro de los objetivos propuestos. Asimismo, debe asumir una actitud

proactiva, crítica y reflexiva frente a la enseñanza, asumir el rol de gerente, concentrando todo su esfuerzo en motivar a los estudiantes hacia la búsqueda de la excelencia como valor social importante en su desarrollo

Por lo tanto, se debe tener bien claro que la función del Gerente Educativo Virtual lejos de transmitir conocimientos, dar instrucciones, evaluar los contenidos; es el responsable de incentivar y motivar a sus estudiantes a aprender, a indagar, investigar, reflexionar y ante todo analizar cada experiencia de aprendizaje; lo que se lograría en la medida en que los profesionales de la docencia hagan un buen uso del recurso profesor-tecnología-alumno y comprenda que su quehacer no es una profesión, sino una misión; de manera de implementar una serie de cambios dentro de nuestra praxis profesional y darnos cuenta que las nuevas generaciones nos están pidiendo a gritos que nos pongamos a la vanguardia de las nuevas tecnologías e innovaciones en cuanto a la educación se refiere.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abbott, G. (1999). **El Constructivismo como Modelo Pedagógico**, Disponible en: [http://www.cca.org.mx/dds/cursos/cep21/modulo\\_1/](http://www.cca.org.mx/dds/cursos/cep21/modulo_1/). [Consulta en Diciembre, 2010]
- Aguerrondo, I. (1993). **La Calidad de la Educación, Ejes para su Definición y Evaluación**. Revista Interamericana de Desarrollo Educativo, N° 116, III, OEA, Wash. DC.
- (1999). **El Nuevo Paradigma de la Educación para el Siglo XXI**. Ponencia III Seminario de Altos Directivos de las Administraciones Educativas, Programa Ibermade – OEI, La Habana. Junio, 1999.
- Almada, M. (2000). **Sociedad Multicultural de Información y Educación. Papel de los Flujos Electrónicos de Información y su Organización**. Publicación de la Revista Ibero-Americana. N° 24. Organización de Estados Iberoamericanos (OEI). Septiembre – Diciembre.
- Alvira, T. (2008). **Calidad de la Educación = Calidad del Profesor**. Documento en línea]. Disponible: [www.Tomasalvira.com](http://www.Tomasalvira.com). [Consulta: Octubre 2008].
- Arnold, M. (1988). **Teoría de Sistemas, Nuevos Paradigmas: Enfoque de Niklas Luhmann**. Universidad de Chile; Biblioteca Flacso. Chile, N° 56.
- (2000) **Las Universidades como Sistemas Sociales: Estructura y Semántica**. *MAD*, 2.
- Arnold, M. y Rodríguez, D. (1999). **Sociedad y Teoría de Sistemas**. Santiago de Chile: Editorial Universitaria.
- Ausubel, D. (1983). **Teoría del Aprendizaje Significativo de David Ausubel**. Disponible: [www.foroswebgratis.com/tema-biografia\\_de\\_david\\_ausubel-52423-522031.htm](http://www.foroswebgratis.com/tema-biografia_de_david_ausubel-52423-522031.htm) [Consulta: Diciembre, 2008].
- Ávila, P., Bosco M. (2001) **Ambientes Virtuales de Aprendizaje. Una nueva experiencia**. Unidad de Investigación y Modelos Educativos del Instituto



Latinoamericano de la Comunicación Educativa: Disponible en línea:  
[http://investigacion.ilce.edu.mx/panel\\_control/doc/c37ambientes.pdf](http://investigacion.ilce.edu.mx/panel_control/doc/c37ambientes.pdf)

Barraza, A. (2006). **Nuevas Pedagogías. Enseñar a aprender en la Sociedad del Conocimiento.** Revista Digital de la Unidad para la Atención de las Organizaciones Sociales. Nueva Época, Año 4, N°. 4, Abril-Junio 2006. México

Barrera, M. (1999). **El Intelectual y los Modelos Epistémicos.** Fundación Sypal. Caracas.

Bartha, F. (1997). **Innovación y Calidad de la Docencia Universitaria: Hacia un Desarrollo Docente Universitario en la PUCP.** Educación. VI (11) Marzo, 31 – 44.

Battro, A. y Denham P. (1997). **La Educación Digital. Una Nueva Era del Conocimiento.** Editorial Emece, Buenos Aires

Baungartner, A. (1993) **Macrometanoia: Un Nuevo Orden. Una Nueva Civilización. El cambio de paradigma científico en las ciencias políticas, jurídicas y económicas.** Editorial Sudamérica. Santiago – Chile.

Bedoya, M. (1997). **¿Qué es la Interactividad?** Publicación de: Usuario. Revista Electrónica. Septiembre.

Bello, R. (2005). **Educación Virtual: Aulas sin Paredes.** Disponible en línea: [www.educar.org/articulos/educacionvirtual.asp](http://www.educar.org/articulos/educacionvirtual.asp) [Consulta: Noviembre 2007].

Beltrán, G. (1961). **La Universidad Latinoamericana y Otros Ensayos.** Xalapa, Universidad Veracruzana. México

Berenstein, M. (2002). **Un Buen Líder es un Buen Maestro: 16 Formas para Lograrlo.** Disponible en línea: [www.emprendedoresnews.com](http://www.emprendedoresnews.com). [Consulta: Noviembre 2008].

Boff, L. (2003). **Carta de la Tierra, ¿Nuevo reencantamiento?** Disponible: [diccionario.sensagent.com/Carta\\_de\\_la\\_Tierra/es-es](http://diccionario.sensagent.com/Carta_de_la_Tierra/es-es).

- Bonil, J.; Junyent, M. y Pujol, R.M. (2009). **Educación para la Sostenibilidad desde la Perspectiva de la Complejidad**. Universidad Autónoma de Barcelona. Revista Eureka. Enseñanza Divulgativa Científica, 2010, 7, N° Extraordinario, pp. 198-215.
- Bryndum, S. y Jerónimo, J. (2005). **La Motivación en los Entornos Telemáticos**. RED. Revista de Educación a Distancia Año V. Número 13.
- Bunge, M. (2001). **Construyendo Puentes entre las Ciencias Sociales**. Facultad de Ciencias Sociales (UBA). Manantial, Buenos Aires.
- Cabero, A. (1998). **Usos de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el Perfeccionamiento del Profesor Universitario**. Ponencia presentada en el Primer Encuentro Iberoamericano Perfeccionamiento Integral del Profesor Universitario. Universidad Central de Venezuela, Caracas.
- (2000) **Y Continuamos Avanzado. Las Nuevas Tecnologías para la Mejora Educativa**. Sevilla. Editorial Kronos, 2000. Consultado en Enero 2011.
- Cachan, C. 2008. **Estrategias de Comunicación para el sector de las Telecomunicaciones**. Documento de trabajo del modulo Europeo Jean Monnet de la Universidad Antonio de Nebrija, Madrid. Disponible en línea: [www.nebrija.com/jeanmonnet/pdf/cachan-alcolea.pdf](http://www.nebrija.com/jeanmonnet/pdf/cachan-alcolea.pdf) [Consulta: Noviembre, 2008].
- Capra, F. (1996). **El Punto Crucial**. (2da Edición). Buenos Aires. Editorial Estaciones.
- (2009). **La Trama de la Vida**. Editorial Anagrama Barcelona. 1era Edición.
- Carneiro, R. y Punie, Y. (2009). **La Nueva Generación de Aprendizaje**. E Learning Papers • www.elearningpapers.eu • ISSN 1887-1542 2 N° 15 • Junio 2009
- Carretero, M. (1993). **Desarrollo Cognitivo y Procesamiento de la Información, en Constructivismo y Educación**. Buenos Aires. Aique.
- Casas, M. (2005). **Nueva Universidad ante la Sociedad del Conocimiento**. Publicación en la Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento. Vol. 2, Nro. 2. Noviembre, 2005

- Ceberio, M. y Watzlawick, P. (1998). **La Construcción del Universo**. Editorial Herder. Barcelona, España.
- Centeno, C. (2006). **Los Sistemas Digitales de Enseñanza y Aprendizaje en las Universidades Latinoamericanas**. Disponible: [www.uned.es/catedraunesco-ead/criscenteno/analisis](http://www.uned.es/catedraunesco-ead/criscenteno/analisis). HTML [Consulta: 2010, Agosto].
- Chacón, F. (1997). **El Nuevo Paradigma para la Educación a Distancia Corporativa**. I Jornada Iberoamericana de Informática Educativa. Antigua, p. Guatemala, 1-17
- Colom, A. y Melich, J. (1993). **La Educación sin Hombre. A propósito de Nikla Luhmann**. Enrahonar 21: Quaderns de Filosofia. Universidad Autónoma de Barcelona. N° 181.
- Conferencia Mundial sobre la Educación Superior (1998). **La Educación Superior en el Siglo XXI: Visión y Acción**. UNESCO; Paris, Octubre.
- Cornejo, A. (2004). **Complejidad y Caos. Guía para la Administración del Siglo XXI**. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. México.
- Cornella, A. (2009) **La Gestión Inteligente de la Información en las Organizaciones**. Infonomia .com. Editorial DEUSTO.
- Corsi, G. (2006), **Sistemas que aprenden. Estudio sobre la idea de reforma en el sistema de educación**. México, Universidad Iberoamericana.
- De Juan, J (1996). **Introducción a la enseñanza universitaria**. Madrid; Dykinson
- Delors, J (1996). **La Educación Encierra un Tesoro**. España: UNESCO
- Diccionario Enciclopédico de Filosofía. **La Fenomenología**. Historia de la Filosofía. Volumen 3: Filosofía Contemporánea. Editorial Edinumen.
- Duarte, J. (2003). **Ambientes de Aprendizaje. Una Aproximación Conceptual**. Universidad de Antioquia de Colombia. Revista Iberoamericana de Educación (ISSN: 1681-5653).
- Echeverría, J. (1999). **Los Señores del Aire. Telépolis y el Tercer Entorno**. Destino Editorial. Madrid, España.

- Edel, R. (2004). **La Educación y el Desarrollo de Habilidades Cognitivas**. Revista REDCIENTIFICA, Ciencia, Tecnología y Pensamiento. Universidad Cristóbal Colon, México.
- Fernández, A. (2000) **Retos y perspectivas de la comunicación educativa en la era de la tecnología de la información y las comunicaciones**. Revista Contexto Educativo No 9, 07- 2000. Disponible en línea en <http://contexto-educativo.com.ar/2000/7/nota-04.htm> consultado: julio de 2008.
- Fernández, J. (1985). **Psicología General I**. Madrid. UNED Disponible en la página: [www.dasumo.com/.../procesos-psicologicos-basicos-psicologia-general-i-trespalacios-pdf-2.html](http://www.dasumo.com/.../procesos-psicologicos-basicos-psicologia-general-i-trespalacios-pdf-2.html) – [Consulta: 2010 Noviembre].
- Feyerabend, P. (1978). **La Ciencia en una Sociedad Libre**. México, Siglo XXI.
- Folegotto I. y Tambornino R. (2008). **La Mediación en los Nuevos Ambientes de Aprendizaje** Disponible en la página web: <http://www.somece.org.mx/memorias/2001/docs/14.doc>
- Follari R. (2000). **Epistemología y sociedad**. Ediciones Homo Sapiens. Buenos Aires, Argentina.
- Gándara, J. A. (2009). **Gestión de la Función Académica en las Universidades ante la virtualidad**. Tesis Doctoral no publicada. Universidad Fermín Toro. Cabudare, Lara.
- García, B. (2005). **La Teoría de la Educación de Niklas Luhmann**. (Documento en línea). Ponencia presentada en el I Seminario Nacional de Educación, Pensamiento Complejo y Desarrollo Institucional Integrado en el Centro de Recursos Documentables e Informáticos (CREDI). Disponible en línea: <http://www.campus-OEI.org/oievirt/sala001.htm>.
- García, F. (2004). **Una Educación de calidad para los Niños Bien Dotados desde la Atención a la Diversidad. De la Educación Integradora a la Educación Inclusiva**. Revista Complutense de Educación. Vol. 15; Num.2; 597-620. Universidad Complutense de Madrid. España
- García, F.; Portillo, J.; Romo, J. y Benito, M. (2008). **Nativos Digitales y Modelos de Aprendizajes**. Universidad de País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU)

- García, I. (2009). **Teoría de la Conectividad como solución Emergente a la Estrategias de Aprendizaje Innovadoras.** Revista REDHECS, Edición 6, Año 4. Universidad Autónoma de Madrid (UAM). España
- García, J. (2008). **E-learning en la Empresa: ¿Hay Sitio para el Aprendizaje Informal?** Disponible en línea: <http://dielnet.unirioja.es>. Quaderns Digitals
- García, J. y Cañal, P. (1996) **¿Cómo Enseñar? Hacia una Definición de las Estrategias de Enseñanza por Investigación.** Revista de Investigación en la Escuela. Nº 25, publicación de la Universidad de Sevilla, España.
- García, J. y Mazurkiewicz H. (2010). **Enfoque Ontológico Sistémico de la Tutoría Virtual.** Revista REDHECS, Edición 9, año 5.
- García, L. (1999). **Fundamentos y Componentes de la Educación a Distancia.** Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, ISSN 1138-2783, Vol. 2, Nº 2. Universidad Nacional de Educación a Distancia, España.
- (2001). **La Educación a Distancia. De la Teoría a la Práctica.** Ariel Educación. Barcelona, España.
- Geertz, C. (1997). **La Interpretación de las Culturas.** Barcelona, Editorial Gedisa, 2000.
- Gimeno, J. y Pérez, Á. (1997). **Comprender y Transformar la Enseñanza.** Ediciones Morata, S.L .Madrid.
- Giroux, H. (1997). **Cruzando Límites. Trabajadores Culturales, y Políticas Educativas.** Barcelona, Paidós.
- Giussani, L. (2004). **Educación es un Riesgo.** Ediciones Ciudad Nueva. Buenos Aires, Argentina.
- Gómez de la Vega, L. (1967). **El Gran Esquema.** Instituto de Investigaciones Integrales. Editorial Minerva de San Cristóbal. Venezuela.
- González, G. (2007). **Constructo Teórico que Fundamente la Gerencia Performativa en las Organizaciones Sociales Públicas, centrado en la Gestión del Talento Humano y la Cultura Organizacional.** Tesis Doctoral no publicada. Universidad Yacambú, Barquisimeto – Lara.

- González, J. (2000). **Educación a Distancia e Interacción Humana**. Ponencia presentada en el II Fórum Iberoamericano de Educación a Distancia. La educación a Distancia y los Valores ante el siglo XXI, Julio de 2000. Antigua, Guatemala.
- Goñi, J. (2005). **El Espacio Europeo de Educación Superior, un Reto para la Universidad. Competencias, Tareas y Evaluación, los Ejes del Currículum Universitario**. Barcelona, España: OCTAEDRO- ICE-UB.
- Gordillo, S. (2003). **Comunidades de Aprendizaje Interculturales. Una Experiencia de Combinación de Inputs Presenciales y no-presenciales en el Aprendizaje. El Máster en Comercio y Finanzas**. Ponencia presentada al Congreso Virtual Educa 2003, Miami. Disponible en línea: [www.virtualeduca.org/encuentros/miami2003/es/actas/8/8\\_12.pdf](http://www.virtualeduca.org/encuentros/miami2003/es/actas/8/8_12.pdf). [Consulta: Septiembre 2008].
- Graffe, G. (2002). **Gestión Educativa para la Transformación de la Escuela**. Revista pedagógica. Universidad Central de Venezuela (U.C.V.). Rev. Ped. 23; Num.68. Caracas
- Habermas, J. (1989). **Teoría de la Acción Comunitaria**. Vol. I y II. Taurus. Madrid.
- Hallak, J. (2001). **Globalización, Derechos Humanos y Educación**. Documento de trabajo publicado por el Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación/UNESCO.
- Harasim, L.; Turoff, M. y Teles, L. (2000). **Redes de aprendizaje**. Editorial Gedisa. Barcelona, España
- Hernández, F. y Sancho, J. (1996). **Para Enseñar no basta con Saber la Asignatura**. Paidós, México.
- Hernández, G. (1997). **Módulo Fundamentos del Desarrollo de la Tecnología Educativa (Bases Psicopedagógicas)**. México: Editado por ILCE- OEA.
- (2002). **Paradigmas en Psicología de la Educación**. Paidós, México.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (1998). **Metodología de la Investigación** (2a ed.). México: McGraw Hill.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2003). **Metodología de la Investigación**. México, D.F.: McGraw-Hill Interamericana.
- Hernández, Y. (2008). **Nuevo Rol del Docente del Siglo XXI**. Disponible en línea: [www.gestiopolis.com/.../rol-del-docente-en-la-educacion.htm](http://www.gestiopolis.com/.../rol-del-docente-en-la-educacion.htm)

- Huidobro, J. (2006). **Nuevas Tecnologías. Impacto en las Empresas.** Disponible: [www.sapiens.com/...impacto...nuevas tecnologías...la empresa.../](http://www.sapiens.com/...impacto...nuevas tecnologías...la empresa.../) [Consulta: Noviembre 2006]
- Hurtado, I. y Toro, J. (1998). **Paradigmas y Métodos de Investigación en Tiempos de Cambio.** Valencia, Venezuela: Espitemes Consultores Asociados. Segunda Edición.
- Hurtado, J. (2007). **Metodología de la Investigación. Una Comprensión Holística.** Caracas, Venezuela. Ediciones Quirón-Sypal. Caracas.
- Izquierdo, M.; Espinet, M.; Bonil, J. y Pujos, R.M. (2004). **Ciencia escolar y Complejidad.** Investigaciones en la escuela, 53, 21-29
- Kamil, C. y DeVries, R. (1983). **La Teoría de Piaget y la Educación Preescolar.** Pablo del Río. Madrid.
- Kitchenham, B. (2004) **Procedures for Performing Systematic Reviews,** Keele University Technical Report TR/SE-0401, 33 p.
- Kuhn, T. (1962). **La Estructura de las Revoluciones Científicas.** (Traducción: Agustín Contín) Breviarios 213. Fondo de Cultura Económica
- Lambert, C. (2006). **Mundo y Existencia.** Consideraciones fenomenológicas desde la perspectiva de Heidegger y Welte. Brickle Ediciones, Santiago, Pp. 07- 95.
- Lanz, R. (1993). **La Utopía Postmoderna.** Trabajo mimeografiado. FACES-UCV, Caracas.
- Lenski, A. (2001). **Diferencias Cognitivas en Niños de Diversos Grupos Socioculturales.** Bibliotecas Nacional del Maestro. Idea, año 15, N° 34, Junio.
- Letelier, M. (1995). **Relaciones entre docencia e investigación: Un campo de estudio abierto,** Revista *IGLU*. (9) Oct.
- Llorente, M. (2006). **El tutor en E-learning: aspectos a tener en cuenta.** Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa, N° 20/ Enero 2006. Universidad de Sevilla, España.

- Lobato, M.O. (2004). **El Análisis de la Organización de los Académicos como un Sistema Autopoético de Decisiones**. MAD, 10
- Luhmann N. y Schorr, K. (1993). **El sistema educativo. Problemas de reflexión**, México, ITESO/UIA.
- Luhmann, N. (1985). **El Amor como Pasión: La Codificación de la Intimidad**. Barcelona, Ediciones Península.
- (1996). **Teoría de la sociedad y pedagogía**. Barcelona, Editorial Paidós.
- Manzanares, J. (2004). **El Espítome de una Civilización Inteligente. Teoría del Conocimiento Trialéctico**. Universidad de los Andes; Talleres Gráficos Universitarios, Mérida.
- Martínez, M. (1997). **El Paradigma Emergente. Hacia una Nueva Teoría de la Racionalidad Científica**. Edit. Trillas, México.
- Martínez, M. (2004). **Ciencia y Arte en la Metodología Cualitativa**. México: Trillas, S.A.
- Mata, L. (1998). **El Aprendizaje, Teóricos y Teorías**. Ediciones Mata Guevara. Maracaibo, Venezuela.
- Mateos, J. (2007). **Multiculturalismo y la Globalización; entre el fin de la historia y la reescritura de la historia**. Universidad Autónoma de Tlaxcala, México. Revista Observaciones Filosóficas, N° 4/2007.
- Mathison, L. (2009). **Gestión de la Función Investigación en las Universidades ante la Virtualidad**. Tesis Doctoral no publicada. Universidad Fermín Toro. Cabudare, Lara.
- Maturana, H. y Varela, F. (1996). **El Árbol del Conocimiento**. Editorial Debate, S.A. Madrid.
- (1997). **De Maquinas y Seres Vivos**. Editorial Universitaria. Chile.



- Medina, M. (1999). **Implementación de un Software Educativo para la Cátedra de Análisis Numérico en el Laboratorio de Computación.** Trabajo de grado no publicado. Universidad Dr. Rafael Beloso Chacín. Maracaibo.
- Morín E. (1982). **Para salir del siglo XX.** Barcelona: Kairós.
- (1998). **Introducción al Pensamiento Complejo.** Barcelona: Gedisa
- (1999). **Los Sietes Saberes para la Educación del Futuro.** Publicada por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. París, Francia.
- (2001). **Los siete saberes necesarios para la educación del futuro.** Buenos Aires, Nueva Visión.
- Morón, M. (2003) **Programa de Actualización sobre Estrategias Didácticas, bajo el Enfoque de Nuevas Tecnologías Dirigido a los Docentes del Área de Contabilidad del Colegio Universitario Fermín Toro de Barquisimeto.** Trabajo de grado de Maestría no publicado. UPEL – IPB. Barquisimeto.
- Orihuela, J. (2004). **Los weblogs: de la Revolución a la Consolidación.** Chasqui n° 85. Disponible en línea: <http://www.comunica.org/chasqui/85/orihuela85.htm>.
- Ortiz, J. (1998). **La Educación a Distancia en el Umbral del Nuevo Paradigma Telemático.** Ponencia presentada en el IV Congreso RIBIE, Brasilia.
- Ortiz, J. (2005). **La Emergencia del Paradigma Telemático.** Disponible en: [www.paradigmas.com](http://www.paradigmas.com) [Consulta: Agosto, 2007]
- Paulus, N. (2006). **Las Universidades desde la Teoría de los Sistemas Sociales.** Universidad de Chile. Cinta de Moebio; Revista Electrónica de epistemología de Ciencias Sociales; N° 6.
- Perdomo, M. (2007). **Formación por Competencias para el Desempeño Idóneo de los Docentes a Distancia de la Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado”.** Tesis Doctoral no publicada. UPEL, Barquisimeto – Lara.
- Pérez, J. (2003). **Plataformas digitales y sus fracturas pedagógicas.** Revista Complutense de Educación. Universidad Complutense de Madrid - Vol. 14 N° 2.

- Pérez, M. (2008) **Campus Virtuales en Universidades Presenciales: ¿Sueñan los estudiantes con profesores eléctricos?** Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa 7(1); 85-95
- Pérez, S. (2001). **Investigación Cualitativa, Retos e Interrogantes.** Técnicas y Análisis de Datos. 3ra. Edición. Madrid: la Muralla, S.A.
- (2002). **El Constructivismo.** Disponible en línea: <http://perso.gratisweb.com/real/num05/masobreconstructivismo.pdf> [Consulta Diciembre 2010].
- Pirttiniemi, E. y Rouvari, A. (2001). **Dimensión Didáctica del Entorno de Aprendizaje.** Disponible en la página: [http://www.cibernarium.tamk.fi/havainnolistaminen\\_es/didactic\\_environment.htm](http://www.cibernarium.tamk.fi/havainnolistaminen_es/didactic_environment.htm)
- Prensky, M. (2001). **Digital Natives, Digital Immigrante.** On the horizon, 9; 5.1-6. University Press.
- Querales, D. (2008). **Componentes Curriculares y Herramientas Tecnológicas del Curso en Línea Teleproceso: Una Experiencia Sistematizadora de la Práctica de Enseñanza del Docente Universitario bajo Entornos Virtuales.** Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado”.
- Quintero, P. (2005). **Naturaleza, Cultura y Sociedad. Hacia una Propuesta Teórica sobre la noción de Sociabilidad.** Revista Gazeta de Antropología, N° 21, artículo 21. HDL.
- Ramírez, M. (1999). **Efectos de la Instrucción personalizada en el Rendimiento Académico de los Estudiantes de la Asignatura Contabilidad General de la UPEL-IPB.** Trabajo de grado de Maestría no publicado. UPEL – IPB. Barquisimeto.
- Reynoso, C. (2007). **Edgar Morín y la Complejidad: Elementos para una Crítica.** Universidad de Buenos Aires. Argentina, Editorial Sb.
- Ríos, H., Torres, E. Tovar, C. Bedoya, N. y Olaya, A. (2006). **Laboratorios Remotos: una realidad para la educación.** [Documento en línea]. Universidad Nacional de Colombia, sede Manizales. Disponible: [www.cna.gov.co/1741/articles-186376\\_indicadores\\_5.pdf](http://www.cna.gov.co/1741/articles-186376_indicadores_5.pdf) [Consulta: Enero 2007].

- Riudor, X. (2006). **Los Retos de las Universidades en el Contexto de la Sociedad de la Información**. Disponible: [www.educaweb.com/esp/servicios/](http://www.educaweb.com/esp/servicios/) [Consulta: Enero 2007].
- Rojas, J. (2010). **Propuesta para el Diseño de un Portal Web de Servicios para el Aprendizaje Colaborativo en la Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado”**. Trabajo de Grado de Magister no publicado de la UCLA, Barquisimeto – Lara.
- Rojas, R. (2006). **Interculturalidad y Educación Superior: El Reto de Formar una Sociedad Pluricultural y Democrática**. Ponencia presentada en el VI Congreso Internacional Retos y expectativas de la Universidad: "El Papel de la Universidad en la Transformación de la Sociedad". Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México.
- Romero, F. (2004). **Sobre la Responsabilidad Social en la Pontificia Universidad Católica del Perú**. Documento en línea: <http://blog.pucp.edu.pe/item/441> (consulta: Enero 2011).
- Romero, J. (2004). **Aproximación a una Sociología de la Gerencia, Gerencia Pública y Compromiso Social**. Revista Científica: Gestión y Política Pública. Primer semestre año/Vol. xv. Número 001. Centro de Investigación y Docencia Económicas. DF. México.
- Rossaro, A. (2010). **Educación en Red. Las Redes Sociales como Nuevos Entornos de Aprendizajes**. Seminario de Tecnología de la Información y Comunicación integrados a la Educación: “Las Redes Sociales y la Educación”. Disponible en línea: [www.educdoscero.com](http://www.educdoscero.com)
- Salinas, J. (1997). **Nuevos Ambientes de Aprendizaje para una Sociedad de la Información**. Revista Pensamiento Educativo. Pontificia Universidad Católica, Chile 20, 81-104
- (1998). **El Rol del Profesorado Universitario ante los Cambios de la Era Digital**. Agenda Académica Volumen 5, Nº 1, 131. Universidad de las Islas Baleares, España.
- (2002). **Modelos Flexibles como Respuesta de las Universidades a la Sociedad de la Información**. Revista Acción Pedagógica, Vol. 11, Nº 1, pp.4-13 Universidad de los Andes, Venezuela.

- (2004). **Innovación Docente y usos de las TIC en la Enseñanza Universitaria.** Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento, Vol. 1, Nº 1, Universidad Oberta de Catalunya, España.
- Sánchez, L. (1949) **La Universidad Latinoamericana.** Editorial Universitaria de Guatemala.
- Sandín, P. (2003). **Investigación Cualitativa en Educación Fundamentos y Tradiciones.** España. McGrawHill
- Sandoval, C. (2002). **Investigación Cualitativa.** Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ICFFES). Bogotá – Colombia.
- Sheinbaum, D. (2006). **Multiculturalismo.** Universidad Autónoma de México. Disponible en la página web: [http://sepiensa.org.mx/contenidos/2006/multiculturalismo/multicult\\_1](http://sepiensa.org.mx/contenidos/2006/multiculturalismo/multicult_1).
- Siemens, G. (2004). **El Conectivismo: Una teoría de Aprendizaje para la era Digital.** Disponible en la página: [www.diegoleal.org/docs/2007/Siemens\(2004\)-Conectivismo.doc](http://www.diegoleal.org/docs/2007/Siemens(2004)-Conectivismo.doc) -
- Sistema de Educación a Distancia de la UCLA. SEDUCLA (2008). **Misión y Visión de SEDUCLA.** Disponible: [sed.ucla.edu/ve/.../seducla/.../Misión-y-Visión-de-SEDUCLA](http://sed.ucla.edu/ve/.../seducla/.../Misión-y-Visión-de-SEDUCLA) [Consulta: Noviembre, 2010].
- Snow. P. (1977). **Las dos Culturas y un Segundo Enfoque.** Madrid: Alianza Editorial.
- Soto, J. (2008). **La Autorreproducción del Sistema de la Ciencia en el Campo Académico de la Comunicación en México: Una Reflexión a partir de Niklas Luhmann.** Tesis Doctoral de la Universidad Veracruzana. Boca del Rio, Veracruz – México.
- Sullivan P. (2008). **La complejidad del Conocimiento y el Problema de la Educación en el Siglo XXI.** Disponible en línea: [axiologiav2010.blogspot.com/.../educacion-en-valores-en-el-contexto.html](http://axiologiav2010.blogspot.com/.../educacion-en-valores-en-el-contexto.html) -
- Tapscott, D. y Caston (1997). **Cambios de Paradigmas Empresariales.** Bogotá. Editorial Mc. Graw Hill.
- Tedesco, J. (1995). **El Nuevo Pacto Educativo.** Grupo Anaya SA, Madrid, España.

- Torres, J. (1992). **El sistema educativo desde la perspectiva de Niklas Luhmann**. México, Universidad de Guadalajara.
- (2006). **Globalización e Interdisciplinariedad: el Currículo Integrado**. Ediciones Morata S.L. Madrid.
- Trujillo, G.; Zambrano, D. y Vargas A. (2004). **Importancia de una Metodología de Investigación su relación con el Diseño y Elaboración de un Proyecto Investigativo de Carácter Social**. Universidad Nacional de Colombia. Revista CREANDO de Metodología de la Investigación. Año 2, número 3
- Tunermann, C. (2002). **Tendencias de la Educación Superior Contemporánea y el Rol de las Universidades Públicas**. Conferencia Magistral en la Universidad Autónoma de Santo Domingo. UASD. Santo Domingo, República Dominicana.
- UCLA (2009). **Reglamento de la Educación a Distancia en la UCLA**. Vicerrectorado Académico. Sistema de Educación a Distancia SEDUCLA.
- UNESCO (1998). **La Educación Superior en el Siglo XXI**. Visión y Acción. Panorama Estadístico de la Enseñanza Superior en el Mundo: 1980 - 1995. París: 5 - 9 octubre.
- (2005). **Informe de Políticas de Atención a la Diversidad Cultural**. Publicado por la Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y el Caribe OREAL/UNESCO.
- Universidad Antonio Nariño (1996). **Informática Educativa. Diseño y Evaluación de Software**. Santa Fe de Bogotá. Ediciones Gráficas Herrera y Asociados.
- Universidad Autónoma de Baja California (2010) **I Congreso Internacional de Transdisciplinariedad**. Disponible en línea: <http://fch.mx1.uabc.mx/1cit/>. Marzo 16, 17 y 18 de 2010
- Universidad del Norte de Colombia. (2001). **Hacia Nuevos Modelos Educativos y Tecnológicos**. Revista Visión del Futuro 2002 – 2012. Colombia. Disponible en línea:[http://www.uninorte.edu.ve/Informacion/pdfs/vision\\_del\\_futuro/](http://www.uninorte.edu.ve/Informacion/pdfs/vision_del_futuro/) [Consulta: 2008, Noviembre].
- Universidad Fermín Toro (1993). **Taller de Gerencia en el Aula**. Folleto no publicado. Cabudare, Venezuela.

- Universidad Pedagógica Experimental Libertador Vicerrectorado de Investigación y Postgrado (2005). **Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales**. Caracas.
- Valer, L. (2002). **Educación Virtual y Docencia Universitaria**. Revista de Investigación. U.N.M.S.M. 6 (9). Mayo 89 – 98
- Valverde, J. (2001). **Colaboración Electrónica y Educación. Guía de Recursos para experiencias de aprendizajes colaborativo**. Edutec 2001, Congreso Internacional de Tecnología, Educación y Desarrollo Sostenible. Murcia, España.
- Vázquez, A. (2007). **Una Perspectiva Sistémica de Niklas Luhmann para el Análisis de la Educación Superior en México: Una Aproximación sobre su Consideración y Pertinencia**. Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco.
- Vidal, D. (2008). **Profesor 2.0: Del Constructivismo al Conectivismo. Un Estudio de Creencias en torno a la Inteligencia Conectiva y El Proceso de Enseñanza/Aprendizaje de Segundas Lenguas**. Disponible en línea: [www.scribd.com/.../Profesor-20Del-Constructivismo-Al-Conectivismo](http://www.scribd.com/.../Profesor-20Del-Constructivismo-Al-Conectivismo)
- Yábar, J.; Barbará, P. y Añaños, E. (2003). **Desarrollo de un Campus Virtual de la Comunicación en el Marco de una Educación Bimodal**. Centro Virtual Cervantes. Universidad Autónoma de Barcelona. España.
- Zornoza, L. (2000). **Innovación en el Salón de Clase a través de la Tecnología de la Computadora**. Revista Videoenlace Interactivo, Vol.1, Nº. 4. Universidad Interamericana de Puerto Rico.
- Zorrilla, M. (2002). **¿Qué Relación tiene el Maestro con la Calidad y la Equidad en Educación?** Conferencia dictada en el Marco del Panel *Calidad y Equidad en Educación* en la Escuela Normal Rural “Raúl I. Burgos” de Ayotzinapa, Guerrero el 13 de junio de 2002. México.

# **A N E X O**

**A N E X O A**  
**Entrevista**



## **GUIA ENTREVISTAS**

**INFORMANTE CLAVE:**

**DEPARTAMENTO:**

**DECANATO DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA DE LA UCLA.**

**23/02/2011**

**ESTUDIANTE:**

1. ¿Cómo visualiza la actuación del alumno en el aula de clase?
2. ¿Las nuevas generaciones de estudiantes estructuran su pensamiento de una forma más compleja que los docentes que los atienden?

**DOCENTE:**

3. ¿Bajo qué paradigma funcionan los docentes del Decanato de Ciencias y Tecnología de la UCLA?

**ENSEÑANZA – APRENDIZAJE:**

4. Considera Ud. que es importante el proceso de aprendizaje y desaprendizaje en la conducción de sus clases?
5. El proceso de enseñanza que Ud. utiliza se ajusta para que el estudiante aprenda actuar en esta realidad compleja?

**EVALUACION:**

6. Comprueba a través de las evaluaciones el grado en que los estudiantes utilizan distintas capacidades (pensamientos críticos, reflexión, análisis, etc.)?

**ESTRATEGIAS:**

7. Porque las estrategias didácticas cada vez interesan menos a los estudiantes y estos asumen posturas más indiferentes al proceso de enseñanza?

**ENTORNOS TELEMATICOS:**

8. Utiliza estrategias a través de internet para la incorporar a los estudiantes en los entornos telemáticos?
9. Promueve la interactividad entre los estudiantes mediante redes sociales?
10. Mantiene comunicación sincrónica y asincrónica con los estudiantes para ayuda o asesoría de la asignatura que imparte.

**A N E X O B**

**Instrumento para Validar el  
Constructo Teórico**

Barquisimeto, Diciembre de 2010

Ciudadano (a):

Dr. (a)

Presente

La presente tiene como finalidad solicitar su colaboración como experto en su área y por su destacada trayectoria profesional en el campo de la investigación, a los fines de validar el contenido del Constructo Teórico, producto final de la Tesis Doctoral titulada: **El Entorno Telemático en los Cambios Paradigmáticos del Gerente Educativo Virtual**; que presentare ante el jurado seleccionado por la Universidad “Fermín Toro”.

Esta construcción teórica es susceptible de ser mejorada y sus observaciones permitirán optimizar la estructura de la misma; por lo que le agradezco cualquier observación o sugerencias para enriquecerla o mejorarla.

Al efecto, se anexa a la presente un ejemplar del Constructo Teórico de los roles del Gerente Educativo Virtual y el instrumento con los criterios para la validación correspondiente.

Sin otro particular a que hacer referencia y agradeciendo su valiosa colaboración, me suscribo

Atentamente,

Eglee N. García Soto

## **INSTRUCCIONES GENERALES**

El instrumento se anexa a continuación, a objeto de efectuar la validación del Constructo Teórico de los roles del Gerente Educativo Virtual, está estructurado en dos partes. Una donde se indican los elementos de forma, que le permitirán analizar el contenido del Constructo, y otra contentiva de los elementos estructurales objeto de esta validación.

A los fines de lograr este propósito, se le sugiere seguir los siguientes pasos:

- Revisar minuciosamente el Constructo Teórico presentado junto con la guía de validación.
- Llenar la guía de validación marcando con una (X) el indicador que mejor ilustre su criterio.
- No dejar ningún aspecto o ítem sin valorar.
- Expresar su opinión sobre los ítems que fuesen objeto de observaciones. De ser necesario, por favor, utilice la hoja que se anexa.
- Consultar con el investigador, si surge alguna duda.
- Regresar oportunamente, el instrumento de validación al investigador.

**GUIA DE VALIDACIÓN**  
**I PARTE**  
**ELEMENTOS DE FORMA**

A continuación se presentan una serie de enunciados, fundamentados en los criterios de evaluación de teorías, difundidos por Martínez (2004).

Estos enunciados contienen aspectos que conforman el Constructo Teórico, los cuales deben ser revisados minuciosamente para marcar con una (X) el espacio correspondiente, según sea su criterio.

<b>CRITERIO</b>	<b>DEFINICION</b>
Coherencia Interna	Se define como la ausencia de contradicciones e incoherencias entre los elementos que integran al constructo teórico.
Coherencia Externa	Se define como la compatibilidad con la doctrina y el conocimiento existente respecto al objeto de estudio.
Aplicación Práctica	Aplicabilidad en contextos similares en cuanto a las características culturales que la rigen, y en todo caso, por su aplicación en los contextos estudiados.
Impacto Social	Capacidad de responder a la realidad contextual, con cambios significativos

**II PARTE**  
**ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEL CONSTRUCTO**  
**TEÓRICO**

Criterios/Ítems	Si	No	Observaciones
<b>Coherencia Interna</b>			
- La estructura interna del Constructo Teórico para visualizar los roles del Gerente Educativo Virtual, facilita la interpretación del mismo			
- Existe relación entre los elementos constitutivos del Constructo Teórico en cuanto a las teorías abordadas.			
-.El gráfico del Constructo Teórico concuerda con los objetivos con él perseguidos			
- Los elementos subyacentes de teoría, epistemología y principios del Constructo Teórico, se relacionan coherentemente.			
<b>Coherencia Externa</b>			
- La concepción epistemológica del Constructo Teórico responde satisfactoriamente a los objetivos del mismo			
- El Constructo Teórico genera espacios para nuevas investigaciones			
- La construcción teórica ofrece una metodología transformadora de los roles a desempeñar por el Gerente Educativo Virtual.			
<b>Aplicación Práctica</b>			
- Los roles a desempeñar por el Gerente educativo Virtual son coherentes para lograr su adopción en las instituciones de educación superior.			

- Los roles generados en el constructo teórico, permiten interrelacionarse en entornos telemáticos.			
- El constructo teórico propuesto responde a las exigencias de los Estudiantes Net, en cuanto a comportamiento del Gerente Educativo Virtual.			
<b>Impacto Social</b>			
- Considera que el Constructo Teórico puede ser patrón de referencia en las instituciones de Educación Superior inmersas en entornos telemáticos.			
- La concepción del Constructo Teórico responde a los cambios paradigmáticos de la Educación Superior ante las tecnologías sociales			
- El Constructo Teórico constituye un aporte innovador para la transformación de la didáctica educativa en las instituciones de Educación Superior inmersas en entornos telemáticos.			



## **DATOS DEL EXPERTO**

### **I. Identificación**

Nombres y Apellidos: \_\_\_\_\_

Cédula de Identidad: \_\_\_\_\_

Doctor (a) en: \_\_\_\_\_

Institución de Trabajo: \_\_\_\_\_

Correo Electrónico: \_\_\_\_\_

### **II. Constancia de Validación: Constructo Teórico**

Fecha de validación: \_\_\_\_\_

Aspecto validado: Elementos estructurales del Constructo Teórico

Presentado por: Eglee García Soto

Firma

### **III. Resultado**

Aprobado sin detalles ( )

Mejorar ( )

Aprobado con observaciones ( ) No Aprobado ( )

Firma