



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
ÁREA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
FACULTAD DE CIENCIAS DE EDUCACIÓN
DOCTORADO EN EDUCACIÓN**

**CONSTRUCTIVISMO. UN POSTULADO PARADIGMÁTICO
DESDE UNA EPISTEMOLOGÍA EDUCATIVA**

Autor: MSc. Hely Saúl López Tovar

C.I. 3.078.658

Tutora: Dra. Minerlines Racamonde

C.I. 5.375.186

Bárbula, Mayo 2012



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
ÁREA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
FACULTAD DE CIENCIAS DE EDUCACIÓN
DOCTORADO EN EDUCACIÓN**

**CONSTRUCTIVISMO. UN POSTULADO PARADIGMÁTICO
DESDE UNA EPISTEMOLOGÍA EDUCATIVA**

**Autor: MSc. Hely Saúl López Tovar
C.I. 3.078.658**

**Tutora: Dra. Minerlines Racamonde
C.I. 5.375.186**

**Tesis Doctoral presentada ante la Dirección
De Postgrado de la Facultad Ciencias de la
Educación de la Universidad de Carabobo
como requisito parcial para optar al Título de
Doctor en Educación.**

Bárbula, Mayo 2012



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
ÁREA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
FACULTAD DE CIENCIAS DE EDUCACIÓN
DOCTORADO EN EDUCACIÓN**

VEREDICTO

NOSOTROS, MIEMBROS DEL JURADO DESINADO PARA LA EVALUACIÓN DE LA TESIS DOCTORAL TITULADA: **“CONSTRUCTILITISMO. UN POSTULADO PARADIGMÁTICO DESDE UNA EPISTEMOLOGÍA EDUCATIVA”**, PRESENTADA POR: **HELY SAÚL LÓPEZ TOVAR. C.I. 3.087.658**. PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR EN EDUCACIÓN, CONSIDERAMOS QUE REÚNE LOS REQUISITOS NECESARIOS PARA SER CONSIDERADO COMO **APROBADO**.

Nombre y Apellido

C.I.

Firma del Jurado

_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

Bárbula, Mayo 2012

DEDICATORIA

A Elohim
Exaltado sea el Dios viviente y loado;
Él existe y no hay límite de tiempo para Su existencia.
Él es Uno y único y no hay unicidad como la suya.
Inescrutable e infinita es su unicidad.
No tiene semejanza de cuerpo, ni es corpóreo;
Ni tiene comparación su santidad
Él precedió a todo ser que fue creado;
Él es Primero, y nada le antecedió.
He aquí que Él es amo del universo para toda criatura.
Él manifiesta Su grandeza y Su soberanía.
A Él sea la Gloria y la Honra.

RECONOCIMIENTO

A

Carmen Cecilia Malpica

Omaira Sifontes

Franklin Machado

Minerlines Racamonde

Joybell Jiménez de López.

Por el apoyo, compañía y contribución
al presente documento doctoral.

CONTENIDO

CONTENIDO. /6

RESUMEN/ 16, 17

PREÁMBULO /18

LA EDUCACIÓN EN VENEZUELA. /22

CONTEXTUALIZACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO. /27

LITO I /32

APOLOGÍA. /32

Justificación analítica del Objeto de Estudio. /33

Justificación de porque es un Sistema Constructilítico. /34

PROPÓSITO GENERAL. /37

DIRECTRICES. /37

LITO II /37

NIVELES DE FUNDAMENTACIÓN. /37

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN. /37

EPISTEMOLÓGICOS. /39

Antecedentes históricos de los paradigmas. /39

LA EXPLICACIÓN CIENTÍFICA Y LA COMPRENSIÓN INTERPRETATIVA EN
LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA. /41

La explicación científica /41

El sentido de lo educativo y sus características. / 47

LITO III /49

NIVELES METODOLÓGICOS. /49

ABORDAJES DE LA INVESTIGACIÓN/ 49

LOS PARADIGMAS CUANTITATIVO Y CUALITATIVO. /49

LA TEORÍA GENERAL DE LOS SISTEMAS (TGS) /52

TEORÍA GENERAL DE SISTEMAS, PENSAMIENTO HOLÓNICO. /54

Definiciones Nominales para Sistemas Generales. /56

Clasificaciones Básicas de Sistemas Generales. /57

Bases Epistemológicas de la Teoría General de los Sistemas. /58	
CLASIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS. /61	
Aportes metodológicos a la TGS /61	
LA COMPLEJIDAD. /63	
El Pensamiento Complejo y la Educación. /68	
TECNOLOGÍA, SOCIEDAD Y CAMBIO HISTÓRICO. /70	
LITO IV /70	
ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN. /70	
LITO TEÓRICO CONSTRUCTILÍTICO. /72	
GÉNESIS DEL CONSTRUCTILITISMO /72	
ETIMOLOGÍA. /74	
CONSTRUCTILITIZAR. /78	
ARISTÓTELES Y EL CONSTRUCTILITISMO. /81	
MATRICES CONSTRUCTILÍTICAS. /85	
SISTEMA CONSTRUCTILÍTICO. /89	
GÉNESIS DE LA FENOMENOLOGÍA CONSTRUCTILÍTICA /90	
LA INTENCIONALIDAD. /91	
Fenómeno e Intencionalidad. /92	
CONSTRUCTILITISMO DESDE LA FENOMENOLOGÍA. /96	
PRINCIPIOS CONSTRUCTILÍTICOS. /98	
LA HERMENÉUTICA Y EL CONSTRUCTILITISMO. /101	
HERMENÉUTICA. /101	
GÉNESIS DE LA HERMENÉUTICA CONSTRUCTILÍTICA. /103	
Calendario Gregoriano. /104	
LA CIENCIA., /110	
LA TECNOLOGÍA. /112	
LA TECNOLOGÍA EN LA ANTIGÜEDAD Y EN LA EDAD MEDIA. /113	
La Tecnología Primitiva. /113	
Desarrollo de la agricultura. /113	

Otros descubrimientos primitivos. /114	
Ciencia y Tecnología Griega y Romana. /116	
LA EDAD MEDIA. /119	
La guerra y la agricultura. /119	
El transporte. /120	
Otros Inventos Importantes. /121	
EDAD MODERNA. /121	
Descubrimientos científicos e inventos Tecnológicos. /122	
La ciencia y la tecnología en la época de la Modernidad. /122	
La Revolución Industrial. /122	
Periodo de la Máquinas. /123	
Incremento de las innovaciones. /123	
Efectos de la Tecnología. /124	
Tecnología Apropriada. /124	
EN EL SIGLO XX. /126	
TECNOLOGÍA ACTUAL. /126	
Avances Técnicos y Científicos. /127	
¿Qué es Internet? /127	
CONCEPTOS BÁSICOS EN INTERNET. /129	
La familia de protocolos TCP/IP. /129	
El Protocolo IP. /129	
El Protocolo TCP. /130	
Las direcciones TCP/IP. /130	
Arquitectura y organizaciones de la Internet. /129	
Las diez tecnologías avanzadas que cambiarán el mundo (según el MIT). /131	
Oficios Técnicos y Profesiones Tecnológicas. /132	
HUMANIDADES. / 133	
CONSTRUCTIVISMO ES ARTE. /139	
CONCEPTOS DE ARTE. /139	

Definición de Arte. /139
Arte en Filosofía. /140
Arte según Aristóteles. /140
Arte según Leonardo Da Vince. /140
Arte según Kant. /141
Arte según Schiller. /141
Arte según Spencer. /141
Según Panoksky. /142
Arte según López Tovar. /142
Arte Actual y las Nuevas Tendencias. /142
LA OBRA DE ARTE. /144
La Belleza. /144
Estética. /145
La estética desde la fenomenología. /147
Placer o Satisfacción en el Arte. /148
Singularidad. /150
Comunicación de experiencias (internas y externas). /151
Comunicación de orden estético. /151
Las Manifestaciones del Arte. /151
El tema. /151
Realidad perceptiva. /152
Arte Orgánico. /152
Arte Figurativo. /152
Manifestación Bidimensional. /153
Manifestación Tridimensional. /153
Representación conceptual. /154
Registro subjetivo. /154
Orden estético puro (Arte inorgánico). /154
Arte Abstracto. /155

LA COMPOSICIÓN DESDE LO POLI-SEMÁNTICO. / 156

Ritmo. /158

Forma única. / 159

Repetición. /160

Simetría. /161

Radial. /161

Bilateral. /162

Total o absoluta. /163

Subordinación. /163

La línea. /163

El color. /163

Colores pigmentos o químicos. /165

Colores luz o físicos. /166

El Caos. /168

El Valor. /169

La Textura. / 171

ELEMENTOS PLÁSTICOS. /172

Artes Bidimensionales. /172

Artes Tridimensionales. /173

El Espacio. /173

El Volumen. /173

La Textura en lo tridimensional. /174

El Color en lo tridimensional. /174

La línea en lo tridimensional. /175

Luces y sombras en la Escultura. /176

REFLEXION CONSTRUCTILÍTICA DE LA OBRA DE ARTE. /177

Teoría y Función del Arte. Análisis e Interpretación de la Obra de Arte. Análisis formal de la Obra de Arte según Heinrich Wölfflin. /177

Erwin Panofsky (1892-1968). /178

Etienne Soariav (1965).	/178
Existencia física.	/178
Existencia Fenomenológica.	/178
Crítica de Arte de Juan Acha.	/179
REFLEXIONES CONSTRUCTILÍTICAS SOBRE LA MÚSICA.	/180
La Música es Arte.	/180
La música es una ciencia.	/181
Música es tecnología.	/182
LITO V	/184
APORTE UNIVERSAL DEL DOCUMENTO.	/184
SISTEMA CONSTRUCTILÍTICO EN INVESTIGACIÓN.	/186
El sistema Constructilítico se fundamente en seis litos o integrantes.	/186
PERCEPCIÓN.	/187
Fenomenología de la Percepción.	/192
INTERPRETACIÓN.	/197
TAXONOMÍA DE LA INTERPRETACIÓN. (HERMENÉUTICA)	/200
INTEGRACIÓN.	/ 204
OPUESTOS Y COMPLEMENTARIOS.	/207
Vertical y Horizontal.	/209
Vertical.	/209
Horizontal.	/ 209
Social.	/210
La Integración Sensorial.	/210
La Integración Latinoamericana.	/211
Escolar.	/212
Educativa.	/213
De personal.	/213
OTROS CONCEPTOS DE INTEGRACIÓN.	/ 215
Interculturalidad.	/ 216

Investigación básica. /217

Investigación aplicada. /217

Investigación analítica. /217

Investigación de campo. /217

Investigación experimental. /218

La investigación Acción. /218

Investigación proyectiva. /218

Investigación Histórica. / 219

Investigación longitudinal o transversal. /219

Investigación dinámica o estática. / 219

Interdisciplinariedad. / 219

Ingeniería Didáctica. /219

Multidisciplinariedad. /219

Pluridisciplinariedad. /220

Métodos Mixtos. / 220

Sistematización. /220

La sistematización de información. /220

La sistematización de experiencias. /220

MIC MAC. /220

VALIDACIÓN. / 221

La validez interna. /224

La validez externa. /225

La fiabilidad. /225

Validación como proceso. /225

Validación de Procesos. /225

Validación Prospectiva. /225

Validación Retrospectiva. /226

Protocolo de validación de proceso. /226

Desarrollo de protocolo de validación. /226

COMUNICACIÓN.	/227
Código.	/229
Canal.	/230
Emisor.	/230
Mensaje.	/230
Receptor.	/230
Situación o contexto.	/231
Respuesta o Retroalimentación (feed-back).	/231
Mecanicista.	/ 232
Psicológico.	/ 232
Construccionismo social.	/232
Sistemática.	/232
TRASCENDER.	/234
ELEMENTOS BÁSICOS DEL CONSTRUCTILITISMO. (TAXONOMÍA).	/237
TAXONOMÍA CONSTRUCTILÍTICA DESDE LA DECONSTRUCCIÓN DEL CONCEPTO PARA LA ACCIÓN DE INVESTIGAR.	/237-254
CUADRO DEL SISTEMA CONSTRUCTILITICO.	/ 256
PROYECCIÓN Y CONSIDERACIONES DE CIERRE.	/255
REFLEXIÓN.	/262
BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA.	/263
INFORMACIÓN DIGITALIZADA.	/275
ANEXO ÚNICO.	/279

INFOLITOS Y FOTOLITOS:

Infolito N° 1 Modelos tradicionales en Educación y sus planteamientos.	/25
Infolito N° 2 Paradigmas Cualitativo- Paradigma Cuantitativo.	/51
Infolito N° 3 Percepción Sistémica del Constructilitismo .Epistemología Constructilítica.	/85
Infolito N° 4 Creencias básicas de los paradigmas alternativos de Investigación.	/85

- Infolito N° 5 Integración de las Ciencias, la Tecnología y las Humanidades en el Constructilismo. /88
- Infolito N° 6 Relación de los calendarios hebreo-juliano y gregoriano en la cortina del tiempo. / 108-109
- Infolito N° 7 Oficios Técnicos y Profesiones Técnicas. /132-133
- Infolito N° 8 Piet Mondrian Estilo neoplasticista. /156
- Infolito N° 9 Il luminance XV. /158
- Infolito N° 10 Triángulo- Cuadrado- Circulo. /159
- Infolito N° 11 Estrella Repetición. /161
- Infolito N° 12 Simetría Bilateral. /162
- Infolito N° 13 Rendering Ball 800 x 600. /162
- Infolito N° 14 Círculo Cromático Colores Pigmentos o Químicos. /166
- Infolito N° 15 Escala cromática. / 166
- Infolito N° 16 Colores Luz. / 167
- Infolito N° 17 Taxonomía de Interpretación. (Hermenéutica) /200-203
- Infolito N° 18 Opuestos y Complementarios. /207
- Infolito N° 19 Taxonomía Constructilítica desde la deconstrucción del concepto para la acción de investigar. /236-256
- Infolito N° 20 SISTEMA CONSTRUCTILITICO. /255-256
- Infolito N° 21 LOGOLITO CONSTRUCTILÍTICO. /262

FOTOLITOS:

- Fotolito N° 1 Petroglifo antropomorfo. (López Tovar 1987). /75
- Fotolito N° 2 Menhires. (Lopez Tovar 1984)./75
- Fotolito N° 3 Dólmenes Carabobeños. (López Tovar 1992). /76
- Fotolito N° 4 Ringlera Megalítica en la V Estación en el cerro “Las Rosas”
(López Tovar 1984). /77
- Fotolito N° 5 Vista Del Museo Antropológico de “Piedra Pintada”
(López Tovar 2002). /77

Fotolito N° 6 Guernica de Pablo Picasso (1937) López Tovar, H. (2009).	/153
Fotolito N° 7 Petroglifo Diosa de la Fertilidad (López Tovar, 2002).	/160
Fotolito N° 8 Caos. López Tovar, H. (1984).	/169
Fotolito N° 9 Atardecer en Boca de Uchire. López Tovar,H.(2004).	/170
Fotolito N° 10 Textil de Tintorero. López Tovar, H. (2011).	/171
Fotolito N° 11 Desperdicios (1982) López Tovar, H. (2011).	/172
Fotolito N° 12 Maternidad (1984) López Tovar, H. (2011).	/173
Fotolito N° 13 Cuatro Fases (1983) López Tovar H. (2011).	/174
Fotolito N° 14 Figura reclinada, n° 2 Henry Moore.	/175
Fotolito N° 15 La Piedad de Miguel Ángel Buonarroti. López Tovar, H (2010).	/176



“CONSTRUCTILITISMO. UN POSTULADO PARADIGMÁTICO DESDE UNA EPISTEMOLOGÍA EDUCATIVA”

Autor: Hely Saúl López Tovar

Coautora: Dra. Minerlines Racamonde

Año: 2012

RESUMEN

El estudio permite ofrecer un Postulado Epistemológico Educativo desde la especificidad de la investigación, en el se integra sistemáticamente lo científico, tecnológico y humanístico (CTH) consolidado desde lo fenomenológico y lo hermenéutico la acción de constructilitizar, de esta manera el investigador asumió una metodología Constructilítica tipo descriptiva, documental en correspondencia a sus principios epistemológicos develando elementos de sinapsis que hacen una integración de cualquier objeto de estudio que se aborde, permite una conjugación, consolidación e integración desde un neopluriparadigma, con características metaholísticas y multiepistémicas que generó una fenomenología y hermenéutica Constructilítica, la génesis de una taxonomía que se ofrece para el abordaje de la investigación desde el respeto de lo cualitativo y cuantitativo de la investigación en la Educación. Los aportes del estudio es producto de las revisiones intertextuales y de los elementos arrojados desde las técnicas y los seis litos del sistema Constructilítico de investigación tal es la percepción, véase como fenomenológico, la interpretación como hermenéutico, triangulándose los niveles de fundamentos a manera de validación, la integración de los diferentes paradigmas y métodos de realizar investigación. Luego comunicar los resultados de la investigación que hicieron posible el cuerpo de las consideraciones de cierre del documento doctoral circunscrito a una línea de investigación que dilata el aporte traducido en sistema, el cual trasciende y se ofrece desde este a la Comunidad Científica del Alma Mater de la Universidad de Carabobo Venezuela para el mundo científico, tecnológico y humanístico.

Descriptores: Constructilitizar, Constructilitismo, Neopluriparadigma, Metaholístico, Multiepistemológico. **Línea de Investigación:** Fenomenológicas. Transiciones Hermenéuticas, enmarcado en la Subtemática: La Fenomenología y Hermenéutica en el Circuito Comprensión-Explicación del Fenómeno Educativo.



“CONSTRUCTILITISMO. POSTULATE PARADIGMÁTICO FROM AN EDUCATIONAL EPISTEMOLOGY”

Author: Hely Saul López Tovar

Tuthor: DRA. Minerlines Racamonde

Year: 2012

SUMMARY

The study allows us to offer an educational Epistemológico postulate from the specificity of the research, in the systematically integrates scientific, technological and humanistic (CTH) consolidated from the phenomenological and hermenéutico the action of constructilitizar, in this way the investigator took a metodologia Constructilítica descriptive, documentary type in correspondence to their principle epistemological revealing elements of synapses that make integration of any object of study to addressallows conjugation, consolidation and integration from a neopluriparadigma, with features metaholísticas and multiepistémicas that generated a phenomenology and Hermeneutics Constructilítica, the genesis of a taxonomy that offers to approach research from respect for qualitative and quantitative research in education. The contributions of the study is the product of the intertextual revisions and thrown from the technical elements and the six litos of system Constructilítico of such research is the perception, seen as phenomenological, the interpretation as a hermeneutic, triangulando levels of foundations by way of validation, integration of different paradigms and methods of research. Then communicate the results of research that made possible the body of considerations of closure of the doctoral paper confined to a line of investigation that dilat translated into system contribution, which it transcends and is offered from this to the Community scientific of the Alma Mater of the University of Carabobo Venezuela for the scientific, technological and humanistic world.

Key words: Constructilitizar, Constructilitismo, Neopluriparadigma, Metaholístico, Multiepistemológico.

Research line: Fenomenológicas. Transitions hermeneutics, framed in the Subtemática: the phenomenology and Hermeneutics at the Comprensión-Explicación circuit of the educational phenomenon.

PREÁMBULO:

La Postmodernidad ha arrastrado como consecuencia, la separación de lo científico, tecnológico y humanístico, heredada desde la modernidad con los adelantos de la ciencia, dejando soslayado lo humanístico, las razones del ser y floreciendo con mayor fuerza la tecnología.

La humanidad tardó miles de años en alcanzar la población de mil millones de habitantes lograda hacia el 1825. En solo cien años, se duplica; para el 2000 se había llegado a cinco mil millones, en escasos veinte años después se superan los seis mil millones. Se calcula 8.500 millones para el año 2020, donde el 95% nacerán en los países menos desarrollados científicamente, con disminución considerable de esperanza de vida, no así en los países industrializados, la cual es de 75 años. Se ha incrementado la población pero de igual manera mayor ha sido la separación entre lo científico, humanístico y el auge de lo tecnológico como progreso de lo científico.

La condición humana es temporal, se forja con y dentro de la geohistoria, en el tiempo de su vida y de la comunidad. Como escribió El Predicador Salomón en el Eclesiastés: *“¿Hay algo de que se pueda decir: He aquí esto es nuevo? Ya fue en los siglos que nos han precedido.”* (p.694)

Sin embargo el hombre tiene una visión prospectiva, de movimiento hacia delante, de dinámica transformación y mejoramiento, la denominan desarrollo, como una dimensión transformadora y progresista del ser humano. Donde en la práctica produce un impulso de acciones concretas, con proyectos de evolución de la realidad circundante en donde la realización de ese objetivo, puede afectar tanto la naturaleza global como la cultura, la ciencia, la tecnología y la humanidad.

Por lo tanto es necesaria la intercepción, integración de los tres caminos de las disciplinas científicas, tecnológicas y humanistas para el rescate de la humanidad y el ser con la finalidad de llegar al conocimiento de la verdad, el cual evitará en deterioro

mayor del planeta. Hoy muchos científicos están aceptando otras formas de racionalidad, la razón de la ciencia actualmente no es la única. Bien la decía hace quinientos años Leonardo Da Vinci (1452-1519) infiriendo cuando dijo *La ciencia es arte* dicho de otra manera lógica el arte es ciencia.

Científicos han establecido un dialogo entre lo físico y lo místico o paranormal, aunque estudian a fondo la dimensión de los fenómenos no explicables físicamente; en ese encuentro oriente-occidente han emprendido la iniciación de nuevas teorías dentro de la búsqueda del conocimiento y dar con la explicación de esas manifestaciones. Por ejemplo, dentro de esas expresiones está el físico Fritjol Capra, donde plantea la física desde la perspectiva oriental; Henry Atlan, biólogo, establece la igualdad para las diferentes connotaciones de la realidad; Luis Carlos Restrepo, trabaja desde la Ternura; de igual manera los estudios del antropólogo George Balandier trabajan desde el Mito y los Análisis del Caos; Carlos Castañeda, la apreciación desde el punto de vista Yaki del conocimiento, la sabiduría Zen y disciplina oriental, al igual como lo hace el médico Deeprak Chopra con la Medicina ayurbédica mente-cuerpo. Pensamientos de estos científicos, que en este siglo se ha volcado a la humanización.

Es por ello, que el siglo XXI es propicio para el nacimiento de nuevas filosofías, donde se rompan los arcaicos paradigmas, los cuales presentan una separación entre las diferentes ramas de la ciencia-tecnología y las manifestaciones humanísticas socioculturales, como ejemplo: existe un grupo de investigadores trabajando sobre el genoma de los vegetales, los animales y la especie humana, pero cada uno de ellos han tomado su propio derrotero.

De igual manera se podría decir de lo humanístico, donde entra lo ético moral, filosófico, religioso, espiritual, valores, lo cultural, social, etnológico, fenomenológico, cada cual ha tomado su camino y se han apartado de la búsqueda de

la realidad. Por tal medida es necesario unir esfuerzos para alcanzar la convergencia en pos del conocimiento y la verdad.

El cual lleva a la unión, para lograr el progreso y felicidad de la raza humana, lo viviente en este planeta tierra, sin apartar el entorno donde estamos inmersos. Enfocarse hacia la multidimensionalidad, multidisciplinariedad, endo- exto- inter y transdisciplinariedad y la integración.

Como aporte a la filosofía latinoamericana en la búsqueda de esta integración, unión, consolidación, complementariedad de estas tres disciplinas separadas, lo científico, tecnológico y humanístico, emerge un ***neopluriparadigma, metaholístico, multiepistemológico*** llamado **CONSTRUCTILITISMO**. Desde este sistema se pretende postular esta tesis. Es de carácter epistemológico, como un esquema alternativo, una nueva manera de hacer investigación educativa, cuya acción es Constructilitizar, fundamento integrador, consolidador y conjugador de la Ciencia, Tecnología y Humanismo (CTH).

Al ir más allá de los postulados y manifiestos de los filósofos y educadores que han precedido. Se rompen paradigmas cuando se presenta una nueva manera de hacer investigación en Educación, llamándola Investigación Constructilítica, por lo tanto Constructilitizar es la acción y la práctica del neo paradigma. Presentar un nuevo sistema de hacer investigación, de integrar, conjugar, consolidar, fusionar la investigación cuantitativa y la investigación cualitativa, sin que ellas sean excluyentes entre sí, una de la otra, sino por el contrario sean complementarias e integradas, dicho de otra manera, una conjunción; estos modelos sin dejar de estar vigentes en nuestras universidades, hoy en día, ya son cuestionados por los mismos investigadores.

Para dar un enfoque de cómo se abordará esta tesis, aunque son muy variadas las formas del proceso metodológico de la investigación, se puede decir que este proceso es único porque cada investigador tiene un conocimiento claro de cómo presentar su trabajo, pero al presentar el **Constructilitismo. Un postulado paradigmático desde**

una epistemología, se muestra en una forma sucinta el contenido de esta tesis, se inicia con un preámbulo, se aborda la Educación en Venezuela, como se considerará bajo una mirada fenomenológica y hermenéutica, se va a la Contextualización del objeto de estudio y en vez de utilizar el término capítulo, rompiendo paradigma se usa la demarcación LITO, por lo tanto, esta tesis tendrá cinco LITOS principales.

El LITO I, en él se encuentra la Apología del trabajo con sus justificaciones; el Propósito General y la Directrices de la tesis. En el LITO II se presentan los Niveles de Fundamentación, la línea de investigación en donde está enmarcada esta tesis. La epistemología de la misma, los antecedentes históricos de los paradigmas y el sentido de lo educativo de la investigación. Dentro del LITO III se presentan los Niveles Metodológicos, se plantean los paradigmas cualitativos y cuantitativos, los fundamentos teóricos de la tesis como lo es la Teoría General de Sistemas, la Complejidad. El LITO IV es el Análisis de la Información, en donde se presenta el Lito teórico, ontológico, génesis y epistemología del Constructilitismo, el verbo constructilitizar, matrices, sistematización, los principios que dieron origen al Constructilitismo, la fenomenología y hermenéutica, y desde estos fundamentos se desglosa el abordaje de la Ciencia, la Tecnología y las Humanidades.

Como transcendencia se presenta el LITO V donde está el Aporte Universal del Documento con los seis litos axiomáticos que se desarrollan al final de la tesis. Estos permiten realizar cualquier tipo de investigación. Ya que esta tesis no es un modelo sino un sistema de realizar investigación, se dan los elementos básicos del Constructilitismo, una taxonomía Constructilítica y para finalizar la proyección y consideraciones de cierre, una reflexión y bibliografía consultada. A continuación La Educación en Venezuela

LA EDUCACIÓN EN VENEZUELA

Venezuela está en el momento de asumir un lito en la sociedad, hacia una nueva manera de ver la educación, tal planteamiento sin caer en diatribas de otras índoles. Sin embargo el hombre, como ente social, le corresponde mantenerse firme en su labor educadora, generando cambios en la Educación, generando profesionales capaces de cumplir con los adelantos en la ciencia, la tecnología y las humanidades, por lo tanto, es el investigador en educación, a través de la escuela, la universidad, junto a la familia, los cuales, son sujetos principales para esta formación educativa. Los mismos, deben de estar pendiente con los cambios que van apareciendo en esta convulsionada sociedad con tendencia hacia la globalización, socialización y la complejidad

En las civilizaciones, la educación tiene tareas trascendentales y responsables, las cuales deben cumplir, preparar y adiestrar a las nuevas generaciones; la educación forma la conciencia del individuo. Educación es cultura, es un proceso social, es la diversificación de la familia, la comunidad y la sociedad. Entrando al tema de las corrientes filosóficas y humanistas que han influido de manera determinante en la filosofía y las nuevas corrientes humanísticas se comportan como indicadores de las conductas humanas, explorando cualidades del pensamiento e indagando en la búsqueda de respuestas más eficientes a nivel intelectual y de los cambios que se van suscitando con el devenir del hombre en su transitar.

La educación, en cualquiera de sus expresiones, no puede ser nunca neutra, más aun en el contexto actual, la globalización, lo posmoderno y las propuestas alternativas o adversas, de nuevas formas de sociedad, en el viraje de las consecuencias frente al exaltamiento de la comunicación y la informática, concretamente frente a los cambios que vienen ocurriendo en Venezuela, donde se intenta replantear un nuevo tipo de

sociedad y se ha dado inicio a un número importante de propuestas educativas, se hace imprescindible el abordaje de la educación desde la perspectiva filosófica y sociopolítica.

La educación tradicional sea formal o informal, responde a un evolucionar histórico social, a unas condiciones políticas, económicas y sociocultural acordadas, no es un proceso neutro, que pueda ser percibido solamente desde el punto de vista organizacional, funcional, en donde la participación de quienes la conforman, es eminentemente social y se rige por patrones filosóficos, políticos y culturales del hombre que desea formar una sociedad o nación. Hay que hacer notar que la labor educativa no se puede hacer sin pedagogía; la espontaneidad política absorbe a las sociedades y educar es desarrollar al individuo y educarlo para el futuro.

Cuestión que cambia drásticamente cuando hablamos de una educación asistemática, que no se rige por ningún tipo de leyes en este contexto y en donde la familia tiene un papel determinante para la formación integral de un individuo con respecto a la adquisición de valores y moral, el lenguaje, la religión, la sociabilización y las conductas individuales;

El planteamiento del gobierno para establecer mejoras en el sistema educativo se basa en Decretos, en supervisores que tienen objetivos pautados y criticarán la labor docente dentro de las aulas. Otro factor a valorar es el Proyecto Educativo Nacional, en donde se postula un estado docente. Se han implementados las Escuelas Bolivarianas y recientemente a nivel nacional pasar la educación media a Liceos Bolivarianos y el llamado PAE, o sea, Programa de Alimentación Escolar.

El gobierno está tratando de enrumbar al país hacia un “socialismo del siglo XXI” el cual aún está por definirse, presenta ante el país la revolución socialista: la Ley Habilitante, la Reforma Constitucional Socialista. La Educación Popular, la Nueva Geometría del Poder, las Comunas y el Poder Comunal. Pero tanto, con el proyecto

de educación, debe ser mediante el debate no solo del presidente y su gabinete, sino a través del consenso público, en el cual no deben ser excluidas las universidades tradicionales y los conocedores de la educación, de igual manera la participación del pueblo en conexión y pertinencia con la realidad nacional, no solamente doctos sino también los de la oposición política al actual gobierno. Con el fin de satisfacer el pedido de miles jóvenes en edades de estudiar, y lo más importante, dar respuesta a los problemas que emergen de la pobreza y la justicia social.

Las universidades, han contribuido a legitimar más que a cuestionar el sistema de supremacía y de desigualdad social Sin embargo, no se puede negar que en el seno de las universidades se han desplegado y se desarrollan actividades de docencia, extensión e investigación que muchas veces resistidas a la propia institución, han perseguido el cuestionamiento y la transformación universitaria.

Estos actores y estas experiencias deben ser considerados en el debate sobre la nueva sociedad y la nueva educación del venezolano. Igualmente, el debate sobre la nueva universidad tiene que partir del seno de las universidades tradicionales, tanto las públicas como las privadas ya que ambas, sean autónomas o experimentales, están obligadas a responder constitucionalmente a una política nacional de educación, en donde la investigación y participación con la comunidad se vuelvan al bienestar social.

La situación actual carece de precedentes históricos, supone el fin de un sistema educativo selectivo, basado en la exclusión, y configura una nueva concepción del sistema de educación venezolano del cual no se valora en su justa medida, por haber sido educados en el anterior sistema educativo, y al carecer de otras referencias, tienden inevitablemente a comparar situaciones actuales con problemas anteriores, sin imaginar que la generalización de la investigación admite un cambio.

En el siglo XXI las universidades deben asumir grandes retos en la búsqueda de saberes en los cuales se ha de orientar la educación para comprender los procesos de aprendizaje para la formación del futuro profesional. La academia debe ser un centro de cultura creadora con una afanosa fuente de institucionalidad. La cual acepte y permita todas las tendencias del pensamiento del ser humano y de cabida abierta al análisis e enjuiciamiento de ideas y filosofías dentro de lo nacional, latinoamericano e internacional. La apertura de una universidad donde la racionalidad crítica sea expresión de nuevos enfoques adecuados al quehacer universitario, en el más alto nivel científico, tecnológico y humanístico (CTH) a través de convenios destinados a intercambios de conocimientos, experiencias y servicios de colaboración de mutuo acuerdo y beneficio, y al mismo tiempo abrir nuevas oportunidades para aportar soluciones en el campo de la investigación y el desarrollo humano en la construcción de una mejor sociedad venezolana.

Con la apertura de estas nuevas oportunidades es que se presenta el Constructilitismo, el cual modifica el camino, la esencia misma del sistema educativo, tema o disciplina que será desarrollado en otro trabajo. Pero en este proyecto se inicia con la investigación educativa.

Lo expuesto obliga a asumir un efecto paradigmático en cuanto al tipo de investigación que se ha venido realizando, se habla de investigación cuantitativa, cualitativa, holística, y cada una de ellas actúan, independientemente. Mediante el Infolito N° 1 se presenta los modelos tradicionales por los cuales ha pasado la Educación y sus planteamientos, exhibidos en estudios previos.

INFOLITO N° 1 Modelos tradicionales en Educación y sus planteamientos

AUTOR	PLANTEAMIENTO
Ovide Decroly	Globalización, ejercicio de la libertad; educación basada en la necesidad del trabajo que parte del campo práctico.

Maria Montessori	Educación moral y religiosa
Alexander Neill	Definición de la conducta; adquisición del conocimiento por experiencia; búsqueda de soluciones.
John Dewey	Uso del antagonismo para buscar cohesión en las diversas variaciones de conductas en los niños; valores educativos y vivenciales.
Ivan Illin	Humanismo; cultura; curriculum; dispensación del profesorado.
Paulo Freyre	Educación liberadora; alfabetización; concientización (criticismo); formación de ciudadanos críticos para la sociedad.
Simón Rodríguez	Maestro del Libertador. Pionero en nueva praxis educativa, inspiró lo que hoy el día es el INCE y las ETI.
Kerschensteiner	Educación para el trabajo, didáctica, formación de ciudadanos útiles.
Watson & Skinner	Estudio de las conductas en base a estímulos y respuestas. Ensayo y error.
Piaget	Interacción hombre-ambiente para la búsqueda del aprendizaje optimo; curiosidad; el sujeto aprende solo. El aprendizaje se obtiene por etapas. Acondicionamiento, equilibrio, comportamiento innato o heredado.
Vigotsky	Cuestionamiento constructivo para lograr el aprendizaje, superconocimiento; el aprendizaje es significativo y personal.
Pestalozzi	Desterrar el verbalismo; actividad y habilidades del niño; amor dentro del aula mezclado con trabajo y estudio.
Edouard Claparede	Amor en la escuela.
Ausbert	Los nuevos conocimientos se relacionaban con previos conocimientos, dando como resultado un nuevo conocimiento; interés por parte del alumno
Thordik & Gestatt	Condicionamiento, ambiente, acondicionamiento, sin limitaciones para el racionamiento.
Bandura	Aprendizaje social, ser activo es el que aprende, moldeado de conductas, desarrollo de habilidades para aprender.
Pavlov	Aprendizaje por asociación de estímulos y se espera una respuesta a dicho estímulo.
López Tovar	Constructilismo: Percepción interpretación, integración validación,

H.S.	comunicación y trascender. Como un nuevo paradigma de epistemología en Educación, Es integrador no excluyente.
------	--

Infolito N° 1 Hely López 2011

A continuación se concreta en la Contextualización del Objeto de Estudios.

CONTEXTUALIZACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIOS.

“Todos los métodos son invención del hombre,
y no hay métodos para inventar métodos”

Miguel Martínez (1989).

Cuando se aborda la Contextualización del objeto de estudio necesariamente hay que empezar desde la fragmentación de lo científico, tecnológico y humanístico, al entender el reconocimiento que lo humanístico se quedó relegado. Por lo tanto la intención del presente trabajo es abordar inicialmente la definición de **Constructilizar**, lo cual se traduce como la acción de efecto de integrar la Ciencia, Tecnología y Humanidades (CTH). Una simple definición siempre deja pobre un concepto tan amplio como la construcción de una teoría, propuesta o tesis en epistemología de la educación, o en investigación educativa. Tomando este tema como la fuente de un problema, como lo es, la separación desde el punto de vista fenomenológico entre la ciencia, la tecnología y el humanismo, la cual, se expresa en la ruptura, desencanto, fisura que la ciencia clásica estableció con el pensamiento humanista.

La corriente científica nació en el seno mismo de la filosofía, la certidumbre del teorema de Pitágoras y de la geometría euclidiana, fueron plataforma de construcción de la ciencia, las cuales crearon un espacio objetivo para el conocimiento del hombre en el mundo, pero ese panorama no se aportaba de la manifestación estética, del arte, en la cual la búsqueda de la belleza, por lo tanto, alegaba también armonía y el número.

El logos ordenador suministra los signos del saber científico y el saber estético, y el ideal del hombre, como sucediera con Leonardo Da Vinci, quien dijo: La Ciencia es Arte; y Miguel Ángel quien presentó el primer tratado de anatomía en el Renacimiento, época donde el artista también era científico. La separación de la filosofía y el arte por un lado y la ciencia por otro, producirá a partir de Descartes, es entonces cuando nace el experimento científico donde hay que medir, contar y comparar.

La Ciencia experimental, busca la verdad en la exactitud, en contra posición con la manifestación artística, la cual se desplaza hacia el romanticismo, idealismo, la subjetividad, los sentimientos y el humanismo. Se produce la ruptura, la disociación, y mientras el arte realiza desde entonces la percepción y reflexividad sobre el sujeto, en tanto que a ciencia, toma otro derrotero en expansión el cual se desprende de su centro, se aleja del sujeto y sus sentimientos, creando lo que Morin llama el *mito de la objetividad*, y generando de la ciencia la tecnología, siendo esta un componente para el desarrollo y dominio de quien la posea, le transmite poder.

De la ruptura de esta separación entre la ciencia, y el arte véase este como humanismo. En la separación de sujeto (Humanismo) y objeto (Tecnología), el conocimiento científico se ha apoderado de todas las certificaciones y, como lo relacionan Popper y más tarde Morin, se ha creado la ficción de la supremacía del pensamiento científico sobre todo tipo de conocimiento, y, quienes poseen este conocimiento, ha creado un nuevo mapa de globalización; de allí la tecnología de punta sólo produce y habilita el poder.

De tal manera, se encuentra la creciente brecha científica entre países técnicos y no desarrollados, estos últimos dados al humanismo, como lo son los países latinoamericanos, sofocan los esfuerzos estos países sin tecnología en su propósito de crear una ciencia y una tecnología para el desarrollo y el progreso.

Sin embargo sólo con nuevas propuestas y esfuerzo creador, innovador, se puede romper la brecha, y mediante un encuentro investigador entre el conocimiento

científico, tecnológico y los diversos pensamientos del humanismo se superará ese abismo.

Otra de las separaciones que se presenta entre lo científico y lo humanístico está la manera de realizar una investigación, donde lo científico representa lo cuantitativo, lo que se mide, cuenta, enumera, comprueba y se aplica estadística y por el otro lado, está lo cualitativo, quien representa el humanismo, dicho sea de paso, la subjetividad, interpretación del ser o sujeto, desde lo romántico, estético, el arte y sus manifestaciones, lo personal, de ahí entonces, nace otro problema, la diferencia entre lo cuantitativo y lo cualitativo planteado más adelante, visto en la investigación educativa.

En investigación no sólo en Educación, el investigador se enfrenta con el siguiente problema, el instructor de cualquiera de los programas, de igual manera, el Tutor del Trabajo de Grado, Especialidad, Maestría o Tesis Doctoral, pregunta cuál sería el paradigma con el cual realizará su trabajo de investigación, ya sea por el método cuantitativo o el cualitativo, porque el método de investigación suele mostrarse como el aspecto más importante al momento de efectuar una investigación, especialmente cuando se trata de Educación, porque este dilema es propio de las Ciencias Sociales.

Es por ello, que algunos investigadores desean hacer una combinación de ambas disciplinas, dicha combinación parece incongruente. Pero cualquier modo de realizar investigación, sea cualitativa o cuantitativa, es solo un medio para lograr el propósito de llegar al fin de la investigación, presentar un trabajo, resolver un problema o dar alternativas de solución.

El problema o dificultad se presenta cuando se quiere encasillar por una de los paradigmas de hacer investigación y se da primacía a uno o se menosprecia al otro.

El debate actual acerca de los métodos crea la opinión de que el investigador no solo debe escoger un método en razón de su simpatía a un paradigma, sino que también debe escoger entre los paradigmas cualitativo y cuantitativo por ser las opciones disponibles.

Desafortunadamente la experiencia nuestra muy a menudo adoptarse posiciones dogmáticas a favor de la investigación cuantitativa o cualitativa, estas posiciones radicales pertenecen tanto al ordenamiento conceptual como al teórico. Muchos investigadores cuantitativos son dados a rechazar las publicaciones y resultados de una investigación cualitativa, argumentando que los mismos no poseen significación válida, lo consideran un simple artículo e incluso a manera reseña de periódico o revista, sin carácter científico.

A pesar de estas aparentes contradicciones, existen posiciones intermedias, donde se pueden combinar ambos métodos, es decir: cuantitativo y cualitativo por razón suplementaria, complementaria, de necesidad de la investigación, de igual manera, informativa y desarrollista. Además, existen varias disciplinas que se cruzan, por ejemplo: en Sociología y en otras disciplinas entre las que se encuentra la Educación, donde hay una interrelación en ambos sentidos entre los métodos cuantitativos y cualitativos como sucede en la demografía cualitativa como lo señala Star y Ruhleder (1996) y en aquellas áreas de las ciencias sociales que analizan las implicaciones de los computadores para la sociedad.

Según comenta Strauss y Juliet (2002) combinar métodos no es una idea nueva. Solo con este uso de materiales cualitativos, básicos (aunque solo complementarios) para los procedimientos y análisis estadísticos, podrían los cuestionarios aprehender la realidad.

Estas posiciones intermedias de investigación, representan un enfoque simple acerca de la realidad en la elaboración de la investigación, especialmente cuando se trata de teorizar para integrar ambas disciplinas. Ahora bien, la Guía para la elaboración de Proyectos de Trabajos de Especialización, Trabajos de Grado de Maestría y Tesis Doctorales presentado por la Universidad de Carabobo en la Dirección de Postgrado y aprobado por el Consejo General de Postgrado el 03/11/2004, presenta en su Introducción lo siguiente:

En este contexto, la presente guía para la elaboración de proyectos e informes de trabajos de grado y tesis doctorales tiene como propósito orientar a los participantes en la estructuración y desarrollo de sus investigaciones tomando en cuenta los diferentes paradigmas, ya sea cuantitativa, cualitativa o complejo (p.3)

Mediante este instrumento guía se presenta una tercera vía de realizar investigación, bajo el paradigma de la Complejidad:

Este tipo de investigación dentro del paradigma de la complejidad. Parte de una concepción de la realidad indeterminada, donde el desorden es creador, donde la simetría se ha roto, donde los efectos son fértiles, donde los desequilibrios son permanentes, donde las causas y los efectos presentan relaciones complicadas, está presente la no linealidad (p.19)

Ante lo expuesto, el investigador presenta como una dificultad o contextualización del objeto de estudio, lo abigarrado de realizar una investigación, las vías por las cuales hay que transitar antes de estudiar la situación barroca, donde se presenta solamente estos tres paradigmas ya señalados de hacer investigación, las dos primeras ya harto conocidas como lo es la cualitativa y la cuantitativa, pero se da lugar a una tercera vía, la complejidad, sin dar una verdadera explicación de ella.

La solución es entonces buscar otra manera de realizar investigación Educativa de las ya conocidas. Se nos presenta otro dificultad metodológico implícito, ¿cómo combinar mejor estos modelos? Por lo tanto ¿Será necesario seleccionar y combinar modelos de investigación para luego construir una teoría apropiada en Investigación Educativa?

Por lo tanto es factible teorizar otro sistema. La palabra clave aquí presentada en esta tesis es **integrar (Constructilizar CTH)** dicho término es una elaboración teórica.

Después de alcanzar estas reflexiones, se llega a la siguiente pregunta: ¿Será necesario seleccionar y combinar modelos conocidos de investigación para luego construir una percepción integradora, sistémica apropiado en epistemología Educativa Latinoamericana?

Con esta interrogante planteada se orienta esta tesis, el **Constructilismo**, un razonamiento paradigmático en epistemología educativa, como justificación a otra manera de realizar investigación y ahora, se presenta una nueva alternativa ubicada en el paradigma filosófico de la fenomenología, hermenéutica, la teoría de sistemas, la complejidad, la cual, presenta la lógica configuración donde lo cuantitativo, lo cualitativo y lo dialéctico pueden complementarse. Estos argumentos quieren superar la crisis de la ruptura de paradigmas. La posición es apoyarse en estas disciplinas para presentar una nueva manera de realizar epistemología e investigación en Educación. De inmediato el LITO I de esta tesis, la apología o justificación.

LITO I

APOLOGÍA

Se justifica este postulado como razonamiento, un aporte a la Epistemología en Educación, para conocer y comunicarnos con la ciencia, tecnología, cultura y su relación con el aspecto humanístico. Su finalidad es diseminar y utilizar el conocimiento generado por la investigación y reflexión educativa para aplicarlo en la búsqueda de soluciones de la problemática educativa de Venezuela y crecer paulatinamente hasta convertirse en una red de información de conocimiento en investigación educativa en nuestro país y el mundo.

La epistemología educativa, se considera la promoción de aprendizajes transdisciplinarios, e interdisciplinarios entendidos como integración de las diferentes áreas del conocimiento, a través de experiencias en colectivo y contextualizadas.

Por lo tanto conferirá discernimiento a epistemólogos, investigadores, hermeneutas, fenomenólogos, estudiosos filósofos, y sus relaciones con el nivel social, llamar la atención a especialistas en Ciencias, Ciencias Básicas, Educación, Arte, Arqueología,

Antropología, Sociología, Historia, Geografía, Geólogos, Comunicadores Sociales y todas las ramas del saber humano.

Este proceso exige impulsar la construcción de saberes, con la participación permanente de los actores sociales comprometidos con el proceso educativo para establecer relaciones y soluciones colectivamente conflictos.

Bajo el enfoque del Constructilismo será posible trasladar la comprensión científica, tecnológica y humanística e interacción de dichas disciplinas en forma complementaria, independiente, no excluyentes entre sí.

Este postulado es relevante para estructurar una de las condiciones que facilitarán la utilización de la investigación en la educación: conseguir la existencia de una masa crítica de personas, las cuales den valor a los productos de la investigación y fomentar su incorporación a los procesos en la toma de decisiones.

Mediante el fundamento lítico de la percepción sistémica Constructilítica será posible trasladar la comprensión científica, humanística y tecnológica integrada, consolidada, más allá de holos; disciplinas estas que se complementan de modo independiente, las cuales no son excluyentes entre sí. Bajo este sistema, el estudio e investigación de cualquier problema, sujeto, objeto, cosa tangible o intangible será posible.

Justificación analítica del Objeto de Estudio.

Los niveles de justificación del documento doctoral en transición responde a seis grandes momentos, en atención al objeto de estudio: Es un nuevo paradigma integrador, consolidador dentro del contexto de la epistemología educativa. El mismo dirige su propósito a concatenar la dimensión y ámbito del objeto de estudio cuantitativo y cualitativo.

Justificación de porque es un Sistema Constructilítico.

¿Qué se entiende por sistema? Sistema (del griego *sýstéma*) conjunto de reglas o medidas enlazadas entre sí. Conjunto de órganos o partes que concurren a un mismo fin para realizar una función. También en un individuo constituyen una unidad anatómica y funcional. Según Platón era un conjunto de ideas coordinadas y reducidas a un corto número de principios que abarcan todos los problemas filosóficos. Sistema es la representación simplificada de una parte limitada de la realidad y de los elementos relacionados. Es una representación conceptual o física a escala de un proceso o sistema, sea este llamado fenómeno, con el fin de discernir su naturaleza, desarrollo o comprobar hipótesis o supuestos y permitir una mejor comprensión de dicho fenómeno real al cual el sistema representa. Se dan varios ejemplos de sistema: en Anatomía como lo son los nueve sistemas del cuerpo humano, el circulatorio formado por el corazón, arterias, venas y vasos capilares, vasos linfáticos, la sangre, sus mecanismos y funciones. El sistema nervioso, el sistema respiratorio, el sistema digestivo, el sistema endocrino. Otros ejemplos de sistema, en Astronomía, el Solar; en Economía: El sistema Bancario, Monetario.

En Física: conjunto de entes materiales que son objeto de estudio, sistema abierto, cerrado, conservativo, en tales sistemas se conserva la energía mecánica. Sistema de unidades. Como las fundamentales; el sistema gaussiano, es un sistema híbrido, se utiliza en la física atómica y nuclear. Sistema degenerado en mecánica cuántica, sistema en el que un valor propio de la energía le corresponde diversos estados.

El sistema disipador, es el sistema no conservativo, como los disipadores de calor. El sistema decimal. Sistema métrico. El sistema geológico. En matemática: sistema de ecuaciones; de ecuaciones diferenciales, de ecuaciones lineales, sistema de numeración; el sistema sexagesimal.

Continuando con los sistemas, en Gramática, en la primera gramática general se habla de reescritura. En lingüística es un sistema en general, de signos, en particular de

unidades de fonema, morfema, sintagma, se habla de sistema fonológico, consonántico y el verbal.

El sistema lógico, conjunto de proposiciones y reglas de conocimientos que permiten derivar aquéllas unas de otras. Todo sistema dispone de un conjunto de enunciados que se admiten sin demostración (axiomas), a partir de los cuales se obtienen todas las demás afirmaciones de la teoría.

El sistema en química: se puede citar la tabla periódica de los elementos químicos. En sociología: todo sistema social se encuentra en relación con los sistemas periféricos, siendo posible distinguir en su interior diversos subsistemas vinculados entre sí por relaciones de intercambio.

Y el más sublime de todos los sistemas: la música, aparece el sistema temperado. Pareja en virtud del cual hace desaparecer en los instrumentos de teclado la diferencia que media entre los intervalos de semitonos homólogos.

En ciencias puras y, sobre todo, en ciencias aplicadas, se denomina sistema a una idealización de la identidad utilizada para trazar un problema, normalmente de manera simplificada en términos relativos y planteados desde un punto de vista de la matemática, aunque también puede tratarse en la física, en la biología. Pero puede enfocarse desde el punto de vista de las Ciencias Sociales, las Humanidades.

Por lo tanto para hacer un sistema es necesario plantear una serie de conjeturas, de manera que lo representado esté suficientemente plasmado en la idealización, aunque también se busca, conscientemente, que sea lo bastante sencillo pero a la vez complejo para poder ser manipulado, conducido y estudiado.

Y para cerrar el estudio y partida de esta investigación, el sistema de investigación desde una óptica o percepción Constructilítica.

Se incorpora un enfoque como implicación teórica de ajuste y solidez, basando la sinapsis en un estamento epistemológico sujeto – objeto (del autor con la investigación Constructilítica). Dicho término es un postulado integrador, consolidador, operativo de carácter multiepistemológico, pluriparadigmático y metaholístico, dando origen a la Epistemología Constructilítica (en palabras de su propio autor).

El alcance teórico aquí presente integra lo científico, tecnológico y humanístico (CTH) con lo sociocultural del arte, dándole un matiz biocientífico (en palabras de Juan Pablo II) que transformaría a las universidades en laboratorios culturales, como exigencia extrínseca de la investigación.

El aporte doctoral responde a una inserción neo logística, lo que lleva al investigador a introducir el uso de la metáfora como vía conciliadora en la deconstrucción del objeto de estudio. En atención a ello, resulta de trascendencia la implicación episteme-metodológica que el autor ofrece en sus transiciones o momentos de la presente tesis.

Es de resaltar que se usa el término “**Lito**” como sinónimo de demarcar, delimitar, señal, marca, signo, hito, representación, imagen, huella, vestigio, gráfica, rastro, indicio, aviso, comunicación, seña, piedra.

En este trabajo se usa la palabra **lito**, la cual proviene del griego y significa piedra, con ella se puede construir formas prefijas y sufijas, tales como: lito-, lit-, liti-, -lito; ejemplo de ello **Constructilitismo, Constructilitico, Constructilitica, Constructilitizar, Infolito**, siendo la palabra **infolito** un constructo que significa información gráfica, o sea un **litograma**, también se puede aplicar este término a un

petroglifo pequeño, o grabado en piedra, como lo realizado por nuestras antepasados aborígenes. A Continuación propósito general.

PROPOSITO GENERAL

Constructilitizar desde la Fenomenología una epistemología Constructilítica para la investigación en la Educación, desde la integración de principios científicos tecnológicos y humanísticos (CTH).

DIRECTRICES

- Identificar fases (litos) del Constructilitismo que coadyuven a la epistemología de la investigación desde el reconocimiento de una fenomenología y hermenéutica Constructilítica.
- Interrelacionar los diferentes principios garantes de una sinapsis que hagan posible la construcción de una percepción sistémica taxonómica Constructilítica para el abordaje de la investigación.

A continuación el segundo lito, los Niveles de Fundamentación.

LITO II

NIVELES DE FUNDAMENTACIÓN.

LINEA DE INVESTIGACIÓN

En el marco de las líneas de investigación presentadas en el Doctorado en Educación, el postulado estará inscrito en la **Línea Temática Vías Fenomenológicas. Transiciones Hermenéuticas, enmarcado en la Subtemática: La Fenomenología y Hermenéutica en el Circuito Comprensión-Explicación del Fenómeno Educativo. Aportes Metodológicos en la Investigación Educativa.** Ahora bien con la visión a los cambios del siglo XXI, se ha despertado la inquietud y preocupación en todo el mundo, lo cual incluye también dudas sobre la educación actualmente impartida en nuestros países.

Las variables que modifican los procesos económicos y sociales han cambiado y por lo tanto ha crecido la preocupación frente a lo incierto y desconocido. De allí este cambio en la línea de Investigación.

Como resultado de ello la investigación educativa en América Latina ha tomado nuevos y variados caminos, incursionando en importantes desarrollos tanto cuantitativos como cualitativos, y ahora nuevas maneras de presentar la investigación, enfocados hacia la Fenomenología y Hermenéutica.

Tal vez, entre sus características más notorias, deba destacarse que en nuestros días se trata de un quehacer volcado al análisis de problemas prioritarios, principalmente de políticas educativas, lo cual exige un compromiso ante situaciones concretas, para evitar que la educación siga disociada de las necesidades del desarrollo y de la transformación social, por eso esta investigación entrará en la línea de **Vías Fenomenológicas. Transiciones Hermenéuticas.**

En el sentido educativo se perfila un cambio en el diseño, el cual permite planificar las actividades académicas, mediante la construcción del mismo, la institución plasma su concepción de educación. De esta manera el término arriba señalado permite la previsión de las cosas a realizar para posibilitar la formación de los educadores e investigadores. Continuando con los niveles de fundamentación están los epistemológicos. Antecedentes históricos de los paradigmas.

EPISTEMOLÓGICOS

Antecedentes Históricos de los Paradigmas

Las discrepancias existentes entre los paradigmas cuantitativo y cualitativo de la investigación socio-educativa se inician en el enfrentamiento de los supuestos filosóficos del positivismo y del idealismo científico (Smith, 1983). La metodología de la investigación educativa es el modo de enfocar problemas y buscar respuestas en el campo educativo en particular y de la investigación social. En el siglo antepasado un momento decisivo en el cual se interroga acerca de si las ciencias sociales pueden o no tomar prestada la metodología de las denominadas ciencias físicas para investigar el mundo social y humano.

Tales inquietudes acerca de la pretendida unidad en las interrogantes de la ciencia. Los positivistas conformados por Auguste Comte (1798-1857), John Mill (1806-1873), Emile Durkheim (1858-1917) estaban ubicados en la manera empirista establecida por Newton y Locke. En otro contexto, el grupo de los idealistas Wilhelm Dilthey (1833-1911), Charles Richet (1850-1935), Max Weber (1864-1920) encontraron una filosofía particular a partir de la tradición Kantiana.

Taylor y Bogdan (1986) declaran que en las ciencias sociales han prevalecido principalmente dos perspectivas teóricas principales. Los positivistas Comte,

Durkheim buscan los hechos o causas de las manifestaciones sociales con libertad de los estados subjetivos de los individuos y los fenomenólogos (Husserl, Schutz) entendieron los fenómenos sociales desde la propia perspectiva del actor.

Comte plantea mediante dos líneas de pensamiento: Primero.- La sociedad evoluciona desde la posición teológica a la metafísica hasta llegar al positivismo. El conocimiento está basado en la ciencia y en los métodos científicos. Segundo.- El pensamiento está referido a la jerarquía de las ciencias que conforme a su irrupción histórica pertenecen en este orden: matemáticas, astronomía, física y en último lugar la sociología. Las ideas positivistas se desarrollaron de manera relevante en el siglo XIX desde una perspectiva de cuantificación.

El pensamiento positivista planteado por Durkheim declara a los elementos o factores sociales como cosas del objeto de estudio de las ciencias sociales puede ser tratado de la misma forma como lo hacen las ciencias físicas. El objeto de estudio de las ciencias sociales es posible independizarlo de los sujetos de la investigación y sus pensamientos, luego el objeto de estudio existe con o sin significados personales, como en las ciencias físicas. El sujeto y lo conocido o por conocer se pueden separar y los científicos sociales adoptan el rol de investigador absolutamente libre de la existencia de la realidad.

El pensamiento de la escuela positivista llega a concebir la investigación social como una actividad neutral con relación a valores, desde de la investigación cree tener poder para: eliminar todo sentido y precognición, no estar envuelta en escenarios emocionales o particulares.

En Alemania, contrastaban con el pensamiento positivista imperante. Dentro de la tendencia idealista de la filosofía, el primero en resaltar un cambio en la concepción metodológica de las ciencias sociales fue Dilthey. Sus explicaciones se basan en que

las ciencias físicas poseen cuerpos insensibles, pero en las ciencias sociales es imposible separar el pensamiento de las emociones, la subjetividad, los valores.

El mundo social presenta evolución continuamente y es imposible establecer leyes similares a las existentes en las ciencias físicas. Dilthey propone, que las ciencias culturales deben ser más descriptivas y concentradas sobre la comprensión interpretativa, ser predictivas o explicativas. Dilthey concibe un proceso hermenéutico en el cual la experiencia humana depende de su contexto y no se puede descontextualizar ni utilizar un lenguaje científico neutral. Los autores como Dilthey, Weber enfatizan la comprensión interpretativa de las ciencias sociales y argumentan, nada puede ser comprendido con la ausencia del contexto. A discrepancia de Dilthey, Weber establece la posibilidad de enunciar leyes sociales para un determinado contexto y en un tiempo determinado.

Richet, por su parte, en la investigación social la analiza desde dos puntos de vista: los valores de los sujetos que participan en la situación social bajo estudio y los valores del investigador.

LA EXPLICACIÓN CIENTÍFICA Y LA COMPRENSIÓN INTERPRETATIVA EN LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

La Explicación Científica:

Un análisis del estudio sobre la Explicación o Investigación Científica y la comprensión en la Investigación Educativa, tiene importancia en el conocimiento, por que históricamente algunas formas de razonamiento especulativo, postulados filosóficos idealistas entre otros, se desarrollan al mismo tiempo en el cual la ciencia es analizada como forma especial de conocimiento. Las dificultades principales tienen otro sentido, por regla general estas formas de comprensión interpretativa en la

investigación educativa, tienen una forma semejante a las de la investigación científica.

Se señalan algunas características generales: tienen carácter sistemático y dirigido a un fin; pueden tener elaborado su propio aparato conceptual y su utilización lógicamente sistematizada; pueden usar determinados métodos lógicos de conocimiento, por ejemplo lo positivista de la investigación científica, muy dado a lo cuantitativo, y las tendencias de la búsqueda en la investigación educativa tocante a lo cualitativo.

El estudio de las diferencias entre la explicación científica y la investigación educativa, es necesario para la crítica de los diversos intentos de participar en nombre de la ciencia o utilizar su autoridad. Dicho estudio lo exige el desarrollo de la misma ciencia. Al construir hipótesis y teorías en el curso de la investigación, el científico quien implanta generalizaciones, a las cuales no siempre puede comparar con las afirmaciones de los hechos. Algunas veces, en la base de las teorías se sitúan principios como puntos de partida, los cuales no pueden someterse a la comprobación empírica en el estado actual de la ciencia.

Esto se refiere a muchas teorías e hipótesis en la física cuántica, la biología submolecular, hoy podemos hablar de los estudios sobre el Proyecto Genoma Humano (PGH) el cual es un proyecto internacional, comenzó el año 1988, cuyo objetivo principal es conocer la secuencia compleja del genoma humano, aunque el comienzo oficial del PGH corresponde a 1990, y terminó el 2005, donde sus objetivos fueron elaborar en primera etapa mapas genéticos y físicos con suficiente resolución más eficientes de secuenciación de todo genoma humano.

En el reciente estudio con fecha de 27 de junio de 2011, que acaban de presentar Obermayer y el resto de su equipo de investigación de la Universidad de Saarland (Alemania), el ARN se muestra clave como motor de hiperciclos, y reacciones que continuamente generan enzimas que modifican evolutivamente el código genético. El ARN contiene la información para la producción de enzimas que al mismo tiempo de

forma alternativa es capaz de cargar y releer la información que estas contienen para generar la producción de otras encimas nuevas. Este modelo implica claramente una compleja inteligencia en el código genético, capaz de albergar y auto evolucionar la propia información contenida en él.

Aquí surge un importante problema metodológico: cual forma o sobre qué base es posible diferenciar semejantes teorías e hipótesis y adelantos o descubrimientos de los sistemas especulativos, de la filosofía natural de los idealistas objetivos y de las relaciones con la sociedad y las teorías sociales y porque no con las teorías de la educación; en qué condiciones la hipótesis sigue siendo científica a pesar de su carácter abstracto.

En solución de estos problemas, el investigador no siempre, no puede fiarse de la intuición, tanto en su propia actividad cognoscitiva, como el análisis crítico de las hipótesis y teorías planteadas por otros investigadores. Este análisis necesita un estudio más profundo.

Se analizan sin llegar a profundizar las diferencias y semejanzas entre la investigación científica y la investigación educativa.

En primer lugar, la explicación científica siempre tiene que ver con objetos concretos o específicos. La indagación, lo que en el sistema Constructilítico es denominado **Percepción** del objeto (hecho fenomenológico), es el punto de partida de la metodología en la investigación científica. Los objetos se insertan en la explicación científica en forma de datos o hechos empíricos concretos los cuales afectan la conciencia.

Para llegar a la indagación, de igual manera este término es considerado en el Constructilismo como la **Interpretación** del objeto de estudio y descripción de los datos y hechos, tomase como la relación hermenéutica de los visto y oído se plantean determinadas exigencias: objetividad, autenticidad, exactitud, entre otros.

Los datos y hechos prácticos se diferencian de convenio con los procedimientos de elaboración, mediante observaciones, experimentos, análisis, esto es la parte de la investigación llamada **Validación** en el sistema Constructilítico, dicho sea de paso, para ir aclarando, en lo sucesivo.

En las ciencias como la astronomía, la biología, la física, muchos datos empíricos no pueden someterse a la experimentación. Esta diferencia se hace especialmente importante en la comprobación empírica de la hipótesis. En la investigación científica es inaceptable la confusión de los hechos verificados con los únicamente supuestos o aún no comprobados.

Como segundo lugar, en la explicación científica, se resuelve de manera diferente las tareas cognitivas lógicas, las empíricas y las teóricas. Los conocimientos los cuales, se obtienen a través de la solución de estas tareas cognitivas, tienen diferentes carácter. No se les puede fundamentar y comprobar por los mismos métodos.

Se utilizan de distinto modo en la construcción de las teorías e hipótesis, en la formación de las leyes. Esta diferenciación de las tareas cognitivas permite controlar el proceso de obtención de los conocimientos y el uso de los métodos y medios del mismo.

Los problemas teóricos pueden ser dirigidos a la búsqueda de causas y otras formas diferentes de dependencia, a la revelación de los principios los cuales yacen en la base de los fenómenos estudiados, a la formulación de leyes, teorías o hipótesis. En la ciencia actual se producen grandes cambios, ante todo, en el carácter de las tareas teóricas cognitivas y los medios de su solución.

En la física cuántica y en otras ciencias se ha presentado otro problema importante y nuevo: ¿Qué exigencia deben satisfacer las representaciones teóricas, en la búsqueda de nuevos objetos y hechos? Los científicos comienzan a elaborar diversos sistemas teóricos, en los cuales no siempre se revela la relación directa con los hechos.

En el desarrollo de la cibernética como ciencia particular y la tecnología que produjo la computación se puede observar el papel cognoscitivo de estas importantes exigencias científicas y el surgimiento de la INTERNET.

Este aporte científico y tecnológico es posible gracias a todas las nuevas teorías de la cibernética se introdujeron partiendo de sistemas de conocimiento establecidos en la matemática, la lógica, la biología, la física, etc. los investigadores se dirigen a los métodos lógicos de análisis de los conocimientos científicos, a la ubicación de medios lógicos de conocimiento, necesarios para las estructuras del saber. Así se revela el papel de las tareas lógicas cognitivas en la explicación científica.

En tercer lugar, la explicación científica, se lleva a cabo una delimitación entre conocimientos firmemente establecidos, de una parte, y los conocimientos hipotéticos, de otra. Los conocimientos sólidamente establecidos y los hipotéticos no se pueden utilizar de la misma forma en el planteamiento de los problemas y en los diversos actos cognoscitivos dirigidos a la solución.

Las soluciones de los conocimientos establecidos y los hipotéticos, deben delimitarse. Su confusión puede desviar al investigador por caminos falsos de razonamiento y crear la ilusión de solución del problema. Esta confusión puede crear dificultades adicionales en la comprobación empírica de los resultados obtenidos en cualquiera de los niveles de la investigación.

Por otro lado, en la indagación científica no se puede mezclar las conclusiones lógicas posibles sobre determinados conocimientos con las consecuencias empíricamente comprobables de ellos.

En cuarto lugar, el objetivo esencial de la investigación científica es la construcción de la explicación científica de los hechos y procesos estudiados. Los razonamientos especulativos concluyen con alguna explicación. Sin embargo, existen diferentes diferencias fundamentales entre la explicación científica y la especulativa. La explicación científica se construye partiendo de diversos criterios y patrones, los

cuales son la base de las exigencias de la formulación de hipótesis, teorías y leyes, con el auxilio de las cuales se explica los hechos y fenómenos estudiados.

La explicación científica se constituye en marcos de esquemas lógicos constructivos, en los cuales cada elemento integrante es interpretable inequívocamente y a veces son utilizables en otras investigaciones. La explicación científica se refiere a una esfera concreta de objetos; por ello siempre tiene un carácter concreto y específico.

Estos esquemas lógicos constructivos se elaboran y se utilizan en la investigación científica, para hacer predicciones. Las predicciones científicas siempre se relacionan con una esfera concreta de objetos. A través de esto, en la ciencia es posible separar principios, leyes, teorías o hipótesis, las cuales poseen grandes posibilidades predicativas. Al construir la predicción científica, se brinda atención no solo a los fenómenos concretos los cuales se logran bajo determinadas condiciones, sino también a los resultados de estas condiciones. Por lo tanto, la ciencia no puede, ser vista como proceso sino como una serie de cambios de una visión a otra. Realmente no se puede decir si la visión actual es mejor que ninguna de las anteriores. Existen muchas visiones del mundo.

Tal vez se pueda exhibir cada disciplina científica, física, química, biología, neurociencia, y cada una de ellas tienen su propia visión del mundo. Una palabra, la cual expresa la idea de un modelo individual del mundo es *paradigma*, como lo es, el Constructilismo. La visión clásica de la ciencia es la de producir conocimiento y es capaz de generar una observación objetiva pura de una realidad objetivamente existente.

Thomas Kuhn (1971) y otros adoptaron una especie de punto de vista intermedio, según el cual no se puede hablar de una realidad objetiva singular, en esa medida, es aceptable tener varias teorías incompatibles entre sí acerca de un mismo fenómeno.

Un grupo de científicos ven un fenómeno de acuerdo a una matriz disciplinaria y otra la ve distinta.

Al igual que un artista plástico observa un objeto desde un plano y otra artista ve el mismo objeto o modelo y lo plasma de otra manera, e incluso lo pinta de otro color, porque para él ese es su mundo real. En realidad no hay motivo para que las teorías tengan que ser compatibles y los objetos percibidos de igual manera.

Algunos sostienen que deben existir muchas teorías incompatibles, porque, los hechos están cargados de teoría. Dos teorías pueden ser incompatibles, pero igualmente válidas. El extremo opuesto de este punto de vista lleva a decir que no hay realidad objetiva o sea no tiene sentido hablar de realidad objetiva. De continuo el sentido de lo educativo y sus características.

El sentido de lo educativo y sus características

Han existido muchas definiciones de lo que es la educación, las cuales han hecho énfasis en diferentes conceptos: la transmisión de valores culturales, el perfeccionamiento del ser humano, el cultivo de todas las facultades, etc. Pocos seres en este planeta tienen tan pocas conductas instintivas como el ser humano; la mayoría de las especies animales nacen con un conjunto de patrones de conducta que les permiten sobrevivir con poca ayuda de sus progenitores, cosa que no ocurre en el caso de los seres humanos. Necesitamos de los otros; aparte del cuidado y la alimentación, recibimos de los demás otros elementos que nos permiten interaccionar con el mundo; el lenguaje es una de las mediaciones fundamentales, pero también recibimos costumbres, valores, actitudes, formas de sentir.

Las sociedades antiguas capacitaban a sus miembros en las faenas que les permitían sobrevivir, les ofrecían técnicas para sembrar, cazar, recolectar, para hacer su vestido

y su calzado. Conforme fueron evolucionando, las sociedades han ido trasladando las actividades y aprendizajes físicos a los intelectuales, a los procesos cognoscitivos. De la tecnología para construir máquinas que potenciaran las capacidades humanas (martillo, brazo mecánico, automóvil) a la tecnología para potenciar el intelecto humano (computadoras, sistemas expertos)

Antes lo esencial de los contenidos educativos estaba en el hacer, hoy en el pensar; antes en la acción disciplinaria, hoy en clarificar valores. Lo esencial de la educación no ha cambiado: la acción entre humanos, unos enseñan y otros aprenden, está ahí.

Lo que admite y está sujeto al cambio son los contenidos y los procedimientos a través de los cuales se educa al otro. El hacer, el pensar y el sentir contenidos en las acciones con las cuales se pretende educar, es lo que define su actualidad o anacronismo. Se parte, al pretender educar, de una gran limitante: al ser educados y recibir las cosas del pasado y, si ser educadores, educar para el futuro; sólo una pequeña parte de la enseñanza a las venideras generaciones les será de utilidad en un tiempo inimaginable.

Un profesor exterioriza, la educación en varios niveles, en diferentes dimensiones y tiempos. En varios niveles porque el pensar si lo que realiza en su salón de clases tiene los resultados que desea, implica una vigilancia inmediata de su pertinencia y eficacia, pero a la vez, cada hora sus acciones, las de cada día o semana, van acumulando aprendizajes las cuales van definiendo el sentido formativo que las prácticas educativas escolares tienen para el sujeto, si lo forman como sujeto crítico, responsable, honesto, reflexivo. Pero además, si se prepara al alumno para incorporarse de manera pertinente y valiosa a la sociedad de la cual forma parte.

En varias dimensiones, porque no es sólo el dar información o tratar de transmitir un conocimiento y hacer que el estudiante se lo apropie, implica también una carga afectiva, emocional, sentimental, hacia el docente, sus compañeros, hacia el

conocimiento; también implica una serie de patrones de aprendizaje físicos, tanto en el sentido de cómo comportarse en la escuela o universidad, de aprender a realizar acciones de algún adiestramiento específico (analizar, interpretar, clavar, desarmar, nadar, entre otras.)

Es pensar en varios tiempos, porque el tiempo de los alumnos es diferente al tiempo de los profesores; es poder prever el futuro posible requerirá este alumno, es pensar el pasado porque se debe elegir del legado del pasado lo valioso para construir el futuro. Pensar lo educativo implica esto y muchas otras cosas, lo cual no implica que los docentes necesariamente lo hagan; así como las personas pueden vivir tranquilamente sin conocer bioquímica, agronomía, astrofísica, así también los profesores pueden hacer sus actividades cotidianas sin complicárselas pensando estas cosas. Se pasa a desarrollar el tercer lito.

LITO III

NIVELES METODOLÓGICOS ABORDAJES DE LA INVESTIGACIÓN

LOS PARADIGMAS CUANTITATIVO Y CUALITATIVO:

La vasta discusión establecida no solo plantea el desacuerdo existente entre el paradigma cualitativo y el paradigma cuantitativo, sino también representa un enfrentamiento entre las metodologías de ambos paradigmas. (Infolito N° 2) Es la controversia tratada extensamente por los estudiosos del tema entre los métodos experimentales y los correlacionales.

Desde el paradigma cuantitativo, la investigación socio-educativa destaca elementos como variables cuantitativas y cualitativas, confiabilidad dada por la consistencia y

estabilidad, validez libre de distorsiones, hipótesis, la formulación a ser probada por la comprobación de los hechos y grado de significación estadística bajo el nivel de aceptación o de rechazo y margen de error aceptado.

En el paradigma cualitativo, la investigación hace énfasis en el significado, la interpretación como hace el investigador ve su realidad, el contexto, aspectos que forman parte de la vida social, cultural, histórica, física, del estudioso, perspectiva holística, concepción del escenario, los participantes y las actividades como un todo, cultura ¿qué hace el actor, qué sabe el actor y qué cosa construye y utiliza?

Hoy por hoy se discute el diseño de la existencia de los dos paradigmas en la investigación social-educativa, algunos estudiosos hablan de una coexistencia, otros de complementariedad, pero algunos sostienen todavía la ruptura, mostrando perspectivas distintas de lo cualitativo y lo cuantitativo

Los propósitos básicos del paradigma cuantitativo en la investigación socio-educativa consisten en realizar mediciones y pronósticos exactos del comportamiento regular de grupos sociales. Los positivistas buscan los hechos o causas de los fenómenos sociales con independencia de los estados subjetivos de los individuos (Taylor y Bogdan, 1986), es decir buscan la objetividad.

La búsqueda principal consiste en explicar las causas de los fenómenos, confrontar teoría y praxis, detectar discrepancias, analizar estadísticamente, establecer conexiones y generalizaciones (abstracciones). Bajo el paradigma cualitativo su intención consiste en describir e interpretar sensiblemente exacta la vida social y cultural de quienes participan. El fenomenólogo quiere entender los fenómenos sociales desde la propia perspectiva del actor. (Taylor y Bogdan, 1986).

La búsqueda principal es del significado, de comprensión de la realidad. Weber utiliza el término verstehen para significar la comprensión en un nivel personal de los

motivos y creencias que están detrás de las acciones de la gente. Además, la búsqueda en ocasiones se traduce en desarrollo de conceptos y teorías, descubrimiento de realidades múltiples.

Un texto de Schutter (1986:107), ilustra la polémica “Dentro de todos los análisis de los métodos cualitativos podemos encontrar una característica básica en el positivismo como fuente epistemológica, que es el énfasis en la preparación de los procedimientos para la medición.

Otra característica predominante de los métodos cualitativos es la relación subjetiva e ínter subjetiva de los indicadores mediante los conceptos y variables, de ciertos elementos del proceso, hechos, estructuras y personas.

Estos elementos conforman en su totalidad los procesos o las personas de allí se deriva el debate entre los cuantitativistas, quienes nunca ven un fenómeno integrado, sino un conjunto de partículas de los fenómenos relacionados con la observación, y los cualitativistas, no perciben los elementos generalizados el cual comparten los fenómenos.

A continuación cuadro comparativo entre el paradigma cualitativo y el cuantitativo:

PARADIGMA CUALITATIVO	PARADIGMA CUANTITATIVO
Aboga por el empleo de los <i>métodos cualitativos</i> .	Aboga por el empleo de los <i>métodos cuantitativos</i> .
<i>Fenomenologismo y Verstehen</i>	<i>Positivismo lógico:</i>
(Comprensión) “interesado en <i>comprender</i> la conducta humana desde el marco de referencias de quien actúa”	“Busca los hechos o causas de los fenómenos sociales, prestando escasa atención a los estados subjetivos de los individuos”.
<i>Observación naturista y sin control.</i>	<i>Meditación permanente y controlada</i>

<i>Subjetivo.</i> <i>Próxima a los datos:</i> Perspectiva desde dentro. <i>Fundamentado en la realidad,</i> orientado a los descubrimientos, exploratorio, expansionista, descriptivo e inductivo. <i>Orientado al proceso.</i> <i>Válido:</i> datos “reales”, “ricos” y “profundos”. <i>No generalizable:</i> estudio de casos aislados. <i>Holista.</i> <i>Asume una realidad dinámica.</i>	<i>Objetivo.</i> Al margen de los datos: <i>Perspectiva “desde fuera”.</i> <i>No fundamentado en la realidad,</i> orientado a la comprobación, confirmatorio, reduccionista, inferencial e hipotético deductivo. <i>Orientado al resultado.</i> <i>Fiable:</i> datos “sólidos y repetibles. <i>Generalizable:</i> estudio de casos múltiples. <i>Particularista.</i> <i>Asume una realidad estable.</i>
---	---

Infolito N° 2 Fuente: Pérez S. Gloria (1994) Investigación Cualitativa, Retos e Interrogantes. Editorial La Muralla S.A. p.33

El ambiente en donde se realiza la investigación cualitativa social, El paradigma cuantitativo tiene visos artificiales. Se recurre a escenarios en los cuales se pretende aislar y controlar situaciones intervinientes, abstraer una serie de variables, en donde el investigador y sujetos de estudio viven una especie de ambiente tipo laboratorio.

El escenario del paradigma cualitativo está definido actualmente, sin modificaciones; se estudia el fenómeno tal y como se desarrolla en su ambiente natural en el sentido de no alterar las condiciones de la realidad. De inmediato la Teoría General de Sistemas.

LA TEORÍA GENERAL DE SISTEMAS

La Teoría General de Sistemas (TGS) surgió con los trabajos del biólogo alemán Ludwig von Bertalanffy, publicados entre 1950 y 1968. Las TGS no buscan

solucionar problemas o intentar soluciones prácticas, pero sí producir teorías y formulaciones conceptuales que puedan crear condiciones de aplicación en la realidad empírica. Los supuestos básicos de la teoría general de sistemas son:

a) Existe una nítida tendencia hacia la integración de diversas ciencias no sociales. b) Esa integración parece orientarse rumbo a una teoría de sistemas. c) Dicha teoría de sistemas puede ser una manera más amplia de estudiar los campos no-físicos del conocimiento científico, especialmente en las ciencias. d) Con esa teoría de los sistemas, al desarrollar principios unificadores que dan verticalmente los universos particulares de las diversas ciencias involucradas nos aproximamos al objetivo de la unidad de la ciencia. e) Esto puede generar una integración muy necesaria en la educación científica.

La teoría general de los sistemas afirma que las propiedades de los sistemas no pueden ser descritas significativamente en términos de sus elementos separados. La comprensión de los sistemas solamente se presenta cuando se estudian los sistemas globalmente, involucrando todas las interdependencias de sus subsistemas.

Después, en la postguerra, las grandes industrias modernas incorporan esta nueva disciplina en la planificación empresarial con el nombre de **Operación de sistemas**, donde aparece claramente la importancia de la interdisciplinariedad y la cooperación organizada de lo heterogéneo.

Con Bertalanffy, se establece claramente la importancia de los **estudios de sistemas** para diversos campos de la ciencia, solo que con este autor, dichos estudios dejan de pertenecer solo a la biología, para buscar realizar el sueño de Von Bertalanffy de transformarlo en un lenguaje universal para la ciencia, incluyendo a los estudios de la sociedad. Es en este punto en que los estudios de sistemas se unen a la concepción holística de la sociedad.

Es de hacer notar que la información sobre la Teoría General de Sistemas (TGS), fue tomada de Internet en la página que a continuación se describe, de igual manera del ciberespacio la Clasificación de los Sistemas.

<http://www.inicia.es/de/cgarciam/austinmillan.html>,

A continuación la Teoría General Sistemas, pensamiento Holónico.

TEORÍA GENERAL DE SISTEMAS, PENSAMIENTO HOLÓNICO

¿Qué es la Teoría General de Sistemas y los Holones?

Sistema: Conjunto de dos o más elementos interrelacionados entre sí que trabajan para lograr un objetivo común.

Teoría de Sistemas: son las teorías que describen la estructura y el comportamiento de sistemas. La teoría de sistemas cubre el aspecto completo de tipos específicos de sistemas, desde los sistemas técnicos (duros) hasta los sistemas conceptuales (suaves), aumentando su nivel de generalización y abstracción.

La Teoría General de Sistemas (TGS) ha sido descrita como: - una teoría matemática convencional - un metalenguaje - un modo de pensar - una jerarquía de teorías de sistemas con generalidad creciente Ludwig von Bertalanffy, quien introdujo la TGS, no tenía intenciones de que fuera una teoría convencional específica. Empleó ese término en el sentido de un nombre colectivo para problemas de sistemas. Holones: Se han sugerido un número de palabras como alternativas a "sistema" para nombrar el concepto de un todo. Las propuestas incluyen "org" (Gerard, 1964), "integron" (Jacob, 1974) y "holon" (Koestler, 1967, 1978).

Sólo ésta última se ha utilizado de manera significativa, pero clarificaría todo el campo del pensamiento de sistemas, si se volviese más popular; y en especial si el campo se conociese como "pensamiento holónico" o "pensamiento con holones" (Checkland, 1988).

Los objetivos originales de la Teoría General de Sistemas son los siguientes: Impulsar el desarrollo de una terminología general que permita describir las características, funciones y comportamientos sistémicos. Desarrollar un conjunto de leyes aplicables a todos estos comportamientos y, por último, Promover una formalización (matemática) de estas leyes.

La primera formulación en tal sentido es atribuible al biólogo Ludwig von Bertalanffy (1901-1972), ya citado, quien acuñó la denominación "Teoría General de Sistemas". Para él, la TGS debería constituirse en un mecanismo de integración entre las ciencias naturales y sociales y ser al mismo tiempo un instrumento básico para la formación y preparación de científicos.

Sobre estas bases se constituyó en 1954 la Society for General Systems Research, cuyos objetivos fueron los siguientes: Investigar el isomorfismo de conceptos, leyes y modelos en varios campos y facilitar las transferencias entre aquellos. Promoción y desarrollo de modelos teóricos en campos que carecen de ellos. Reducir la duplicación de los esfuerzos teóricos Promover la unidad de la ciencia a través de principios conceptuales y metodológicos unificadores. Como ha sido señalado en otros trabajos, la perspectiva de la TGS surge en respuesta al agotamiento e inaplicabilidad de los enfoques analítico-reduccionistas y sus principios mecánico causales (Arnold & Rodríguez, 1990b). Se desprende que el principio clave en que se basa la TGS es la noción de totalidad orgánica, mientras que el paradigma anterior estaba fundado en una imagen inorgánica del mundo.

A poco andar, la TGS concitó un gran interés y pronto se desarrollaron bajo su alero diversas tendencias, entre las que destacan la cibernética (N. Wiener), la teoría de la información (C. Shannon y W. Weaver) y la dinámica de sistemas (J. Forrester). Si bien el campo de aplicaciones de la TGS no reconoce limitaciones, al usarla en fenómenos humanos, sociales y culturales se advierte que sus raíces están en el área de los sistemas naturales (organismos) y en el de los sistemas artificiales (máquinas).

Mientras más equivalencias reconozcamos entre organismos, máquinas, hombres y formas de organización social, mayores serán las posibilidades para aplicar correctamente el enfoque de la TGS, pero mientras más experimentemos los atributos que caracterizan lo humano, lo social y lo cultural y sus correspondientes sistemas, quedarán en evidencia sus inadecuaciones y deficiencias (sistemas triviales).

Definiciones Nominales para Sistemas Generales.

Siempre que se habla de sistemas se tiene en vista una totalidad cuyas propiedades no son atribuibles a la simple adición de las propiedades de sus partes o componentes. En las definiciones más corrientes se identifican los sistemas como conjuntos de elementos que guardan estrechas relaciones entre sí, que mantienen al sistema directo o indirectamente unido de modo más o menos estable y cuyo comportamiento global persigue, normalmente, algún tipo de objetivo (teleología).

Esas definiciones complementadas con una concepción de sistemas abiertos, en donde queda establecida como condición para la continuidad sistémica el establecimiento de un flujo de relaciones con el ambiente.

A partir de ambas consideraciones la TGS puede ser desagregada, dando lugar a dos grandes grupos de estrategias para la investigación en sistemas generales: Las

perspectivas de sistemas en donde las distinciones conceptuales se concentran en una relación entre el todo (sistema) y sus partes (elementos). Las perspectivas de sistemas en donde las distinciones conceptuales se concentran en los procesos de frontera (sistema/ambiente).

En el primer caso, la cualidad esencial de un sistema está dada por la interdependencia de las partes que lo integran y el orden que subyace a tal interdependencia. En el segundo, lo central son las corrientes de entradas y de salidas mediante las cuales se establece una relación entre el sistema y su ambiente. Ambos enfoques son ciertamente complementarios.

Clasificaciones Básicas de Sistemas Generales

Es conveniente advertir que no obstante su papel renovador para la ciencia clásica, la TGS no se despegó –en lo fundamental– del modo cartesiano (separación sujeto/objeto). Así forman parte de sus problemas tanto la definición del status de realidad de sus objetos, como el desarrollo de un instrumental analítico adecuado para el tratamiento lineal de los comportamientos sistémicos (esquema de causalidad). Bajo ese marco de referencia los sistemas pueden clasificarse de las siguientes maneras: Según su entitividad los sistemas pueden ser agrupados en reales, ideales y modelos.

Mientras los primeros presumen una existencia independiente del observador (quien los puede descubrir), los segundos son construcciones simbólicas, como el caso de la lógica y las matemáticas, mientras que el tercer tipo corresponde a abstracciones de la realidad, en donde se combina lo conceptual con las características de los objetos. Con relación a su origen los sistemas pueden ser naturales o artificiales, distinción que apunta a destacar la dependencia o no en su estructuración por parte de otros sistemas.

Con relación al ambiente o grado de aislamiento los sistemas pueden ser cerrados o abiertos, según el tipo de intercambio que establecen con sus ambientes. Como se sabe, en este punto se han producido importantes innovaciones en la TGS (observación de segundo orden), tales como las nociones que se refieren a procesos que aluden a estructuras disipativas, autorreferencialidad, autoobservación, autodescripción, autoorganización, reflexión y autopoiesis (Arnold, M. & D. Rodríguez. 1991).

Bases Epistemológicas de la Teoría General de Sistemas

Según Bertalanffy (1976) se puede hablar de una filosofía de sistemas, ya que toda teoría científica de gran alcance tiene aspectos metafísicos. El autor señala que "teoría" no debe entenderse en su sentido restringido, esto es, matemático, sino que la palabra teoría está más cercana, en su definición, a la idea de paradigma de Kuhn. El distingue en la filosofía de sistemas una ontología de sistemas, una epistemología de sistemas y una filosofía de valores de sistemas. La ontología se aboca a la definición de un sistema y al entendimiento de cómo están plasmados los sistemas en los distintos niveles del mundo de la observación, es decir, la ontología se preocupa de problemas tales como el distinguir un sistema real de un sistema conceptual. Los sistemas reales son, por ejemplo, galaxias, perros, células y átomos. Los sistemas conceptuales son la lógica, las matemáticas, la música y, en general, toda construcción simbólica.

Bertalanffy entiende la ciencia como un subsistema del sistema conceptual, definiéndola como un sistema abstraído, es decir, un sistema conceptual correspondiente a la realidad. El señala que la distinción entre sistema real y conceptual está sujeta a debate, por lo que no debe considerarse en forma rígida.

La epistemología de sistemas se refiere a la distancia de la TGS con respecto al positivismo o empirismo lógico. Bertalanffy, refiriéndose a si mismo, dice: "En filosofía, la formación del autor siguió la tradición del neopositivismo del grupo de Moritz Schlick, posteriormente llamado Círculo de Viena. Pero, como tenía que ser, su interés en el misticismo alemán, el relativismo histórico de Spengler y la historia del arte, aunado a otras actitudes no ortodoxas, le impidió llegar a ser un buen positivista.

Eran más fuertes sus lazos con el grupo berlinés de la Sociedad de Filosofía Empírica en los años veintitantos; allí descollaban el filósofo-físico Hans Reichenbach, el psicólogo A. Herzberg y el ingeniero Parseval (inventor del dirigible)". Bertalanffy señala que la epistemología del positivismo lógico es fisicalista y atomista. Fisicalista en el sentido que considera el lenguaje de la ciencia de la física como el único lenguaje de la ciencia y, por lo tanto, la física como el único modelo de ciencia. Atomista en el sentido que busca fundamentos últimos sobre los cuales asentar el conocimiento, que tendrían el carácter de indubitable.

Por otro lado, la TGS no comparte la causalidad lineal o unidireccional, la tesis que la percepción es una reflexión de cosas reales o el conocimiento una aproximación a la verdad o la realidad. Bertalanffy señala "[La realidad] es una interacción entre conocedor y conocido, dependiente de múltiples factores de naturaleza biológica, psicológica, cultural, lingüística, etc. Esta posición de Bertalanffy es tomada por el Constructilismo como uno de sus pilos principales.

La propia física nos enseña que no hay entidades últimas tales como corpúsculos u ondas, que existan independientemente del observador. Esto conduce a una filosofía 'perspectivista' para la cual la física, sin dejar de reconocerle logros en su campo y en otros, no representa el monopolio del conocimiento. Frente al reduccionismo y las teorías que declaran que la realidad no es 'nada sino' (un montón de partículas

físicas, genes, reflejos, pulsiones o lo que sea), vemos la ciencia como una de las 'perspectivas' que el hombre, con su dotación y servidumbre biológica, cultural y lingüística, ha creado para vérselas con el universo al cual está 'arrojado' o, más bien, al que está adaptado merced a la evolución y la historia".

La filosofía de valores de sistemas se preocupa de la relación entre los seres humanos y el mundo, pues Bertalanffy señala que la imagen de ser humano diferirá si se entiende el mundo como partículas físicas gobernadas por el azar o como un orden jerárquico simbólico. La TGS no acepta ninguna de esas visiones de mundo, sino que opta por una visión heurística.

Finalmente, Bertalanffy reconoce que la teoría de sistemas comprende un conjunto de enfoques que difieren en estilo y propósito, entre las cuales se encuentra la teoría de conjuntos (Mesarovic) , teoría de las redes (Rapoport), cibernética (Wiener), teoría de la información (Shannon y Weaver), teoría de los autómatas (Turing), teoría de los juegos (von Neumann), entre otras. Por eso, la práctica del análisis aplicado de sistemas tiene que aplicar diversos modelos, de acuerdo con la naturaleza del caso y con criterios operacionales, aun cuando algunos conceptos, modelos y principios de la TGS – como el orden jerárquico, la diferenciación progresiva, la retroalimentación, etc. – son aplicables a grandes rasgos a sistemas materiales, psicológicos y socioculturales. Información tomada textualmente de Internet.

http://www.quantumsalud.com/contingut/m_pujadocuments/documents/File/apartat_documents/prs_doc_49.pdf .

Dentro de la teoría de Sistemas (TGS) se incluye su clasificación, la cual se describe a continuación.

CLASIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS

Aportes metodológicos a la TGS.

La clase de aportes sobre el cual se basa la teoría general de sistemas son los aportes metodológicos, en ellos se encuentran las jerarquizaciones de todos los sistemas del universo según la perspectiva de Kenneth Boulding el cual presenta los siguientes niveles de jerarquización.

Primer nivel, estructura estática. Se le puede llamar nivel de los marcos de referencia.

Segundo nivel, sistema dinámico simple. Considera movimientos necesarios y predeterminados. Se puede denominar reloj de trabajo.

Tercer nivel, mecanismo de control o sistema cibernético. El sistema se autorregula para mantener su equilibrio.

Cuarto nivel, "sistema abierto" o autoestructurado. En este nivel se comienza a diferenciar la vida. Puede de considerarse nivel de célula.

Quinto nivel, genético-social. Está caracterizado por las plantas.

Sexto nivel, sistema animal. Se caracteriza por su creciente movilidad, comportamiento teleológico y su autoconciencia.

Séptimo nivel, sistema humano. Es el nivel del ser individual, considerado como un sistema con conciencia y habilidad para utilizar el lenguaje y símbolos.

Octavo nivel, sistema social o sistema de organizaciones humanas constituye el siguiente nivel, y considera el contenido y significado de mensajes, la naturaleza y dimensiones del sistema de valores, la transcripción de imágenes en registros

históricos, sutiles simbolizaciones artísticas, música, poesía y la compleja gama de emociones humanas.

Noveno nivel, sistemas trascendentales. Completan los niveles de clasificación: estos son los últimos y absolutos, los ineludibles y desconocidos, los cuales también presentan estructuras sistemáticas e interrelaciones.

Dentro de estos aportes se encuentra inmerso el modelo de isomorfismo sistémico, con el se busca integrar las relaciones entre fenómenos de las distintas ciencias. La detección de estos fenómenos permite armar modelos aplicables para las distintas áreas de las ciencias.

Se pretende por comparaciones sucesivas, una aproximación metodológica, a la vez que facilitar la identificación de los elementos equivalentes o comunes, y permitir una correspondencia biunívoca entre las distintas ciencias.

Como evidencia de que existen propiedades generales entre distintos sistemas, se identifican y extraen sus similitudes estructurales.

Estos elementos son la esencia de la aplicación del modelo de isomorfismo, es decir, la correspondencia entre principios que rigen el comportamiento de objetos que, si bien intrínsecamente son diferentes, en algunos aspectos registran efectos que pueden necesitar un mismo procedimiento. Información tomada de Internet por ver la importancia de basarse en la TGS para el basamento teórico del Constructilismo. <http://www.gestiopolis.com/administracion-estrategia/ludwig-von-bertalanffy-teoria-general-de-sistemas.htm>

De lo presentado, con antelación cada uno de los aspectos de la Teoría General de Sistema (TGS) consolida un lito epistémico del Constructilismo percibido como sistema metaholómico. Entendiéndose por ello al sistema que trasciende más allá del todo. Va más allá, permite el cambio y mutación. Va por el medio, siendo el

principio del todo. Principio centrado. Como fue señalado en los principios Constructilíticos, permite la integración de todas las partes. A continuación la Complejidad.

LA COMPLEJIDAD

¿Qué es la complejidad? A primera vista, es un fenómeno cuantitativo, una cantidad extrema de interacciones e interferencias entre un número muy grande de unidades

Edgard Morin (1995) Nos dice lo siguiente a cerca de la complejidad: En ciencia, sin embargo, la complejidad había surgido sin decir aún su nombre, en el siglo XX, en micro-física y en la macro-física.

La microfísica abría una relación compleja entre el observador y lo observado, pero también una noción más que compleja, sorprendente, de la partícula elemental que se presenta al observador ya sea como onda, ya como corpúsculo. Pero la microfísica era considerada un caso límite, como frontera... y se olvidaba que esa frontera conceptual concernía de hecho a todos los fenómenos materiales, incluidos los de nuestro propio cuerpo y los de nuestro propio cerebro. La macro-física, a su vez, hacía depender a la observación del lugar del observador y complejizaba las relaciones entre tiempo y espacio concebidas, hasta entonces, como esencias transcendentales e independientes.

Pero la complejidad no comprende solamente cantidades de unidades e interacciones que desafían nuestras posibilidades de cálculo; comprende también incertidumbres, indeterminaciones, fenómenos aleatorios. En un sentido, la complejidad *siempre está relacionada con el azar*.

De este modo, la complejidad coincide con un aspecto de incertidumbre, ya sea en los límites de nuestro entendimiento, ya sea inscrita en los fenómenos. Pero la

complejidad no se reduce a la inscrita en los fenómenos. Pero la complejidad no se reduce a la incertidumbre, *es la incertidumbre en el seno de los sistemas ricamente organizados*. Tiene que ver con los sistemas semi-aleatorios cuyo orden es inseparable de los azares que lo incluyen. La complejidad está así ligada a una cierta mezcla de orden y de desorden, mezcla íntima, a diferencia del orden/desorden estadístico, donde el orden (pobre y estático) reina a nivel de las grandes poblaciones, y el desorden (pobre, por pura indeterminación) reina a nivel de las unidades elementales. <http://www.lander.es/~lmisa/complej4.html>

Dice Morin (1996): "...el pensamiento complejo es ante todo un pensamiento que relaciona. Es el significado más cercano del término *complexus* (lo que está tejido en conjunto). Esto quiere decir que en oposición al modo de pensar tradicional, que divide el campo de los conocimientos en disciplinas atrincheradas y clasificadas, el pensamiento complejo es un modo de religación. Está pues contra el aislamiento de los objetos de conocimiento; reponiéndoles en su contexto, y de ser posible en la globalidad a la que pertenecen."

Según Morin (1996) "... la complejidad se presenta con los rasgos inquietantes de lo enredado, de lo inexplicable, del desorden, la ambigüedad... De allí la necesidad, para el conocimiento, de poner en orden en los fenómenos, rechazando el desorden, de descartar lo incierto, es decir, de seleccionar los elementos de orden y certidumbre, de quitar la ambigüedad, clarificar, distinguir, jerarquizar"

Por lo tanto comprender la complejidad no implica irse a lo sencillo y simple, se es complejo en la manera en la cual se incursiona en lo real. Donde interpretar la realidad es desarrollar procesos hermenéuticos, los mismos se proponen vislumbrar contextos generados de una manera espontánea y natural del ser humano, del investigador, como producto de la sociedad. El pensamiento complejo es producto de una inteligencia superior, se podría asegurar que todos los seres humanos se apropian

en la cotidianidad porque lo complejo favorece a construir la realidad, la cual por naturaleza es multidimensional y compleja.

El pensamiento complejo se transforma en un útil basamento para acceder al saber popular el cual sirve de fundamento para interpretar la realidad y se constituye en elemento primordial para el científico social, mediante procesos dialógicos, con proposiciones dialécticas de ordenamiento, clasificación, construcción de categorías, elaboración de conceptos ideas y producción de conocimiento.

El pensamiento complejo se construye con el lenguaje, la lengua y el habla de igual manera con los signos y con variedad simbólica. Es producto de una causalidad colectiva y éste se apoya en la comunicación.

La comunicación la cual es uno de los basamentos de las fases del **Constructilismo**, es la generadora de la confluencia con el otro, en el reconocimiento del prójimo, en el principio de alteridad en la cual “el otro soy yo”. En la complejidad la comunicación es un modo de pensar, por lo tanto la complejidad es un modo de pensar. Una acción colectiva imbricada con el fenómeno social, en la vorágine de las regularidades e intersubjetividades.

Morin presenta más que una teoría cuando ofrece un pensamiento resultado de un método de complejización del conocimiento, la cual pasa por una transformación del pensamiento. Se apoya en la sistemática, la cibernética de segundo orden, en la teoría de la comunicación, se sustenta igualmente en la mecánica cuántica, el principio de incertidumbre de Hesenberg; el teorema de Gödel y las implicaciones, las demostraciones lógicas de Spencer-Brown, las matemáticas, la sociobiología y el avance de la ciencia. Ha publicado una serie de libros entre los cuales están El Método (seis). Propone tres operadores los cuales trazan el pensamiento complejo con el proceso de auto-eco-organización y estos operadores son los siguientes:

El operador dialógico: la interrelación coexiste complementaria, concurrente y antagonista de las instancias necesarias en la organización de un fenómeno.

El operador recursivo: hay interacción y también retroacción de los procesos en circuito solidario. El operador hologramático: cada punto del holograma contiene la presencia del objeto en su totalidad.

De igual manera como los operadores Morin presenta los principios del pensamiento complejo los cuales no deben tomarse como una metodología en el paradigma de la complejidad, los cuales son seis:

El Principio Dialógico o de Dialogización: Relaciona ideas o principios de dos lógicas las cuales son antagonistas. Afronta permanentemente la contradicción. La idea de “unidualidad compleja” significa por lo tanto que dos términos son a la vez ineliminables e irreductibles, aunque separadamente cada término resulta insuficiente y hay que relacionarlos en forma de bucle, concluyen mutuamente en uno.

El Principio de Recursión: se asocia con la idea de bucle retroactivo que conduce a la auto-producción y auto-organización, toma la retroacción de los productos sobre el productor. Reconoce y traduce aquellas entidades y características las cuales son producto a la vez que productores y causas del mismo proceso que las produce, esto es, un bucle recursivo.

El Principio Hologramático: No solo la parte está en el todo, sino que también el todo, en tanto todo, está dentro de la parte. En griego *holon* significa todo pero no una totalidad, es un todo que no totaliza. El holograma capta de forma metafórica un principio de organización general presente en lo real. En una organización el todo está inscrito en cada una de sus partes, las cuales se presentan bajo tres modalidades:

— Holonómica: El todo, en tanto todo, gobierna actividades locales. El cerebro como un todo, gobierna los núcleos de neuronas que lo gobiernan.

— Hologramática: El todo puede estar inscrito o engramado en la parte inscrita en el todo. En cada célula está la totalidad de la información genética del organismo.

— Holoscópica: El todo puede estar contenido en una representación parcial de un fenómeno o de una situación. Ocurre en la rememoración y la percepción.

El Principio de Emergencia: Indica que no se puede sacrificar el todo a la parte (como hace el reduccionismo) pero tampoco sacrificar la parte al todo (como en el holismo). No se puede reducir la parte al todo ni el todo a la parte, sino un vaivén continuo entre el todo y sus partes. En las realidades (todo) organizadas emergen cualidades y propiedades nuevas “emergencias” que no son reducibles a las partes que las componen y retroactúan sobre las realidades. Las emergencias son “las cualidades o propiedades de un sistema que presentan un carácter de novedad con relación a las cualidades o propiedades de los componentes considerados aisladamente o dispuestos de forma diferente en otro tipo de sistema”

El Principio de auto-eco-organización: La explicación de los fenómenos debe considerar la lógica interna y externa del sistema de la situación o entorno. Todo fenómeno autónomo (autoorganizador, autoproducido, autodeterminado) debe ser considerado en relación con su entorno o ecosistema. Esto implica que el pensamiento complejo es un pensamiento ecologizado, esa visión ecológica no significa una reducción del objeto a la red de relaciones que lo constituyen. Para el pensamiento complejo ecologizado es inseparable la relación auto-eco-organizada del objeto en relación a su ecosistema.

El Principio de la borrosidad: Permite al pensamiento razonar con enunciados y conceptos inciertos o indecibles. Se opone al principio de bivalencia y la tendencia a no reconocer entidades de mediocres. Ayuda a forjar ideas mixtas o mezcla producidas en una organización compleja y supera algunas divisiones.

El Pensamiento Complejo y la Educación:

La educación de eficacia es la que ofrece contenidos al ser como persona intelectual, afectiva y moral para realizar adecuadamente los diferentes roles en el ámbito de la sociedad. La importancia es considerar los métodos no en función de la eficacia de la comunicación del conocimiento, sino el de propiciar la comprensión, el hacer y convivir en sociedad

Morin en la complejidad toma el tema de la educación, considera la relación/ escuela sociedad como una relación hologramática y recursiva, asevera la presencia de un bucle entre la escuela y la sociedad, en la cual cada una engendra a la otra. Dice ser hologramática porque al igual que un punto singular de un holograma, lleva en si la totalidad de la figura representada, la escuela, en su particularidad, está implícita la sociedad total. Es recursiva porque la sociedad produce la escuela que produce la sociedad.

El Pensamiento Complejo plantea rearticular los conocimientos aplicando principios o criterios generativos del método, ellos son: el sistemático u organizacional, el hologramático, el principio de reactividad, de recursividad, de autonomía/dependencia, dialógico y principio de reintroducción del cognoscente en todo conocimiento. Para Morin el programa educativo sólo experimenta una dosis débil de obstáculos en su desarrollo.

La estrategia es desplegada en situaciones aleatorias, utilizando el obstáculo y la diversidad para alcanzar los fines. El programa tolera una dosis de errores en su funcionamiento. La estrategia saca provecho de esos errores...El programa necesita del control, la vigilancia computante y en todo momento competencia, iniciativa, decisión.

Morin reflexiona sobre la enseñanza en la era planetaria en su obra *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*, lo siguiente:

1. La educación debe conocer el error y la ilusión de los procesos de conocimiento; estudiar las características cerebrales mentales y culturales, que pueden conducir a error.
2. Debe considerar conjuntamente la unión de lo local y global: aprehender las influencias reciprocas. En un mundo complejo.
3. Enseñar la condición humana: el ser humano es a la vez físico, biológico, psíquico, cultural, social, histórico por ello hay que aprehender la unidad compleja de la realidad humana.
4. La identidad terrena: asumir el destino planetario del género humano.
5. No ocultar las incertidumbres que surgen en las ciencias físicas (microfísica, termodinámica, cosmología), en la evolución biológica y en las ciencias de la historia.
6. Enseñar la comprensión, educar para la paz a partir del análisis del racismo, xenofobia y otras formas de desprecio.
7. La ética del género humano es una antropoética basada en nuestra humana condición. El sujeto humano es definido como y en la interrelación de tres instancias: individuo -especie-sociedad. Basada en valores como: comprensión solidaridad, autocrítica, compasión, consciencia de las derivas, incertidumbres y contradicciones.

Como resultado de los planteamientos encontrados en los postulados presentados en la Fenomenología, la Hermenéutica, la Teoría de Sistemas y el Pensamiento Complejo, el sistema Constructilítico toma estructuras de ellos, como aporte universal de esta investigación.

De inmediato se desarrollará lo tocante a la Tecnología y sus cambios a través de la Historia.

TECNOLOGIA, SOCIEDAD Y CAMBIO HISTORICO

Comenta Manuel Castells (2006) La revolución de la tecnología de la información, debido a su capacidad de penetración en todo el ámbito de la actividad humana, será el punto de entrada para analizar la complejidad de la nueva economía, sociedad y cultura en formación.

Esta elección metodológica no implica que las nuevas formas y procesos sociales surjan como consecuencia del cambio tecnológico.

La tecnología no determina la sociedad. Tampoco la sociedad dicta el curso del cambio tecnológico, ya que muchos factores, incluidos la invención e iniciativas personales, intervienen en el proceso del descubrimiento científico, la innovación tecnológica y las aplicaciones sociales, de modo que el resultado final depende de un complejo modelo de interacción.

A continuación el cuarto Lito, desde este lito se inicia el aporte de esta tesis.

LITO IV

ANALISIS DE LA INFORMACIÓN

LITO TEORICO CONSTRUCTILITICO

Indudablemente como dice el proverbista Salomón, cuando escribió El Eclesiastés o El Predicador: *“Generación va y generación viene: más la tierra siempre permanece. Y sale el sol, y se pone el sol, y con deseo vuelve a su lugar donde torna a nacer... ¿Qué es lo que fue? Lo mismo que será. ¿Qué es lo que ha sido hecho? Lo mismo que hará: y nada hay nuevo debajo del sol”*. (p.694)

La exegesis de estos escritos bíblicos del hijo de David y rey de Israel es: Cuando se presenta algo lo cual creemos que es nuevo, ya en tiempos pasados ha existido, lo que

ha sucedido es una constante evolución en espiral y sin parar. Por ello es necesario acudir a las filosofías que nos han precedido hasta llegar a lo que hoy se propone y conoce.

El fundamento lítico del Constructilismo es la filosofía de la ciencia conocida como epistemología, de igual manera los filósofos del pasado: los presocráticos, Platón y Aristóteles, hasta llegar a los estudiosos del siglo pasado como Karl Raimund Popper (Viena 28-07-1902 Londres, 17-09-1994) filósofo, sociólogo y teórico de la ciencia nacido en Austria y posteriormente ciudadano británico. La Fenomenología de Husserl, Racionalismo Crítico y la Epistemología de las Teorías sobre la Organización y la Persona. Dentro de esos aportes sobre los paradigmas está el norteamericano Thomas Kuhn (1922-1996) con su Estructura de las Revoluciones científicas.

Igualmente se toma del alemán Hans-Georg Gadamer (1900). En *Verdad y Método* donde la idea de belleza se convierte en imagen paradigmática de la filosofía hermenéutica, nos recuerda la universalidad de la hermenéutica ha podido plantearse a partir de la experiencia con el ser de la obra de arte, nos remite al problema: ¿cuál es la verdad a la que se accede en la experiencia estética?

Jürgen Habermas, Dusseldorf (1929) En 1976 desarrolla la teoría de la acción comunicativa con la intención de lograr una reconstrucción del materialismo histórico. Critica fuertemente al marxismo por descuidar el aspecto superestructural y hacer fuerte hincapié en lo económico- material. En 1981 su interés se centra en la filosofía práctica: moral, ética, derecho y justicia. La noción clave está en la idea de comunidad ideal de comunicación.

De igual manera la Teoría de Sistema (TGS) es un basamento muy importante en el Constructilismo. Esta teoría se expondrá más explícitamente en el desarrollo de esta

tesis más adelante. A continuación la explicación científica y la comprensión interpretativa en la investigación educativa

LITO ONTOLOGICO CONSTRUCTILÍTICO

GÉNESIS DEL CONSTRUCTILITISMO

Todo en esta vida tiene un origen o génesis, de igual manera, para llegar al término denominado Constructilitismo y la acción del verbo constructilizar, data de final de la década de los cincuenta en el siglo XX, a esos tiempos históricos después de la caída del gobierno de Marcos Pérez Jiménez, el 23 de enero de 1958, cuando se fundaba el liceo Mario Briceño Iragorri en Barquisimeto, recién el autor iniciaba su primer año de bachillerato. Lirio su madre, le pregunta “¿*Qué quieres estudiar?, ¿Por cuál de las corrientes quieres inclinar tus estudios? ¿Ciencias o Humanidades?*” porque recién salía de estudiar en la Escuela Técnica Industrial, e ingresaba a estudiar el bachillerato. Para ese entonces aún no había la reapertura de la Universidad de Carabobo (Marzo 1958).

Cuando se estudia en la educación media, a partir del cuarto año de bachillerato se debía escoger entre estudiar Ciencias o Humanidades; los estudiantes que optaban la carrera de las ciencias, lo hacían para estudiar medicina, odontología, farmacia, veterinaria, agronomía, ingeniería civil, arquitectura, geología, biología, estudios afines relacionados con las ciencias; y los egresados del quinto año quienes dispusieron estudiar humanidades, entre otras podrían estudiar: filosofía, derecho, idioma, castellano y literatura, artes, estudios sacerdotales, carreras humanísticas.

Por lo tanto, con anticipación se debía tomar la decisión, cuál de las dos disciplinas estudiar, Ciencias o Humanidades, a menos, que ya a partir del primer año se hubiese iniciado por las carreras técnicas para ser técnico industrial, mecánica, electricidad o tomar la carrera de los hidrocarburos de la Venezuela petrolera.

El autor comenzó a muy temprana edad a estudiar música en la escuela de Música del Estado Lara, con la ejecución del violonchelo dirigido por el profesor Pelagatti. Luego a estudiar Arte Plásticas a los doce años en la escuela de Arte Martín Tovar y Tovar, Barquisimeto, de igual manera estudiar en la Escuela Industrial Lara, ubicada en ese entonces en la Av. Morán de la ciudad de los crepúsculos. Bajo esta formación en las artes plásticas y musicales, la ejecución de habilidades y destreza manual, en las técnicas de mecánica, dibujo y pintura, electricidad, carpintería, ebanistería, herrería, soldadura, con toda esa formación, además, recibir instrucción y trabajar en Mecánica Dental durante seis años bajo la dirección del tío, el Dr. Andrés Delgado, en el Laboratorio Dental Durallium, ubicado en la carrera 19 entre calle 25 y 26 al lado del Teatro Juárez de Barquisimeto.

Teniendo estos antecedentes de estudios y trabajos, debe por lo tanto dar respuesta a la pregunta y orientación de su madre Lirio. Con ese ajedrez de conocimientos siendo adolescente, como una premonición del futuro Constructilítico, manifiesta que tomará las dos corrientes: Ciencias y Humanidades, la madre le responde *“Tienes que decidirte por una, no puedes tomar las dos”*.

En ese momento es cuando se plantea, **“la posibilidad integrar las dos corrientes, ciencias y humanidades”**, quería de este manera unir esta separación epistemológica, ya que podía ser un artista de la plástica y músico, de igual manera, o a la vez estudiar medicina, entonces unir estas condiciones y habilidades, las cuales producían incompreensión en la separación impuesta por la academia.

Como una visión hacia el futuro, el cual es viable hoy en día a través de la tesis sobre el Constructilitismo, aporte universal en la epistemología latinoamericana, y del verbo Constructilitizar, es cuando la idea, pensamiento de integrar y unir, se presenta como una posibilidad de resolver situaciones de ambigüedad, reunir conceptos contrarios y opuestos, cuando se pregunta, ¿cómo un imán tiene dos polos y se mantienen unidos por una línea intermedia, llamada momento magnético?, ese

espacio de por sí, lo denomina línea Constructilítica. De igual manera el planeta Tierra con su polo norte y sur, pero existe una línea ecuatorial que la mantiene unida e inseparable, es un Ecuador Constructilítico. A continuación la etimología, con el fin de continuar con la génesis de la palabra Constructilitismo.

ETIMOLOGÍA

Si bien es un neologismo, es bueno establecer la relación de sus raíces griegas o latinas. Constructilitismo es, el constructo de la unión del término construc = construcción y de lito (del griego) lo cual quiere decir piedra. Construcción lítica (equilibrado, basamento) de piedra. Palabra que en su construcción colaboró el Dr. Franklin Machado en 1998, cuando el autor de esta tesis, le presentó el trabajo sobre los Monumentos Megalíticos y Ringleras del Cerro Las Rosas, en el Valle de Vigirima, Tronconero, Estado Carabobo. Era un estudio sobre los petroglifos, dólmenes y menhires encontrados en el Parque Nacional San Esteban. De ese estudio provino el término de Constructilitismo, construcción petra o con piedras.

En el marco de ese estudio, habían participado un equipo multidisciplinario, transdisciplinario e interdisciplinario tales como arquitectos, agrimensores, dibujantes, artistas plásticos, obreros, topógrafos, antropólogos, sociólogos, ingenieros, analistas de suelos, personas de la comunidad, autoridades gubernamentales como la Alcaldía de Guacara y el Gobierno de Carabobo.

El investigador fué quien propuso el objetivo de estudiar las piedras grabadas conocidas como petroglifos como se observa en el fotolito N° 1 ubicados en la II Estación o segundo montículo, le denominan "Piedra Pintada" a este lugar, el más conocido de todos, por encontrarse en ella, los más hermosos y pintorescos

petroglifos, uno en especial, el cual le han dado el nombre de “la diosa de la lluvia” o “diosa de la fertilidad” por ser figura antropomorfa con estilo barrancoide, bien delimitada fue tomada como símbolo para ser incluido en el escudo de armas del Municipio Guacara.

También se encuentran las piedras enclavadas en forma vertical como Menhires (Ver fotolito N° 2) en la cresta del cerro “Las Rosas”, y las mesas de piedra conocidas en la cultura occidental como Dólmenes. Se presenta Dólmenes Carabobeños con Cota 600,2 SNM. Cerro “Las Mesas” entre quebrada “Las Rositas” y la quebrada “El Corozo”. Son los primeros dólmenes reportados en América como se aprecian en el fotolito N° 3. Imágenes que se presentan a continuación.



Fotolito N° 1 Petroglifo antropomorfo de la II Estación de Piedra Pintada, llamado “diosa de la fertilidad o de la lluvia”. Tomado como símbolo para el escudo del Municipio Guacara. (López Tovar 1987)



Fotolito N° 2 Menhires. Alineamientos verticales de monolitos sobre la cresta del cerro “Las Rosas”, VI Estación de Monumentos Megalíticos de “Piedra Pintada” Tronconero al fondo Valle de Vigirima y el cerro El Buitre. (López Tovar 1984)



Fotolito N° 3 Los Dólmenes Carabobeños. Cota 600,2 SNM. Cerro “Las Mesas” entre quebrada “Las Rositas” y la quebrada “El Corozo”. Coordenadas UTM E.621.222 y N. 1.143.850 Reportados por el investigador y publicado el Espectador del Centro el 02/02/1995. (López Tovar 1992)

De igual manera los amontonamientos de piedras que el investigador les llamó ringleras como se aprecia en el fotolito N° 4, los mismos son piedras amontonadas unas sobre otras. El resultado final de ese estudio Constructilítico presentado ante la Secretaria de Cultura del Estado Carabobo dirigida para ese entonces por el Dr. Asdrúbal González en el año 1990. Luego fue la construcción del Museo de Antropología de Tronconero, ver fotolito N° 5, inaugurado en 1995 por el Gobernador Henrique Salas Feo.

Este conjunto de investigaciones fueron las que dieron el principio del nombre Constructilitismo, pues procede de la construcción de piedra, y por la integración de las diferentes disciplinas que estuvieron involucradas, en donde participó la ciencia, la tecnología y la parte humanística, indudablemente la parte social y aporte del hombre como ente impulsador del quehacer creativo y humano. Por todo lo antes expuesta, está enmarcada la génesis del término propuesto en esta tesis.

Constructilitismo.



Fotolito N° 4 Ringlera Megalítica en la V Estación en el cerro “las Rosas”
(López Tovar 1984)



Fotolito N° 5 Vista del Museo Arqueológico de “Piedra Pintada” (López Tovar 2002)

Pasando al marco del lenguaje de la educación se presenta un epítome del fundamento lítico o sistema epistemológico de la realidad titulada: Constructilitismo. Dicho término es postulado integrador conjuncionador, consolidador, multiepistemológico, pluriparadigmático, metaholístico, metaholónico, unificador, creativo, innovador, presentado ante la universidad, la sociedad, aporte a la epistemología y filosofía latinoamericana y el mundo, como episteme a seguir por las ramas del saber humano, sean estas de carácter científico, tecnológico o humanístico.

Definición: Constructilitismo es la integración, conjunción de lo biocientífico-tecnológico y lo humanístico-sociocultural, arte, con la finalidad de alcanzar conocimiento. Interpretándolo más simple: Ciencia, Tecnología y Humanidades, integrados (CTH). Integración, conjunción de lo científico, tecnológico y humanístico. Dicho de una manera concreta, Constructilitismo es conocimiento.

Por lo tanto Constructilitismo es un nuevo Paradigma, un neologismo, para dar manifestación fenomenológica de ver la realidad, otra manera de pensar, de comprender, vislumbrar, de neutralidad, entendimiento e igualdad para enfocar los conceptos fundamentales de la epistemología. De la acción y ejecución de esta manera de deliberar y ver las cosas, es necesaria la presentación de un nuevo verbo, **Constructilitizar**, el cual es la acción del Constructilitismo. La idea de construir el verbo propuesta por la Dra. Maribel Guillen. A continuación Constructilitizar.

CONSTRUCTILITIZAR

Para explicar que significa **constructilitizar**, se intentará decir que es una acción, por lo tanto es un verbo, el mismo nace de la palabra Constructilitismo, neologismo presentado por el investigador con antelación, dicha palabra, la cual por definición es la integración de las tres disciplinas conocidas como CIENCIA, TECNOLOGÍA Y HUMANIDADES (CTH), entendiendo que integración significa o sinónimos del mismo: Combinación, composición, conjunción, conjuntar, conexión, fusión, igualdad, juntar, mezcla, reunión, unión, unificación. De tal manera consiguiendo las definiciones de estos sinónimos tenemos:

Combinación: Acción y efecto de combinar o combinarse, unión de dos cosas en un mismo sujeto, coincidencia en una articulación compleja de dos o más articulaciones simultaneas, contiguas o consecutivas.

Composición: Acción y efecto de componer, sea una obra científica, literaria o musical, en la escultura y la pintura es el arte de agrupar las figuras y accesorios para conseguir el mejor efecto.

Conjunción: Acción y efecto de unirse dos o más cosas. En Astronomía situación relativa de dos o más astros cuando tiene la misma ascensión recta. En gramática es parte de la oración que enlaza las oraciones simples para construir la oración compuesta o período.

Conjuntar: del *latín conionctare*. Armonizar los elementos de un conjunto para aumentar su eficacia. Lo cual es agregar varias cosas de tal modo que forman un conjunto armonioso.

Conexión: De conexo. Trabazón, concatenación de una cosa con otra. Mancomunidad de ideas o de intereses. De allí lo conexo o conexas, aplíquese a la cosa que está enlazada o relacionada con otra. En Matemática estúdiese conjunto conexo.

Fusión: Unión de partidos, intereses, ideas, elementos, disciplinas y otras situaciones antes en pugna. De allí viene verbo transitivo fusionar, producir una fusión, unir partidos o intereses.

Igualdad: Condición de ser una cosa igual a otra; calidad de igual. Correspondencia y proporción que resulta de muchas partes que uniformemente componen un todo. En matemática es la expresión de la equivalencia de dos cantidades. Se formula mediante el símbolo =.

Juntar: Poner unas cosas en contacto con otras de manera que se toquen. Colocar cosas en un mismo sitio o formando parte de un conjunto. Suceder, pensar o imaginar diversos hechos al mismo tiempo. Reunir por adiciones sucesivas determinado número de algo.

Mezcla: Acción y efecto de mezclar o mezclarse. Agrupación de varias sustancias. Reunión de varias personas. Argamasa. Por ejemplo en química sistemas heterogéneos cuyos constituyentes, llamados fases, conservan sus propiedades y

permanecen independientes. De allí se tiene el verbo transitivo mezclar, juntar, incorporar (cosas diversas) obteniendo cierta homogeneidad.

Reunión: Acción y efecto de reunir o reunirse, en matemática unión de conjuntos. Conjunto.

Reunir: Volver a unir.

Unificación: la acción y efecto de unificar o unificarse.

Unión: del *latín unionem*. Acción y efecto de unir o unirse, en sus diversas acepciones, ya se trate de cosas materiales como el oxígeno y el hidrógeno, ya de personas o entidades morales o espirituales (unión del alma y del cuerpo, unión de partidos, unión matrimonial), enlazados y eslabonados entre sí. Agregación o incorporación de un beneficio o prebenda eclesiástica a otra. En tecnología, ciertas clases de ligaduras, aleaciones, enlaces, empalmes, juntas y conexiones como unión esférica, por bridas. Alianza, confederación, compañía.

En matemática, la unión de dos conjuntos. En política de estados, la que agrupa dos o más Estados miembros y conservan su independencia en lo interior, pero en lo internacional tienen una sola personalidad. Hipostática en filosofía y teología, comúnmente es la unión de la naturaleza humana y la divina en la persona de Jesucristo, el misterio de la Encarnación, la unión sustancial y verdadera en Cristo de las dos naturalezas Dios y Hombre constituyendo una sola persona. Se agrega a estos sinónimos palabras que tienen consonancia tales como: Coincidencia, equivalencia, paridad, paralelismo, coalición, alianza, mancomunidad, neutralidad, justicia.

Con este caleidoscopio de palabras sinónimas se puede construir el verbo **Constructilitizar**, de ahí que, cuando se usa este neologismo, se refiere a (CTH) la acción de integrar, unificar, componer, combinar, reunir, igualar, conjugar, conectar, mezclar, fusionar, imbricar, todos estos verbos y la con la Ciencia, Tecnología y Humanidades, se postula el **Constructilitismo** el sistema filosófico latinoamericano que presenta el sincretismo de estas tres corrientes del saber humano separadas por la

filosofía, la historia, fenomenología y la hermenéutica, la crítica dada por las diferentes maneras de interpretarlas.

De tal manera que desde la visión fenomenológica en donde se puede llegar a la observación pura del fenómeno sin prejuicios ni creencias apriorísticas (= epoché). Sumando el bagaje de las filosofías que antecedieron, se presenta EL CONSTRUCTILITISMO como hecho filosófico del siglo XXI latinoamericano y la creación del verbo CONSTRUCTILITIZAR. Nota importante de resaltar que las definiciones presentadas como sinónimos y verbos con antelación fueron tomadas del Diccionario Enciclopédico Lexis 22 y del Diccionario Enciclopédico Larousse.

Constructilitizar, es pues, la acción del verbo que integra y consolida el postulado génesis de un abanico de adverbios, sustantivos, que el estudio ofrece al investigador, a fin de que éste llegue al abordaje de cualquier investigación. Ahora bien ésta acción en la investigación abre un espacio reflexivo formativo en el arte y acto de investigar, generando una taxonomía Constructilítica donde surge la siguiente acción por ejemplo: conjunción, fusión, conexión, composición.

De allí que todo investigador tenga un punto de partida para repensar, elucubrar e imbricar, de tal manera, pueda forjar investigación. Frente a su objeto o problema, el investigador en esta integración de Constructilitizar pueda conseguir verbos y adverbios para resolver su problema, cerrando con la concatenación o consolidación Constructilítica. En la búsqueda de bases sobre el Constructilitismo el autor ha realizado una semblanza con la filosofía de Aristóteles.

Aristóteles y el Constructilitismo

Es complejo hacer una reseña de las ideas aristotélicas y compararlas con el paradigma Constructilítico, pero el ser humano se forja por los retos. Como primicia

básica, como este nuevo sistema es conocimiento, se refiere al conocimiento dinámico, cambiante, está en constante proceso de evolución y al mismo se le pueden ir sumando otros sistemas y paradigmas, que se puedan presentar en el futuro.

Bajo el enfoque del Constructilismo será posible trasladar la comprensión científica, humanística y tecnológica e interacción de estas tres disciplinas en forma complementaria, independiente, no excluyentes entre sí.

Si hacemos una comparación de los principios plasmados desde el siglo IV a. C. por Aristóteles, su gran revolución ideológica la hace precisamente en el campo de la teoría del conocimiento: "Cada una de las facultades sensoriales del hombre en la medida en que están activas".

Aristóteles fue contra todos los filósofos que presumían la validez del conocimiento, él dice que sin experimentación no hay verdad; por consiguiente se entra en "la epistemología, la cual se ocupa de la definición del saber y de los conceptos relacionados, de las fuentes, de los criterios, de los tipos de conocimiento posible y del grado con el que cada uno resulta cierto; así como de la relación exacta entre el que conoce y el objeto conocido".

Entre las premisas aristotélicas, el mismo postula: "Nada hay en la mente que no haya estado antes en los sentidos". Partiendo de esta premisa, la cual es tomada en el Constructilismo para elaborar uno de sus postulados en la construcción del sistema **Constructilítico, la percepción**, ¿por dónde entra la información a la mente sino es por los sentidos?, lógicamente un postulado hecho por Aristóteles, cuando inventa el empirismo, pues considera que todas las filosofías y las ciencias tienen que partir de las experiencias, es decir, de todas las sensaciones que nos ofrece el mundo de la percepción y del conocimiento sensible.

Otro de los aportes de Aristóteles es el haber inventado y construido por primera vez en Occidente casi todas las ciencias naturales más importantes, tales como la física, la

química, la geografía y también las ciencias sociales más significativas como la ética, la política y el estudio de la sociedad. El Constructilitismo, toma las ciencias como uno de los pilares para su postulado.

Aristóteles, expresó la idea de que el sujeto es potencialmente lo que el objeto cognoscible es en el momento. Contradice las ideas de Platón, quien señala que poseen entidad propia y eterna, Aristóteles planteó una serie de nociones que representan las posesiones comunes de cualquier grupo de objetos reales. Los conceptos no tienen existencia fuera de los objetos que representan.

Más cerca del pensamiento de Platón se hallaba la definición aristotélica de forma, como una distinguible propiedad de la materia, pero con una existencia independiente de la de los objetos en los que se encuentra. Al describir el universo material, Aristóteles aseveró sobre los cuatro elementos, fuego, aire, tierra y agua, más un quinto elemento que existe en todas partes y es el único constitutivo de todos los cuerpos celestiales. En la filosofía antigua no se podía comprender que la actividad creativa del sujeto era indispensable para la construcción ideal del objeto. Se pensaba que el objeto verdadero sólo puede ser "dado" al ser cognoscente: todo aquello que es producto de su creatividad cognoscitiva subjetiva, sólo puede ser un simple opinar, una subjetividad, y por lo tanto, no es verdadero, no corresponde al ser.

En el Constructilitismo se plantea la integración sujeto-objeto. ¿Cómo imbricar Aristóteles y el Constructilitismo? Aristóteles es el inventor, en Occidente, del concepto del alma como primer principio, primera fuerza o energía, que da origen a la vida, a la sensación y a la intelección, así como de la estructura integrada del plano biológico y reflexivo intelectual del hombre de una manera unitaria y teleológica.

De este postulado de Aristóteles parte el basamento teórico de la integración, propuesta en el Constructilitismo, que es tomado por el investigador para presentar:

la integración de lo Científico, Tecnológico y lo Humanístico-sociocultural, arte. (CTH)

Aristóteles plantea: En virtud de lo cual todas las partes que constituyen el organismo humano están al servicio supremo, del que éste emplee su finalidad de supervivencia, integridad, perfeccionamiento y desarrollo individual. De nuevo se aprecia el vocablo *integridad*, como envolvente, el todo y la unicidad, apreciado por el Constructilitismo como la búsqueda de la perfección y el desarrollo del ser y el desarrollo del hombre.

Esto va acorde con la posición humanista, tiene que relacionarse con el ser y los aspectos artísticos, por lo tanto los conceptos de *poiesis* y de *mimesis* son centrales en la teoría de Aristóteles. El primer término engloba a la poesía, la música y la danza, aunque es poco claro respecto de las artes plásticas. Se usa, más restringidamente, como arte verbal. El quehacer específico del artista, lo que lo define como tal, es la acción de mimetizar. Por su parte, la mimesis refiere al carácter modelador de los sistemas artísticos.

Al continuar con el aporte al conocimiento, analizado constructilíticamente, desde la época de los griegos antes de Aristóteles, se toma a la filosofía como rama de la ciencia y de la técnica que se ocupa de estudiar la naturaleza y la validación del conocimiento, por lo que esta disciplina establece la relación cognoscitiva entre el hombre y las cosas que lo rodean; por lo tanto, el Constructilitismo entrará dentro del mundo de la Filosofía y el campo de lo tecnológico será imbricado como fruto del conocimiento que el hombre tiene de las cosas y es producto de la creación del intelecto, para facilitar la supervivencia del hombre y desarrollar al individuo, por lo tanto la tecnología es producto del conocimiento, del perfeccionamiento y de creación del hombre, para su bienestar, de donde nace la Integración de las Ciencias, Tecnologías y las Humanidades en el Constructilitismo (CTH). A continuación la Percepción Sistémica del Constructilitismo. Infolito N° 3

PERCEPCIÓN SISTEMICA DEL CONSTRUCTILITISMO EPISTEMOLOGÍA CONSTRUCTILÍTICA.

Constructilitismo: Ciencias, Tecnologías y Humanidades



Infolito No 3 Epistemología Constructilítica.

A continuación Matrices Constructilíticas.

MATRICES CONSTRUCTILICAS

En el marco de la Tesis Doctoral se presenta una labor del postulado o sistema Constructilítico, una aproximación sobre Matrices Constructilíticas. Se muestra una matriz comparativa de las creencias de los paradigmas en investigación, que actualmente existen como alternativas básicas para realizar estudios investigativos, tomado de Guba y Lincoln. (2005) INFOLITO N° 4

INFOLITO N° 4 Creencias básicas de los paradigmas alternativos de Investigación

Creencia Básica	Positivismo	Postpositivismo	Teoría Crítica	Constructivismo
Ontología	Realismo ingenuo realidad no aprehensible.	Realismo crítico. Realidad imperfecta y probablemente aprehensible.	Realismo histórico. Realidad virtual a base de valores sociales, políticos, culturales, económicos,	Relativismo Realidades locales y específicas construidas.

			étnicos y sexuales en el tiempo.	
Epistemología	Dualista/ Objetivista Descubrimiento s verdaderos.	Dualista modificado/ Objetivista; tradición crítica/comunidad hallazgos probablemente verdaderos	Transaccional/ Subjetivista; Hallazgos mediados por valores.	Transaccional/ Subjetivista; Hallazgos creados.
Metodología	Experimental / manipulativa; verificación de hipótesis. Usa principalmente métodos cuantitativos.	Experimental modificada/ manipulativa; Multiplicidad crítica; falsación de la hipótesis; puede incluir métodos cualitativos.	Dialógica/ Dialéctica.	Hermenéutica/ Dialéctica.

Infolito N° 4 Fuente: Guba, E.G. & Lincoln, modificado por López H. (2011)

En el INFOLITO N° 4, que se presenta a continuación se hace la siguiente comparación, un análisis sobre la educación presentada por diferentes educadores y, a la vez, se propone una mirada hacia la integración de una nueva manera de hacer educación, hay diferencias en los modelos tradicionales pedagógicos, se señala en la matriz que expuesta a continuación, el autor se atreve a colocar el Constructilitismo como un sistema a presentar en cuanto a Metodología de investigación Educativa se refiere.

Es importante aclarar la no confusión del término Constructivismo con Constructilitismo, porque tiende a confundir desde el punto de vista fonético pero no sistemático.

Al ir más allá de los propios postulados y manifiestos de los educadores predecesores, se rompen paradigmas (trascender), cuando se propone una nueva manera de hacer Investigación en Educación, llamada, Investigación Constructilítica, como práctica del neo paradigma titulado **Constructilitismo y del verbo Constructilitizar**. Presentar un nuevo sistema de hacer investigación.

Es integrar, consolidar, igualar la investigación cuantitativa y cualitativa, sin que ellas sean absolutistas una de la otra sino, las mismas sean complementarias e integradas.

El problema o dificultad se presenta cuando se quiere encasillar por una de los paradigmas de hacer investigación y se da primacía a uno o se menosprecia al otro.

El debate actual acerca de los métodos crea la opinión de que el investigador no solo debe escoger un método en razón de su simpatía a un paradigma, sino, debe escoger entre los paradigmas cualitativo y cuantitativo, más recientemente el paradigma de la complejidad, por ser las opciones disponibles.

Desafortunadamente la experiencia muestra muy a menudo adoptarse posiciones dogmáticas a favor de la investigación cuantitativa o cualitativa, estas posiciones radicales pertenecen tanto al ordenamiento conceptual como al teórico. Muchos investigadores cuantitativos son dados a rechazar las publicaciones y resultados de una investigación cualitativa, argumentando que los mismos no poseen significación válida, lo consideran un simple artículo e incluso a manera reseña de periódico o revista, sin carácter científico.

De igual manera también existen algunos investigadores cualitativos, los cuales rechazan de una manera drástica los métodos estadísticos o cuantitativos, aludiendo que producen una información superficial y numérica desorientadora. Postulan que para entender los valores culturales del comportamiento humano se requiere de entrevistas, observaciones de campo, historias de vida, diciendo que estos son los notables métodos de recolección de datos sensibles para tomar información de la conducta humana.

A pesar de estas aparentes contradicciones, existen posiciones intermedias, donde se pueden combinar ambos métodos, es decir: cuantitativo y cualitativo por razón

suplementaria, complementaria, de necesidad de la investigación, de igual manera, informativa y desarrollista.

Además, existen varias disciplinas que se cruzan, por ejemplo: en Sociología y en otras disciplinas entre las que se encuentra la Educación, donde hay una interrelación en ambos sentidos entre los métodos cuantitativos y cualitativos como sucede en “la demografía cualitativa” y en aquellas áreas de las ciencias sociales que analizan las implicaciones de los computadores para la sociedad (Star y Ruhleder, 1996:27).

A continuación un modelo gráfico de la Integración de las Ciencias, Tecnología y Humanidades

INTEGRACION DE CIENCIA, TECNOLOGÍA y LAS HUMANIDADES EN EL CONSTRUCTILITISMO



Infolito No 5 Integración, consolidación de las Ciencias las Humanidades y la Tecnología en el Constructilitismo.

SISTEMA CONSTRUCTILÍTICO

Se estudiará mediante este sistema cada uno de los elementos de la realidad en los cuales se da la estructura compleja de los tres paradigmas conocidos en investigación, que da sentido y significado a cada elemento o a cada constituyente, es la estructura y función, la cual desempeña cada uno de los paradigmas.

Obviamente, la solución está en conocer en qué consiste cada uno de los paradigmas, sus ventajas y desventajas, realizar comparación de ellos, hacia donde dirigen su atención, cual es la consistencia como forma de investigación a la luz de los adelantos científicos y los nuevos enfoque de la Educación, aplicados al plano epistemológico. Por lo tanto, el investigador se obliga estudiar el modo a adecuarse al problema.

De tal manera, este sistema es una necesidad anterior al problema por el cual puede lograr la investigación y propósito de estudio. Por lo tanto, después de revisar los modelos conocidos, es posible que ninguno satisfaga la intención del investigador, de tal manera, la alternativa será la elaboración de un constructo sistemológico que sin alejarse de los fundamentos científicos llene las expectativas, luego con los hallazgos encontrados presentar un nuevo sistema de cómo plasmar Epistemología en Educación, esta teoría se denomina Constructilitismo (CTH), la misma se ha definido con antelación.

Se presentará un enfoque para realizar investigación, de esta manera se formula otra concepción en el presente documento, a partir de la premisa sistemológica Constructilítica, disciplina esta multiepistémica, multireferencial, pluriparadigmática, multidimensional de entendimiento, integración, igualdad, neutralidad y meta holística, meta holónica, la cual se suma a la epistemología del procedimiento alternativo.

Sin embargo, independientemente de los juicios morales los cuales merezcan los avances de la ciencia, ésta avanza por los que piensan más y mejor. Se puede dar el

caso que los conocimientos sirvan para evitar el sufrimiento de algunos y hacer más felices a otros, por lo tanto es ganancia. Continuando con el Constructilismo desde la fenomenología

GÉNESIS DE LA FENOMENOLOGÍA CONSTRUCTILÍTICA

La Fenomenología. Teoría filosófica centrada en el estudio de los fenómenos y de lo que aparece, pertenece al gran expositor alemán Edmund Husserl (1859-1938). Movimiento filosófico del siglo XX el cual describe las estructuras de la experiencia tal y como se presentan en la conciencia, sin recurrir a teoría, deducción o suposiciones procedentes de otras disciplinas tales como las ciencias naturales, introdujo este término en su libro *Ideas. Introducción general a la fenomenología pura* (1913).

Fue adoptada por la Gestalt. Expresa la experiencia la cual debe ser simplemente descrita como se da, y nunca analizada. Observación pura del fenómeno sin prejuicios ni creencias apriorísticas. Es la operación mental en la cual el sujeto pone el mundo entre paréntesis, es decir, la observación pura del fenómeno, excluyendo cualquier juicio de valor sobre el fenómeno.

Husserl buscaba asegurar la pureza del acto descriptivo, de la fenomenología misma, mediante el conocimiento absoluto de la objetividad, postulando ciertamente una especie de monada sin ventanas (la conciencia), que sólo trasciende inmanentemente.

Este monismo intencional postulado por Husserl, descubre la objetividad del sujeto, para el que ser, es igual a conciencia, describe el sujeto mismo, el ser absoluto o la absolutez del ser-para-el-sujeto, inmanencia destinada a la pureza.

La descripción del fenómeno no puede implicar restos, si el ser fenomenal es ser absoluto. El fenómeno es lo que se manifiesta a sí mismo, en la primera

Investigación, Husserl diría, tal vez, lo que expresa a sí mismo. Según la fenomenología de Husserl, la verdadera realidad es la conciencia pura.

La fenomenología es una actitud y también un método para conocer la realidad de una manera objetiva, no quedándose en una mera explicación de los hechos (positivismo), sino adentrándose en su propio núcleo constituyente: las esencias de las cosas.

Por definición fenomenología palabra que significa descomposición, ramificación de las partes de las cuales está hecha una cosa u objeto. *La conciencia es huidiza; se dirige a las cosas sin posarse jamás y sin mostrarse ella misma. Pero no oculta ni falsifica aquello que se le aparece, el fenómeno. Antes bien, lo desnuda de ropajes recolectando su verdadera esencia.* Husserl.

LA INTENCIONALIDAD.

“Es ésta una peculiaridad esencial de la esfera de las vivencias en general (...) La intencionalidad es lo que caracteriza la conciencia en su pleno sentido (...) Entendemos por intencionalidad la peculiaridad de las vivencias de “ser conciencia de algo”. Ante todo nos salió al encuentro esta maravillosa peculiaridad, a la que retrotraen todos los enigmas de la teoría de la razón y de la metafísica, en el cogito explícito: una percepción es percepción de algo, digamos de una cosa; un juzgar es un juzgar de una relación objetiva; esta percepción es tomada como el primer lito del Constructilismo, e igualmente una valoración, que se plantea en como validación en el cuarto lito de esta tesis como una relación de valor; un deseo, de un objeto deseado, etc.

El obrar se refiere a la obra, el hacer a lo hecho, el amar a lo amado, el regocijarse a lo regocijante, etc. En todo cogito actual, una “mirada” que irradia del yo puro se dirige al “objeto” que es el respectivo correlato de la conciencia, a la cosa, la relación objetiva, etc., y lleva a cabo una muy diversa conciencia de él”. El autor investigador

ha tomado del intersección de las palabras de la Intencionalidad para argumentar la génesis de la fenomenología Constructilítica de (Ideas relativas a una fenomenología pura y una filosofía fenomenológica, México, FCE, 1949; I, § 84).

Fenómeno e Intencionalidad

“A través de ella [de la reflexión fenomenológica] aprehendemos, en vez de las cosas [Sachen] puras y simples, en vez de los valores, los fines, los útiles puros y simples, las vivencias subjetivas correspondientes en las cuales llegan a ser para nosotros ‘conscientes’, en las cuales, en un sentido amplísimo se nos ‘APARECEN’. De ahí que todas estas vivencias se llamen también ‘FENÓMENOS’; su característica esencial más general es ser como ‘conciencia- de’, ‘aparición de’ (...). La expresión derivada terminológicamente de la escolástica para este carácter fundamental del ser como conciencia, como aparición de algo, es INTENCIONALIDAD.

En el irreflexivo tener conscientes cualesquiera objetos, estamos ‘dirigidos’ a éstos, nuestra ‘intentio’ va hacia ellos. El giro fenomenológico de la mirada muestra que este estar dirigido es un rasgo esencial inmanente de las vivencias correspondientes; ellas son vivencias ‘intencionales’”. [Del artículo “fenomenología” de la Enciclopedia Británica, publicado en 1925. Incluido en Invitación a la fenomenología, Barcelona, Paidós, 1992, pp. 38-39]

Martín Heidegger planteaba que: “Fenomenología es, por lo tanto, un cómo de la investigación, aquel que actualiza los objetos en la intuición y sólo habla de ellos en la medida en que están ahí en tal intuición. Ese cómo y su realización son algo obvio; por eso, decir filosofía fenomenológica resulta en el fondo equívoco.”

[Heidegger, M., Ontología Hermenéutica de la facticidad, Madrid, Alianza Editorial S.A., 1999, P 96, Trad.: Jaime Aspiunza].

“[...] Sin duda sabe usted que Husserl ha recibido una invitación de Berlín; se comporta peor que un Privatdozent, confundiendo la cátedra con la felicidad eterna... Husserl se ha salido de madre, si es que alguna vez ha estado “dentro”, cosa que me resulta cada vez más dudosa últimamente; oscila de aquí para allá y dice tales trivialidades que uno se siente movido a compasión. Vive de la misión de ser el “fundador de la fenomenología”, cosa que nadie sabe qué es; quien pasa un semestre aquí sabe lo que sucede; él comienza a darse cuenta de que la gente ya no le sigue... Y un ser así es el que quiere redimir al mundo en Berlín.” [Carta de Heidegger a Karl Jaspers en 1923 citada por Safranski, R., Un maestro de Alemania. Martin Heidegger y su tiempo, Tusquets Editores, Barcelona, 1997, P 392, Trad.: Raúl Gabás.]

En este marco de los planteamientos que otros filósofos del siglo pasado presentan sobre la fenomenología se encuentra P. Ricoeur, el planteaba lo siguiente: “La fenomenología que era descendiente del descubrimiento del carácter universal de la intencionalidad, no ha seguido el consejo de su propio descubrimiento, a saber que la conciencia tiene su sentido fuera de ella misma.” [Ricoeur, P., Del texto a la acción, FCE, Buenos Aires, 1986, p. 51.]

“La crítica hermenéutica del idealismo husserliano, a mi juicio, sólo constituye el reverso negativo de una investigación orientada en un sentido positivo, a la que le pongo el nombre, programático y exploratorio, de fenomenología hermenéutica. El presente ensayo no pretende poner en práctica –llevar a cabo- esta fenomenología hermenéutica; se limita a mostrar su posibilidad, estableciendo, por un parte, que más allá de la crítica del idealismo husserliano la fenomenología sigue siendo el presupuesto insuperable de la hermenéutica: y, por otra, que la fenomenología no puede ejecutar su programa de constitución sin constituirse en interpretación de la vida del ego.” [Ricoeur, P. Del texto a la acción, p. 54.]

Continuando con el marco de ideas filosóficas sobre la fenomenología esta H.G. Gadamer, el cual manifestaba lo expresado a continuación:

“Sin duda, las expectativas con las que, en aquella época, una generación joven se introducía en la disciplina metódica de la escuela fenomenológica, pretendían mucho más que la fundación de la filosofía como ciencia estricta. En una generación en búsqueda fermentaban necesidades no clarificadas de orden religioso, político-social y moral existencial que, con el derrumbe de la cultura de preguerra, ya no podían ser satisfechas y hasta habían perdido toda orientación”. [Gadamer, H.G., “Fritz Kaufmann”, GW 10, p. 427]

“La fenomenología de la conciencia del tiempo explica la fundamentación temporal de la validez objetiva. Tal es la indudable intención de Husserl y no deja de ser convincente. La identidad no desaparece, a mi entender, rechazando la idea husserliana de fundamentación trascendental y, con ello, el reconocimiento del ego trascendental y su autoconstitución temporal como última instancia fundadora de las Investigaciones lógicas. La identidad del yo y la identidad del sentido que se constituye entre los interlocutores no quedan erosionados por eso.” [Gadamer, H.G., «Entre fenomenología y dialéctica. Intento de una autocrítica», GW 2, p. 16.]

“El tiempo ya no es primariamente un abismo que hubiera de ser salvado porque por sí mismo sería causa de división y lejanía, sino que es en realidad el fundamento que sustenta el acontecer en el que tiene sus raíces el presente. La distancia en el tiempo no es en consecuencia algo que tenga que ser superado. Este era más bien el presupuesto ingenuo del historicismo: que había que desplazarse al espíritu de la época, pensar en sus conceptos y representaciones en vez de en las propias, y que sólo así podría avanzarse en el sentido de una objetividad histórica.” [Gadamer, H.G., Verdad y Método, p. 185]

Al tratar el presente trabajo desde la mirada de la fenomenología, se plantea la Génesis de la Fenomenología Constructilítica, partiendo de esta filosofía los cambios venideros para Venezuela.

Venezuela está en el momento de construir un nuevo bloque de la sociedad, hacia una la nueva manera de ver la educación, planteamiento sin caer en diatribas políticas. Sin embargo el hombre, como ente social, debe mantenerse firme en su labor educadora, generando transformaciones en la Educación capaces de cumplir con los adelantos en la ciencia, la tecnología y las humanidades.

Por lo cual, es el investigador en educación, a través de la búsqueda en la escuela, la universidad, junto a la familia, los entes principales para esta formación educativa. Los cuales, deben de estar pendiente con los cambios que van apareciendo en esta convulsionada sociedad con tendencia hacia la globalización y la complejidad. La educación forma la conciencia del individuo. Educación es cultura, es un proceso social, es la diversificación de la familia, la comunidad y la sociedad. Las nuevas corrientes filosóficas y humanísticas se comportan como indicadores de las conductas humanas, explorando cualidades del pensamiento e indagando en la búsqueda de respuestas más eficientes a nivel intelectual y de los cambios que se van suscitando con el devenir del hombre en su transitar.

En el marco de los nuevos cambios en Educación, se presenta un nuevo sistema epistemológico de la realidad titulado: CONSTRUCTILITISMO. Bajo este sistema Constructilítico, se postula una nueva manera de hacer investigación Educativa. Por lo tanto queda por desarrollar todos los planteamientos que conlleven el articular un nuevo paradigma

Como premisa básica, el Constructilitismo propone la integración, conjunción de la Ciencia, la Tecnología y las humanidades (CTH) partiendo de este sistema integrador se puede realizar cualquier tipo de investigación.

Para exponer el propósito planteado, rompiendo paradigmas en cuanto al tipo de investigación que se ha venido realizando como lo son la cuantitativa, cualitativa,

holística, y cada una de ellas actúan, independientemente. Para cerrar la idea es importante reconocer la fenomenología Constructilítica, la cual se concibe en identificar en este orden a los principios Constructilíticos. El sistema Constructilítico postulado en la tesis doctoral, plantea unos principios, los cuales se describen a continuación.

CONSTRUCTILITISMO DESDE LA FENOMENOLOGIA

La Fenomenología. Teoría filosófica centrada en el estudio de los fenómenos y de lo que aparece, pertenece al gran expositor alemán Edmund Husserl (1859-1938). Movimiento filosófico del siglo XX el cual describe las estructuras de la experiencia tal y como se presentan en la conciencia, sin recurrir a teoría, deducción o suposiciones procedentes de otras disciplinas tales como las ciencias naturales, introdujo este término en su libro *Ideas. Introducción general a la fenomenología pura* (1913).

Fue adoptada por la Gestalt. Expresa la experiencia la cual debe ser simplemente descrita como se da, y nunca analizada. Observación pura del fenómeno sin prejuicios ni creencias apriorísticas. Es la operación mental en la cual el sujeto pone el mundo entre paréntesis, es decir, la observación pura del fenómeno, excluyendo cualquier juicio de valor sobre el fenómeno.

Husserl buscaba asegurar la pureza del acto descriptivo, de la fenomenología misma, mediante el conocimiento absoluto de la objetividad, postulando ciertamente una especie de monada sin ventanas (la conciencia), que sólo trasciende inmanentemente.

Este monismo intencional postulado por Husserl, descubre la objetividad del sujeto, para el que ser, es igual a conciencia, describe el sujeto mismo, el ser absoluto o la absolutez del ser-para-el-sujeto, inmanencia destinada a la pureza.

La descripción del fenómeno no puede implicar restos, si el ser fenomenal es ser absoluto. El fenómeno es lo que se manifiesta a sí mismo, en la primera Investigación, Husserl diría, tal vez, lo que expresa a sí mismo. Según la fenomenología de Husserl, la verdadera realidad es la conciencia pura.

La fenomenología es una actitud y también un método para conocer la realidad de una manera objetiva, no quedándose en una mera explicación de los hechos (positivismo), sino adentrándose en su propio núcleo constituyente: las esencias de las cosas.

Por definición fenomenología palabra que significa descomposición, ramificación de las partes de las cuales está hecha una cosa u objeto. *La conciencia es huidiza; se dirige a las cosas sin posarse jamás y sin mostrarse ella misma. Pero no oculta ni falsifica aquello que se le aparece, el fenómeno. Antes bien, lo desnuda de ropajes recolectando su verdadera esencia.* Husserl.

Pasando a tratar el presente trabajo desde la mirada de la fenomenología, se plantea el Constructilismo, partiendo de esta filosofía los cambios venideros para Venezuela. Venezuela está en el momento de construir un nuevo bloque de la sociedad, hacia una la nueva manera de ver la educación, planteamiento sin caer en diatribas políticas. Sin embargo el hombre, como ente social, debe mantenerse firme en su labor educadora, generando transformaciones en la Educación capaces de cumplir con los adelantos en la ciencia, la tecnología y las humanidades.

Por lo cual, es el investigador en educación, a través de la búsqueda en la escuela, la universidad, junto a la familia, los entes principales para esta formación educativa. Los cuales, deben de estar pendiente con los cambios que van apareciendo en esta convulsionada sociedad con tendencia hacia la globalización y la complejidad. La educación forma la conciencia del individuo. Educación es cultura, es un proceso social, es la diversificación de la familia, la comunidad y la sociedad. Las nuevas

corrientes filosóficas y humanísticas se comportan como indicadores de las conductas humanas, explorando cualidades del pensamiento e indagando en la búsqueda de respuestas más eficientes a nivel intelectual y de los cambios que se van suscitando con el devenir del hombre en su transitar.

En el marco de los nuevos cambios en Educación, se presenta un nuevo sistema epistemológico de la realidad titulado: CONSTRUCTILITISMO. Bajo este sistema Constructilítico, se postula una nueva manera de realizar investigación Educativa. Por lo tanto queda por desarrollar todos los planteamientos que conllevan el articular un nuevo paradigma

Como premisa básica, el Constructilitismo propone la integración, conjunción de la Ciencia, la Tecnología y las humanidades (CTH) partiendo de este sistema integrador se puede realizar cualquier tipo de investigación.

Para exponer el propósito planteado, rompiendo paradigmas en cuanto al tipo de investigación que se ha venido realizando como lo son la cuantitativa, cualitativa, holística, y cada una de ellas actúan, independientemente. Para cerrar la idea es importante reconocer la fenomenología Constructilítica, la cual se concibe en identificar en este orden a los principios Constructilíticos. El sistema Constructilítico postulado en la tesis doctoral, plantea unos principios, los cuales se describen a continuación.

PRINCIPIOS CONSTRUCTILÍTICOS

La piedra tiene vida, el hombre está formado de los elementos de la piedra (química) energía, persistencia. La cultura de la piedra (lito) como perspectiva para la integración de prácticas educativas.

Encuentros líticos, es decir desde el *Ser* de la piedra, el hombre (Antropológico). La realidad está integrada en la piedra (elementos químicos), la dicotomía en una forma

o manera de explicar. Humanizar la piedra. El hombre es la piedra, el barro. La filosofía de la piedra. El centro es el principio de las cosas.

El Constructilitismo percibido como sistema metaholónico. El todo parte de un punto (Centro). Es un principio centrado. En el Constructilitismo se toma una posición supra, ver las cosas desde arriba sin hacer juicios. No tomar, estar, ni a la derecha o izquierda, ni al norte ni al sur, es estar por encima del medio. Meta holónico.

Todo es mente. La mente está en todo. Bien dice El *Kybalion* (1977) “*La mente infinita del TODO es la matriz del Kosmos*”. (p.49) Todo lo que existe ha sido pensado. Los pensamientos son imágenes que construimos.

Los pensamientos fluyen como el agua que sale de un manantial, de la piedra. Todo lo pensado se puede construir, se puede objetivar. Por eso los pensamientos objetivados con existencia real son arte. Pensamientos son formas que se transforman en palabra, esta puede tomar representación, escritura, signo, icono, objeto. Esta es la piedra de todo principio, la palabra.

El Constructilitismo toma los siete principios de *El Kybalión* (1977) para incorporarlos al sistema de integración, que a continuación se describen. Los principios de la verdad son siete: quien comprende esto perfectamente, posee la clave maravillosa ante la cual todas las puertas del Tabernáculo se abrirán de par en par.

Primero: El TODO es Mente; el universo es mental.

Segundo: Como es arriba, es abajo; como es abajo, es arriba.

Tercero: Nada está inmóvil; todo se mueve; todo vibra.

Cuarto: Todo es doble, todo tiene dos polos; todo, su par de opuestos: los semejantes y los antagónicos son lo mismo; los opuestos son idénticos en naturaleza, pero

diferentes en grado; los extremos se tocan; todas las verdades son medias verdades, todas las paradojas pueden reconciliarse.

Quinto: Todo fluye y refluye; todo tiene sus períodos de avance y retroceso, todo asciende y desciende; todo se mueve como un péndulo; la medida de su movimiento hacia la derecha, es la misma que la de su movimiento hacia la izquierda; el ritmo es la compensación.

Sexto: Toda causa tiene su efecto; todo efecto tiene su causa; todo sucede de acuerdo a la ley; la suerte no es más que el nombre que se le da a la ley no reconocida; hay muchos planos de casualidad, pero nada escapa a la Ley. Y por último.

Séptimo: La generación existe por doquier; todo tiene su principio masculino y femenino; la generación se manifiesta en todos los planos.

Para agregar y complementar uno de los fundamentos teóricos de Constructilismo está la Hermenéutica, la Fenomenología y la Teoría de Sistemas, dejando abierto la oportunidad si mañana (futuro) emerge un nuevo paradigma, no se estará hermético a recibir el aporte. Como por ejemplo lo que postula *Un curso de milagros* (1992) “Nada real puede ser amenazado. Nada irreal existe. En esto radica la paz de Dios.” (p.12). Así comienza *Un curso de milagros*, el cual establece una clara distinción entre lo real y lo irreal, entre el conocimiento y la percepción.

El conocimiento es la verdad y está regido por una sola ley: la ley del amor o DIOS, porque DIOS es Amor. La verdad es inalterable, eterna e inequívoca. Es posible no reconocerla, pero es imposible cambiarla. Esto es así con respecto a todo lo que DIOS creó, y solo lo que Él creó es real. La verdad está más allá del aprendizaje porque está más allá del tiempo y de todo proceso. No tiene opuestos, ni principio ni fin. Simplemente es. A continuación la Hermenéutica y el Constructilismo.

LA HERMENEUTICA Y EL CONSTRUCTIVISMO

La **hermenéutica** es el arte de interpretar los textos o hipertextos. La recepción supone siempre una interpretación del mensaje, no es una mera decodificación. Se define como hermenéutica, la ciencia que define los principios y métodos de la crítica y la interpretación de los textos. El término hermenéutica deriva del griego "*hermenéuein*" que significa expresar o enunciar un pensamiento, descifrar e interpretar un mensaje o un texto.

Etimológicamente, el concepto de hermenéutica se remonta y entronca con la simbología que rodea a la figura del dios griego Hermes, el hijo de Zeus y Maya encargado de mediar entre los dioses o entre éstos y los hombres. Dios de la elocuencia, protector de los viajeros y del comercio, Hermes no sólo era el mensajero de Zeus. También se encargaba de transmitir a los hombres los mensajes y órdenes divinas para que éstas fueran tanto comprendidas, como convenientemente acatadas.

HERMENÉUTICA

“Humberto Eco, a propósito de la teoría hermenéutica de la comunicación señala que la interpretación de los textos comprende de límites, no es totalmente libre, pues atiende a la intención del autor, al contexto, al sistema de significación...etc.

El uso de la hermenéutica comprende la apropiación del texto por parte del receptor, lo cual supone en ocasiones una decodificación en mayor o menor medida aberrante, en cuanto que no se relaciona con la intención del emisor, y busca en el texto referencias a sus propios sistemas de significación, sus deseos...

En el texto tradicional, llámese periódico, libro...el lector hace más suyo el contenido, se apropia e interioriza aquello que recibe, con mayor intensidad que en el soporte hipermediático. Es pues, un mecanismo de recepción e interpretación más personal e íntima, a la par que invita más al análisis reflexivo y a la relectura. Por su parte el soporte hipertextual desde el punto de vista hermenéutico es un mecanismo más externo y distante, aunque parece gozar de mayor autoridad en ocasiones por sus connotaciones psicológicas de precisión, novedad y posibilidades técnicas. *El receptor* con frecuencia se acerca a él para informarse, obtener datos o exploraciones, mientras que reserva el soporte tradicional para una aproximación más analítica y reflexiva.”

<http://mural.uv.es/silmonmo/hermeneutica.htm> Consulta de López Tovar 24/9/03

El hermeneuta es, por lo tanto, aquel que se dedica a interpretar y desvelar el sentido de los textos y mensajes, es aquella persona que profesa la hermenéutica haciendo que su conocimiento sea posible, comprendido y todo equivocación sea evitada, favoreciendo su adecuada función preceptiva.

La Hermenéutica, es el arte de interpretar textos para fijar su verdadero sentido. En un principio se utilizó en el estudio de la teología y se aplicó especialmente a la interpretación de las Sagradas Escrituras, la Biblia, la Tora pero su uso se ha desarrollado desde el siglo XIX hasta abarcar las teorías filosóficas de mayor importancia, significación y comprensión, así como las teorías literarias de la interpretación textual.

El problema de esta manera de interpretar es especialmente su exceso de fe o del concepto religioso de la humanidad, admite que todas las personas tienen la misma capacidad para superar los problemas, la cual entraña todo proceso de comprensión. Se basa en la creencia de la posibilidad de alcanzar una única interpretación correcta.

De donde se admite que solo esa interpretación es la verdadera. Sin embargo, una visión algo más escéptica de la interpretación sostiene que no hay razones fundadas para emitir un juicio y por lo tanto se corre el riesgo de abollarse en el tremedal del subjetivismo y el relativismo donde el hallazgo del conocimiento no es absoluto.

El filósofo alemán Martín Heidegger y su discípulo Hans-Georg Gadamer relataban esta disyuntiva como un círculo hermenéutico, en alusión al modo en la cual, la comprensión e interpretación, el todo y las partes, se relacionan de manera circular,

de donde para comprender el todo, es necesario percibir las partes, y viceversa. Tal es la situación de posibilidad de toda práctica y toda investigación. A continuación génesis de la hermenéutica Constructilítica.

GÉNESIS DE LA HERMENÉUTICA CONSTRUCTILÍTICA.

En este trabajo epistemológico, la hermenéutica ha auxiliado, en la interpretación de los conceptos postulados en el sistema Constructilítico. Por lo tanto es necesaria para la comprensión e interpretación de los enunciados presentados en esta proposición del acercamiento e integración de las disciplinas científicas y humanísticas. El segundo de los postulados o litos del Constructilitismo es la interpretación.

Presentando un ejemplo desde la interpretación (Segundo lito del sistema propuesto). En diciembre de 2000 del calendario Gregoriano o Cristiano (1582 d.C.) llegó el final de un milenio en la era Cristiana.

Se inicia el siglo XXI, no así en las culturas Hebrea, Musulmana, China y Mesoamericana, donde sus calendarios dan otras fechas en relación a la apertura del año nuevo, de igual manera el calendario Maya; es propicio la ocasión de transitar el nuevo milenio con la apertura de nuevos postulados donde se rompan los arcaicos paradigmas, los mismos presentan una separación entre las diferentes ramas de la bio-ciencia-tecnología y las manifestaciones humanísticas-socio-culturales.

Recientemente se han presentado polémicas sobre el fin del mundo, de tal manera que se oyen a diario interpretaciones de los escritos proféticos, tomados de los libros sagrados bíblicos, como el libro del profeta Ezequiel, libro de Daniel, los Evangelios según San Mateo, San Marcos, San Lucas, las epístolas del Apóstol San Pablo, la

Segunda Epístola Universal de San Pedro Apóstol y el Apocalipsis o Revelación de San Juan, el Teólogo, también la interpretación de las profecías en verso y de sentido cabalístico de Michel de Nostre Dame, llamado Nostradamus (1503-66) médico y astrónomo francés, autor de *Centurias*.

De igual manera las profecías de Fátima (Portugal) aparición de la Virgen, el día 13 de mayo de 1917 a los niños: Lucia dos Santos, Francisco y Jacinto Marto. Las interpretaciones del calendario de los Maya, en Centroamérica.

Para no caer en ludibrios hermenéuticos sobre esos textos proféticos, se hace necesario por lo tanto, conocer que ha sucedido entonces con los calendarios de datación y como han cambiado a través del tiempo, sin afiliarse a polémicas dogmáticas y doctrinarias.

Por lo cual, la investigación ha traído un estudio de los calendarios, que tanto problema han presentado desde el inicio del mundo hasta ahora y de la unificación de unos y desaparición de otros, entendiéndose por calendario al sistema de división del tiempo basado en fenómenos astrológicos y como la época del año en la cual florecen ciertas plantas.

Como acotación importante, Jesús nació en el año 748 del calendario de los romanos o sea el Juliano y fue cambiada la fecha de su nacimiento para el año 754 y de esa manera organizar el calendario gregoriano.

Calendario Gregoriano:

En la civilización occidental se han conocido sólo dos eras auténticas: la era "*ab urbe cón dita*" (la que se inicia con la fundación de Roma), y la era "*ab incarnatione*

Dómini" desde la Encarnación del Señor, que propuso en el año 527 d.C. el monje Dionisio el Exiguo, y que el año 608 asumió como propia el papa Bonifacio IV (608-615).

Esta fecha se fijó en el 25 de marzo (fiesta de la Anunciación y por tanto de la Encarnación) del año 753 *ab urbe cón dita*; luego se desplazó hacia el 25 de diciembre y el 1 de enero, en la cual se conmemora el nacimiento de Cristo (está clara la incongruencia de celebrar en días distintos el nacimiento de Cristo y el principio del año, cuando se pretende que la cuenta de los años empiece en este acontecimiento).

Fue Dionisio el Exiguo, en el año 533 d.C. quien empezó por vez primera a contar los años a partir del nacimiento del Señor Jesucristo, sustituyendo la antigua numeración que partía de la fundación de Roma, se equivocó en 6 años. Él hizo coincidir el 1 de enero el año uno, con el 1 de enero del año 754 de la fundación de Roma, en vez de escoger el 748 que hoy se considera como exacto.

Por lo tanto, se debe colocar el nacimiento de Cristo seis años antes de la Era Cristiana. Esto quiere decir que Jesús nació en el año 3.754 del calendario hebreo y ajustar seis años más para que llegue al 3.760 del calendario hebreo e igualarlo al año uno (1) de la era cristiana en el calendario gregoriano.

Para tener una idea de lo costoso que fue llegar al calendario único para toda la cristiandad, no hay más que anotar que en Portugal, no se adoptó la era cristiana hasta casi las vísperas del descubrimiento de América. Otras eras de menor entidad, de corta duración por tanto, son las que impusieron los romanos a los pueblos conquistados: la era de Augusto en Egipto, la Antíoco-Cesárea en Asia Menor, la era de España. Aparece la era de los *Anni Augustorum*, la de Cayo Valerio Diocleciano (245-313) quién divide el imperio en dos partes (Oriente y Occidente), los Césares pasaron a llamarse Augustos.

Y ya en el cristianismo, en la zona de Oriente, la era Bizantina, que empezaba el 5.509 a.C. (por la cuenta bíblica del principio del mundo, calendario hebreo).

Está claro que mientras se le daba vueltas al tema de la era (del principio de la cuenta de los años), se iba derrumbando el Calendario Juliano, el instituido por Julio César en el año 47 a.C., dictador y gran pontífice. Es entonces cuando en año 1.582 el papa Gregorio XIII (1572-1585) de nombre *Hugo Buoncompagni* (1502-1585) llevo a cabo la reforma llamada Gregoriana y promulga el nuevo calendario, llamado Gregoriano por ser él su promotor.

Habían pasado más de 1.600 años de vigencia del calendario Juliano y los pequeños desajustes se habían hecho muy ostensibles al cabo de tanto tiempo. El calendario civil se había retrasado 10 días respecto al calendario astronómico; por lo que Gregorio XIII tuvo que decretar en 1.583 el salto del día 10 al 20 de diciembre. Ese año, diciembre tuvo sólo 21 días.

Dicho papa trata de corregir un error en el calendario juliano, al igual que éste, cuenta como bisiestos todos los años múltiples de cuatro excepto los seculares cuyas dos primeras cifras no son divisibles por cuatro por ejemplo 1800, 1900.

Fue aceptado por las naciones cristianas excepto las ortodoxas, las cuales siguen con el juliano. Es hasta 1918 cuando el gobierno revolucionario de Rusia adoptó el calendario gregoriano, porque en esa nación se profesaba la religión ortodoxa, producto del Cisma de Oriente y Occidente, el 16 de julio de 1054. El cristianismo ortodoxo se propagó por Europa oriental gracias al prestigio del Imperio bizantino y a la labor de numerosos grupos misioneros.

Con esta interpretación hermenéutica Constructilítica se trata de vislumbrar, el tema de los calendarios y despejar el problema de la interpretación de las profecías, que

tanto problema religioso y divisiones ha traído a la humanidad. Ejemplo comparativo del calendario Gregoriano, actual vigente para el cristianismo y la cultura occidental.

Queda en poder de los investigadores hermeneutas la decisión de interpretar de una manera científica y no doctrinaria la exégesis de los textos sagrados, con relación a las profecías de fechas de eventos que han de venir.

A continuación un cuadro comparativo de los calendarios hebreo-juliano y gregoriano en la cortina del tiempo.

CUADRO COMPARATIVO DE LOS CALENDARIOS HEBREO-JULIANO Y GREGORIANO
INFOLITO N° 6

RELACION DE LOS CALENDARIOS HEBREO-JULIANO Y GREGORIANO EN LA CORTINA DEL TIEMPO		
HEBREO	JULIANO	GREGORIANO
1 La Creación de ADAN Y EVA (según Rabí Samuel)		7 Oct 3761 a. C.
761 Mesopotamia: Escritura Cuneiforme.		3000 a.C.
1160 Pirámides Egipcias.		2.600 a.C. se construyeron las pirámides egipcias.
1260 Egipto		2500 a.C. Escritura jeroglífica.
1656 Diluvio		2104 a.C.
2448 Pascua 14 de Nisán. Éxodo.		1312 a.C.
2488 Muerte de Moisés.		1272 a. C.
2730 Reino de Israel: Jerusalén capital. Rey David.		1.030 a.C. Fenicia como potencia marítima
2787 Salomón construye el I Templo en Jerusalem		973 a.C.
3007	1 Fundación de Roma	21 de abril 753 a. C. era "ab urbe cōndita"
3174 Destrucción I Templo de Jerusalem por Nabucodonosor	168	586 a. C.
3222 Ciro permitió a los judíos retornar a Jerusalén y reconstruir su Templo.	216	538 a.C.
3251	245	509 a.C. La República en Roma.
3377 Reforma del rabí Samuel.	371	383 a.C. Reforma calendario Hebreo.
3713	707 Julio Cesar Instaura el Calendario Juliano.	47 a.C. Calendario Juliano.
3733	727 Augusto Cesar.	27 a. C. Fin de la República. Comienza el Imperio Romano.
3754	748 Nace JESUCRISTO, luego Cambiada para 754.	6 a.C. para organizar el calendario gregoriano. Al año (1) Uno de la era Cristiana.
3787 Pascua 14 de Nissan (13 de Nisán)	781 Crucifixión y Resurrección de JESÚS.	27 d.C. Muerte y Resurrección de JESÚS.
3828 Destrucción II Templo de Jerusalén por Tito.	822 Vespasiano emperador de Roma. Construye el Coliseo.	68 d.C. Destrucción del Templo. Esclavos Judíos construyen el Coliseo Romano.
3830 No queda piedra sobre piedra en los muros de Jerusalén.	824	70 d.C. 10 de Agosto. Destrucción de Jerusalén por Tito
4073	1067	313 Constantino. Decreta: Tolerancia a todas las religiones incluido el Cristianismo. Edicto de Milan.
4081	1075	321 El 7 de marzo: el emperador Constantino declara el domingo («venerable día del Sol») como séptimo día de la semana, en lugar del sábado.
4085	1079	325 El Cristianismo fue confirmado en el Concilio de Nicea, la Iglesia y el Papado.
4155	1149	395 Teodosio. Divide El Imperio Romano en dos: Honorio Imperio de Occidente y Arcadio Imperio de Oriente (Constantinopla).

4236	1230	476 Fin del Imperio Romano de Occidente. Inicio de la Edad Media
4287	1281 era " <i>ab incarnatione Dómini</i> " (Encarnación del Señor)	527 El monje Dionisio el Exiguo establece el 25 de Marzo como Encarnación del Señor
4293	1287	533 Dionisio el Exiguo comienza a contar los años a partir del nacimiento del Señor, relevando la de la fundación de Roma, se equivocó en 6 años.
4330	1324	570 Nace Mahoma en La Meca.
4367	1361	607 papa Bonifacio IV Toma el 25 de marzo (fiesta de la Anunciación y de la Encarnación) se desplazó para el 25 de diciembre el nacimiento de Cristo y el 1 de enero inicio del año. " <i>ab urbe cōndita</i> ".
4392	1386	632 Muere Mahoma en Medina
4394	1388	634-643 El Califa Omar conquistó Egipto, Siria y Persia logrando el control del Oriente Medio.
4814	1808	1054 El Gran Cisma (entre Oriente y Occidente) Conquistar el Santo Sepulcro en Jerusalén
4856	1850	1096 Primera Cruzada, Lanzada por el Papa Urbano II
5200	2194	1440 Invención de la Imprenta.
5213	2207	1453 Fin del Imperio Bizantino. Toma de Bizancio o Constantinopla por los Turcos.
5253	2246	1492 Expulsión de árabes y Judíos de España. Descubrimiento de América. Fin Edad Media.
5342	2336	1582 el papa Gregorio XIII promulga un nuevo calendario, el GREGORIANO por medio de la bula <i>Inter Gravissimas</i> ..
5549	2563	1789 Revolución Francesa.
5571	2565	1811 El 05 de julio. Se proclama Independencia de Venezuela.
5678	2672	1918 Rusia adopta el calendario Gregoriano. Fin de la I Guerra Mundial..
5705		1945 Fin de la II Guerra mundial.
5771-5772		2011 II Congreso Latinoamericano Fenomenología-Hermenéutica en FaCE UC Venez.

Infolito N° 6 CUADRO COMPARATIVO DE LOS CALENDARIOS HEBREO-JULIANO Y GREGORIANO. Fuente: II Congreso Latinoamericano Fenomenología-Hermenéutica en la FaCE UC Venezuela. Hely López Octubre 2011.

De inmediato se desarrollará las tres corrientes del saber humano o disciplinas que han dado origen a esta tesis, la ciencia, la tecnología y el humanismo. Se inicia con la Ciencia.

LA CIENCIA

Ciencia (en latín *scientia*, de *scire*, *conocer*) término para referirse al conocimiento sistematizado en cualquier campo, el cual suele aplicarse sobre todo a la organización de la experiencia sensorial objetivamente verificable. La ciencia significa todo lo que es saber o conocer, pero en forma metódica y sistemática, esto quiere decir conocimiento teórico, disciplina, no sistema dogmático, práctica, erudición, es analítica.

Bunge dice que “La ciencia... es mucho más que sentido común organizado...” (p.21), la ciencia define sus propios conceptos y crea lenguajes un tanto artificiales; es abierta y útil. La ciencia es explicativa pues “... intenta explicar los hechos en término de leyes, y las leyes, y las leyes en términos de principios... por qué ocurren los hechos, como ocurren... La explicación se efectúa siempre en términos de leyes” (p.31).

La búsqueda de conocimientos se conoce como *ciencia pura*, para distinguirla de la *ciencia aplicada* a búsqueda de usos prácticos del conocimiento científico y de la tecnología, a través de la cual se llevan a cabo las aplicaciones.

El conocimiento en la prehistoria, dibujos en paredes de las cuevas en el paleolítico. Números grabados en hueso o piedra y objetos en el neolítico. Escritura antiguas de investigaciones protocientíficas de las culturas mesopotámicas, observaciones astronómicas, sustancias químicas o síntomas de enfermedades.

Numerosas tablas matemáticas inscritas en caracteres cuneiformes sobre tablillas de arcilla. 2000 a.C. Los babilonios conocían el teorema de Pitágoras, ecuaciones cuadráticas y el sistema sexagesimal de medidas del cual derivan las unidades modernas para tiempos y ángulos.

En el valle del Nilo papiros 2000 a.C. con información sobre el tratamiento de heridas y enfermedades, la distribución de pan y cerveza, como hallar el volumen de una parte de una pirámide. Algunas de las unidades de longitud actuales proceden del sistema de medidas egipcio y el calendario que empleamos es el resultado indirecto de observaciones astronómicas.

Los significados de los términos ciencia y tecnología han variado de una generación a otra. Se encuentran más similitudes que diferencias entre ambos términos. Tanto la ciencia como la tecnología implican un proceso intelectual, se refieren a relaciones causales en lo material y emplean una metodología experimental con demostraciones empíricas que pueden verificarse mediante repetición.

La ciencia, al menos en teoría, está menos relacionada con el sentido práctico de sus resultados y se refiere más al desarrollo de leyes generales; pero la ciencia práctica y la tecnología están inextricablemente relacionadas entre sí. La interacción variable de las dos puede observarse en el desarrollo histórico de algunos sectores

El concepto de que la ciencia proporciona las ideas para las innovaciones tecnológicas, y que la investigación pura, es fundamental para cualquier avance significativo de la civilización industrial es mito.

Los grandes cambios de la civilización industrial no tuvieron su origen en los laboratorios. Las herramientas y los procesos fundamentales en la mecánica, la química, la astronomía, la metalurgia y la hidráulica fueron desarrollados antes de

que se descubrieran las leyes que los gobernaban. Ejemplo es, la máquina de vapor fue de uso común antes de que la ciencia de la termodinámica dilucidara los principios físicos que sostenían sus operaciones. Sin embargo, algunas actividades tecnológicas modernas, como la astronáutica y la energía nuclear, dependen de la ciencia.

El tema de la ciencia es muy amplio para desarrollarlo a profundidad en esta tesis por lo cual se toma básicamente desde el punto de vista conceptual, donde se daría apenas una introducción a la ciencia, la praxis e ideología, el método científico, la investigación científica, el descubrimiento, la exposición científica y su discurso.

La ciencia metodológica como la Matemática, la ciencia objetiva, la estructura axiomática de la geometría. El objeto de la ciencia: ¿formal o real? La ciencia objetiva natural como la Física. No es el propósito del investigador presentar un trabajo profundo sobre la ciencia, sino por el contrario definirla. De inmediato la tecnología.

LA TECNOLOGÍA

Tecnología, término general que se aplica al proceso a través del cual los seres humanos diseñan herramientas y máquinas para incrementar su control y su comprensión del entorno material.

El término que significa “*arte*” u “*oficio*”, área de estudio; por tanto, la tecnología es el estudio o ciencia de los oficios. Tecnología es una palabra de origen griego, τεχνολογία, formada por *téchnē* (τέχνη, *arte*, *técnica* u *oficio*, interpretada como *destreza*) y *logía* (λογία, logos, “*conocimiento*” o “*ciencia*”, el estudio de algo).

Tecnología son conocimientos y hábiles, ordenados científicamente, que permiten diseñar, fabricar, construir, crear bienes y servicios los cuales facilitan la adaptación al medio ambiente para satisfacer tanto las necesidades básicas, como el deseo de la humanidad por el confort.

Aunque hay muchas tecnologías muy diferentes entre sí, es frecuente usar el término en singular para referirse a una de ellas o al conjunto de todas.

Tecnología, puede referirse tanto a la disciplina teórica que estudia el saber común a todas las tecnologías por ejemplo la educación tecnológica, disciplina escolar familiarizada con las tecnologías más trascendentes.

LA TECNOLOGÍA EN LA ANTIGÜEDAD Y EN LA EDAD MEDIA

La Tecnología Primitiva: Los artefactos humanos más antiguos son hachas manuales, en África, en el este de Asia y en Europa. Del 250.000 a.C., comienzo de la edad de piedra.

Los primeros fabricantes fueron grupos nómadas de cazadores, usaban las caras afiladas de la piedra para cortar su comida, fabricar ropa y tiendas. 100.000 a.C., construían hachas ovaladas, rascadores, cuchillos y otros instrumentos de piedra. El hacha de mano original se había convertido en una herramienta para fabricar otras herramientas.

Desarrollo de la agricultura: En la edad del bronce, las sociedades distribuidas por cada continente habían conseguido varios avances tecnológicos. Arpones con púas, el arco y las flechas, lámparas de aceite animal, agujas de hueso para fabricar recipientes y ropa. También una revolución cultural mayor, el cambio de la caza y la recolección nómada a la práctica sedentaria de la agricultura.

Las primeras comunidades agrícolas surgieron al final de la glaciación más reciente (10.000 a.C.). Sus huellas se encuentran desde el sureste de Asia hasta México. Se dieron en Mesopotamia (el Irak actual) las riberas fértiles del Tigris y el Éufrates. El suelo de estas fértiles laderas se trabajaba con facilidad para plantar, y contaba con un gran número de árboles para obtener leña.

Hacia el 5000 a.C., las comunidades agrícolas como: Siria, Turquía, Líbano, Israel, Jordania, Grecia, y las islas de Creta y Chipre, construyeron edificaciones de piedra, usaron la hoz para cosechar los cereales, usaron un arado primitivo y mejoraron sus técnicas en el trabajo con metales. Comenzó el comercio de piedras. Para el 4000 a.C., la agricultura se extendió hacia el Oeste al río Danubio en Europa central, hacia el Sur a las costas del Mediterráneo de África (incluido el río Nilo), y hacia el Este hasta el valle del Indo.

En la cuenca del Nilo hubo avances tecnológicos, el río se inunda al comienzo de la primavera. Se desarrolló un sistema de irrigación y canales para regar los cultivos durante las estaciones de cosecha, cuando la lluvia es insuficiente.

La propiedad de la tierra tenía que determinarse cada año mediante un sistema de medición, ya que los marcadores de la propiedad se perdían con frecuencia con las inundaciones. Los valles del Tigris y el Éufrates tenía otros problemas tecnológicos. Las inundaciones se producían después de la estación de cosecha, por lo que era necesario aprender la técnica de construir diques y barreras para las inundaciones.

Otros descubrimientos primitivos: Para transporte de minerales de la industria del cobre se construyeron carros de dos ruedas (3500 a.C. en Mesopotamia). El transporte más utilizado fueron los barcos de juncos y las balsas de madera, en Mesopotamia y Egipto. El mercado de la cerámica, los metales y las materias primas

fue la creación de una marca o sello, que se usaba para identificar a los creadores o propietarios particulares.

La tecnología también condujo a manifestar otro de sus efectos, una alteración mayor del entorno por la introducción de nuevas prácticas: la demanda de leña condujo a la deforestación, y el pastoreo excesivo de ovejas y ganado vacuno provocó menos árboles nuevos en las tierras pobres de la región. Así, la doma de animales, la agricultura de monocultivo, la deforestación y las inundaciones periódicas llevaron a la aparición gradual de áreas desérticas.

El desarrollo de las ciudades Hacia el 4000 a.C. aparecen una de las creaciones más complejas de la humanidad: *la ciudad*. La tecnología no es solo herramientas simples, avances agrícolas y procesos técnicos como la metalurgia, la ciudad es en sí misma un sistema tecnológico. Un círculo con redes de líneas que indicaban los primeros sistemas de transporte y comunicaciones.

Con la ciudad aparece un excedente de alimentos y abundancia de riqueza material para la construcción de templos, tumbas y amurallamientos, los metales preciosos, el control de los ejércitos y los sacerdotes aseguraron la ascendencia del rey, al que puede denominarse el primer tecnólogo urbano.

Los zigurats de Mesopotámica y las pirámides de Egipto o México simbolizan el poder organizativo y la magnitud tecnológica de los primeros asentamientos urbanos.

En Mesopotamia, el uso de medidas, el codo se convirtió en el patrón de longitud. El tiempo se medía en Egipto con un calendario que dividía el ciclo anual de estaciones en meses y días.

El crecimiento de las ciudades estimuló una necesidad mayor de escribir. Los egipcios mejoraron la tabla de arcilla, que era difícil de manejar, con la fabricación de un material similar al papel sobre el cual escribían con jeroglíficos. Este material se fabricaba utilizando la planta del papiro.

La ciudad provocó una nueva división del trabajo: el sistema de castas. Esta estructura proporcionaba seguridad, estatus social y ocio a la clase intelectual de los escribas, médicos, profesores, ingenieros, magos y adivinadores. Sin embargo, el ejército contaba con los mayores recursos.

Ciencia y Tecnología Griega y Romana: El Imperio persa de Ciro II el Grande fue derrotado y sucedido por Alejandro Magno. Los griegos fueron los primeros en convertirse en una potencia mundial, a través de sus conocimientos en astilleros, comercio, y mediante su colonización de las costas del mar Mediterráneo.

La derrota de los persas se debió en parte al poder naval griego. Los persas y los griegos también introdujeron una nueva casta dentro de la división del trabajo: la esclavitud.

Durante la edad de oro griega, su civilización dependía de los esclavos en todo lo concerniente al trabajo manual. La mayoría de los sabios estaban de acuerdo con las sociedades donde se practicaba la esclavitud. los problemas de la productividad se resolvían mediante el incremento del número de trabajadores, antes que por los métodos nuevos de producción o nuevas fuentes energéticas. Debido a esto, los conocimientos teóricos y la enseñanza en Grecia y posteriormente en Roma, estuvieron muy alejados del trabajo físico y de la fabricación.

El conocimiento científico en Egipto y Mesopotamia era de naturaleza práctica. Uno de los primeros sabios griegos que investigó las causas fundamentales de los

fenómenos naturales fue, en el siglo VI a.C., el filósofo Tales de Mileto, introdujo el concepto que la Tierra era un disco plano el cual flotaba en el elemento universal, el agua.

El matemático y filósofo Pitágoras, de época posterior, estableció una escuela de pensamiento en donde las matemáticas se convirtieron en disciplina fundamental en toda investigación científica. Los eruditos pitagóricos postulaban una Tierra esférica que se movía en una órbita circular alrededor de un fuego central.

En Atenas, siglo IV a.C., la filosofía natural jónica y la ciencia matemática pitagórica llegaron a una síntesis en la lógica de Platón y Aristóteles. En la Academia de Platón se subrayaba el razonamiento deductivo y la representación matemática; en el Liceo de Aristóteles primaban el razonamiento inductivo y la descripción cualitativa. La interacción entre estos dos enfoques de la ciencia ha llevado a la mayoría de los avances posteriores

Los griegos desarrollaron nuevas ideas tecnológicas. Arquímedes, Herón de Alejandría, Ctesías y Tolomeo sobre los principios de sifones, poleas, palancas, manivelas, bombas contra incendios, ruedas dentadas, válvulas y turbinas. Algunas contribuciones de los griegos fueron el reloj de agua de Ctesías, la dioptra (un instrumento de topografía) de Herón de Alejandría y el tornillo hidráulico de Arquímedes.

Tales de Mileto (639 a C.?) mejoró la navegación al introducir métodos de triangulación y Anaximandro el primer mapa del mundo. No obstante, los avances tecnológicos de los griegos no fueron a la par con sus contribuciones al conocimiento teórico.

Durante la llamada época helenística, que siguió a la muerte de Alejandro Magno (356-323 a.C.) rey macedonio, el matemático, astrónomo y geógrafo Eratóstenes (275-194 a.C.) realizó una medida asombrosamente precisa de las dimensiones de la Tierra. El astrónomo Aristarco de Samos propuso un sistema planetario heliocéntrico (con centro en el Sol), este concepto no halló aceptación en la época antigua. El matemático e inventor Arquímedes sentó las bases de la mecánica y la hidrostática (una rama de la mecánica de fluidos); el filósofo y científico

Teofrasto fundó la botánica; el astrónomo Hiparco de Nicea desarrolló la trigonometría, y los anatomistas y médicos Herófilo y Erasístrato basaron la anatomía y la fisiología en la disección.

Tras la destrucción de Cartago y Corinto por los romanos en el año 146 a.C., la investigación científica perdió impulso hasta que se produjo una breve recuperación en el siglo II d.C. bajo el emperador y filósofo romano Marco Aurelio.

El sistema de Tolomeo, una teoría geocéntrica (con centro en la Tierra) del Universo propuesta por el astrónomo Claudio Tolomeo y las obras médicas del filósofo y médico Galeno se convirtieron en tratados científicos de referencia para las civilizaciones posteriores.

Un siglo después surgió la nueva ciencia experimental de la alquimia a partir de la metalurgia. Sin embargo, hacia el año 300, la alquimia fue adquiriendo un tinte de secretismo y simbolismo que redujo los avances que sus experimentos podrían haber proporcionado a la ciencia.

El Imperio romano conquistó y sucedió a los griegos. Los romanos, fueron grandes tecnólogos en organización y la construcción. Una civilización urbana con periodo

largo de paz en la historia de la humanidad. El primer gran cambio fue en la ingeniería con la construcción de enormes sistemas de obras públicas.

El uso de cemento resistente al agua y el principio del arco, los ingenieros romanos construyeron 70.800 km de carreteras a través de su vasto imperio. Construyeron numerosos circos, baños públicos y cientos de acueductos, alcantarillas y puentes; de la introducción del molino de agua y del posterior diseño de ruedas hidráulicas con empuje superior e inferior, que se usaron para moler grano, aserrar madera y cortar mármol.

En el ámbito militar, los romanos avanzaron tecnológicamente con el uso del hierro, la mejora de armas, como la jabalina y la catapulta

LA EDAD MEDIA

El periodo histórico entre la caída de Roma y el Renacimiento (del 400 al 1500 d.C.). Se produjeron grandes avances tecnológicos en este periodo.

Las culturas bizantina e islámica que prosperaron en esta época, tuvieron una importante actividad en las áreas de la filosofía natural, el arte, la literatura, la religión, y en particular la cultura islámica aportó numerosas contribuciones científicas, que tendrían gran importancia en el renacimiento europeo.

La sociedad medieval se adaptaba fácilmente, y estaba dispuesta a adquirir nuevas ideas y nuevos métodos de producción a partir de cualquier fuente, viniera de las culturas del islam y Bizancio, China, o de los lejanos vikingos.

La guerra y la agricultura: En el área de la guerra, se mejoró la caballería como arma militar, con la invención de la lanza y la silla de montar hacia el siglo IV; se desarrolló la armadura más pesada, la cría de caballos más grandes y la construcción

de castillos. La ballesta, la pólvora desde China, la fabricación de pistolas, cañones y morteros (a través del desarrollo de la cámara de explosión), reduciendo la efectividad de los escudos y de las fortificaciones de piedra. El molino, incrementó la cantidad de grano molido y de madera aserrada, favoreció a molineros expertos en manivelas compuestas, levas y otras técnicas de movimiento de máquinas y combinación de sus partes.

La rueda de hilado, desde la India (s. XIII o XIV), mejoró la producción de hilo y la costura de la ropa. El hogar, se transformó con la inclusión de una chimenea, ahorraba madera cada vez más escasa por la expansión agrícola. Hacia el año 1000, los excedentes agrícolas, por mejoras en el arado, incremento el comercio y al crecimiento de las ciudades.

Las innovaciones arquitectónicas de muchos reinos, para culminar en grandiosas catedrales góticas de altos muros, posibles gracias a los arbotantes.

El Transporte: Las innovaciones en el transporte durante la edad media ampliaron la difusión de la tecnología a través de grandes áreas. Elementos como la herradura, el árbol de varas (para enjaezar de forma efectiva los caballos a los carros) y el coche de caballos aceleraron el transporte de personas y mercancías.

Cambios en la tecnología marina. El desarrollo de la quilla, la vela latina triangular para maniobrabilidad, y la brújula magnética (s. XIII) hicieron de los barcos veleros las máquinas más complejas de la época.

El príncipe Enrique de Portugal creó una escuela para los navegantes de cómo usar correctamente estas máquinas, hizo más que las teorías astronómicas de Copérnico, al cambiar la percepción que tenía la humanidad del mundo.

Otros Inventos Importantes: Dos inventos medievales, el reloj y la imprenta. La invención de un reloj con péndulo en 1286 y no el de sol por el cambio de estaciones. El reloj fue ayuda inmensa para la navegación, y la medida precisa del tiempo esencial para el desarrollo de la ciencia moderna.

La invención de la imprenta, provocó una revolución social no detenida todavía. Los chinos habían desarrollado tanto el papel como la imprenta antes del siglo II d.C., pero esas innovaciones no alcanzaron demasiada expansión en el mundo occidental. El alemán Johann Gutenberg, con el moldeo de tipos móviles en 1450. Siendo la Biblia el primer libro impreso bajo esta tecnología.

La imprenta se difundió rápidamente y reemplazó a los textos manuscritos. La vida intelectual no continuó siendo dominio de la Iglesia y el Estado, la lectura y la escritura se convirtieron en necesidades de la existencia urbana.

Al final de la edad media, los sistemas tecnológicos de ciudades hacía mucho que eran la característica principal de la vida occidental.

En 1600, Londres y Ámsterdam tenían poblaciones superiores a 100.000 habitantes, y París el doble. Además, los alemanes, ingleses, españoles y los franceses comenzaron a desarrollar imperios mundiales.

EDAD MODERNA

A principios del s. XVIII, los recursos de capital y los sistemas bancarios estaban lo suficientemente bien establecidos en Gran Bretaña como para iniciar la inversión en las técnicas de producción en serie que satisfacerían algunas de esas aspiraciones de la clase media.

Descubrimientos científicos e inventos Tecnológicos: La introducción de la máquina de vapor llevó a numerosas invenciones en el transporte y la industria. Las máquinas de vapor convierten la energía térmica en mecánica, a menudo haciendo que el vapor se expanda en un cilindro con un pistón móvil. El movimiento alternativo del pistón se convierte en giratorio mediante una biela. Los primeros modelos se desarrollaron en 1690, aunque James Watt no diseñó la máquina de vapor moderna hasta 70 años después.

La ciencia y la tecnología en la época de la Modernidad: Antes del siglo XIX la ciencia y la tecnología eran actividades esencialmente separadas. Lo que no impidió que ambas avanzaran. Se trata de una coincidencia el que la Revolución Científica comenzada durante el siglo XVII y desarrollada en el XVIII, haya precedido a las revoluciones industriales que se diseminaron por Europa durante los siglos XVIII y XIX. Hasta la segunda mitad del siglo XIX las innovaciones tecnológicas importantes casi nunca provinieron de las personas, las instituciones, o los grupos sociales que trabajaban para las ciencias.

La Revolución Industrial: Revolución Industrial comenzó en Inglaterra, tenía los medios técnicos precisos, fuerte apoyo institucional y una red comercial amplia y variada. Los cambios económicos, mayor distribución de la riqueza y un aumento del poder de la clase media, la pérdida de importancia de la tierra como fuente fundamental de riqueza y poder, contribuyeron a que la Revolución Industrial comenzara en Gran Bretaña. Las primeras fábricas aparecieron en 1740, concentrándose en la producción textil. La mayoría de los ingleses usaban prendas de lana, pero en 100 años las prendas de lana se vieron desplazadas por el algodón, tras la invención de la desmotadora de algodón del estadounidense Eli Whitney en 1793.

Los inventos británicos, como la cardadora y las máquinas de lanzadera volante de John Kay, la máquina de hilar algodón de James Hargreaves y las mejoras en los

telares realizadas por Samuel Crompton integraron con una nueva fuente de potencia: la máquina de vapor, en Gran Bretaña por Thomas Newcomen, James Watt y Richard Trevithick, y en Estados Unidos por Oliver Evans. En 35 años, desde la década de 1790 hasta la de 1830, se pusieron en marcha en las islas Británicas más de 100.000 telares mecánicos

La Periodo de las Máquinas: La era de las máquinas, que comenzó con la Revolución Industrial y llega hasta nuestros días, se desarrolló a partir de una serie de invenciones entre las que destaca el uso de combustibles fósiles (como el carbón) como fuente de energía, la mejora de los procesos metalúrgicos (especialmente el acero y el aluminio), el desarrollo de la electricidad y de la electrónica, la invención del motor de combustión interna y el uso del metal y del cemento u hormigón en la construcción. Los avances actuales para optimizar la utilización de energía prometen iniciar una nueva era de creatividad.

Incremento de las innovaciones: Al aumentar la productividad agrícola y desarrollarse la ciencia médica, la sociedad occidental llegó a tener gran fe en lo positivo del cambio tecnológico. Algunas realizaciones de ingeniería como la construcción del canal de Suez, el canal de Panamá y la torre Eiffel (1889) El telégrafo y el ferrocarril interconectaron la mayoría de las grandes ciudades. A finales del siglo XIX, la bombilla (faro) inventada por Thomas Alba Edison reemplazó las velas y lámparas de gas. En treinta años todas las naciones industrializadas generaban potencia eléctrica para el alumbrado y otros sistemas.

Inventos del siglo XIX y XX, como el teléfono, la radio, el automóvil con motor y el aeroplano sirvieron no sólo para mejorar la vida, sino también para aumentar el respeto universal que la sociedad en general sentía por la tecnología. Con el desarrollo de la producción en serie con cadenas de montaje para los automóviles y para aparatos domésticos, y la invención aparentemente ilimitada de más máquinas

para todo tipo de tareas, la aceptación de las innovaciones por parte de los países más avanzados, sobre todo en Estados Unidos, se convirtió no sólo en un hecho de la vida diaria, sino en un modo de vida en sí mismo. Las sociedades industriales se transformaron con rapidez gracias a la movilidad, la comunicación rápida y a información disponible en los medios de comunicación.

Efectos de la tecnología: Durante las últimas décadas del siglo XX algunos observadores comenzaron a advertir sobre algunos resultados de la tecnología que también poseen aspectos destructivos y perjudiciales. De la década de 1970 a la de 1980, el número de estos resultados negativos aumentaron y sus problemas alcanzaron difusión pública. Señalaron, entre otros peligros, que los tubos de escape de los automóviles estaban contaminando la atmósfera, que los recursos mundiales se estaban usando por encima de sus posibilidades, que pesticidas como el DDT amenazaban la cadena alimenticia, y que los residuos minerales de una gran variedad de recursos industriales estaban contaminando las reservas de agua subterránea.

Argumentaron que el medio ambiente ha sido tan dañado por los procesos tecnológicos que uno de los mayores desafíos de la sociedad moderna es la búsqueda de lugares para almacenar la gran cantidad de residuos tóxicos. La Contaminación atmosférica; Conservación; Ecología; Capa de ozono; Lluvia radiactiva, son problemas originados por la tecnología por la incapacidad de predecir o valorar sus posibles consecuencias negativas. Se seguirán sopesando las ventajas y las desventajas de la tecnología, mientras se aprovechan sus resultados.

Tecnología apropiada: La tecnología apropiada, conveniente o intermedia se acepta como alternativa a los problemas tecnológicos de las naciones industrializadas y, lo que es más importante, como solución al problema del desequilibrio social provocado por la transferencia de tecnologías avanzadas a países en vías de desarrollo. Se dice que el carácter arrollador de la tecnología moderna amenaza a ciertos valores, como

la calidad de vida, la libertad de elección, el sentido humano de la medida y la igualdad de oportunidades ante la justicia y la creatividad individual.

Los defensores de este punto de vista proponen un sistema de valores en el que las personas reconozcan que los recursos de la Tierra son limitados y que la vida humana debe reestructurarse alrededor del compromiso de controlar el crecimiento de la industria, el tamaño de las ciudades y el uso de la energía. La restauración y la renovación de los recursos naturales son los principales objetivos tecnológicos.

Además se ha replicado que, como la sociedad moderna ya no vive en la época industrial del siglo XIX y principios del XX (y que la sociedad postindustrial es ya una realidad), las redes complejas posibles gracias a la electrónica avanzada harán obsoletas las instituciones de los gobiernos nacionalistas, las corporaciones multinacionales y las ciudades superpobladas.

La tecnología ha sido siempre un medio importante para crear entornos físicos y humanos nuevos. Sólo durante el siglo XX se hizo necesario preguntar si la tecnología destruiría total o parcialmente la civilización creada por el ser humano.

EN EL SIGLO XX

A lo largo del siglo XX la tecnología se extendió desde Europa y Estados Unidos a otras naciones importantes como Japón y la antigua Unión Soviética, pero en ningún caso lo hizo a todos los países del mundo. Muchos de los países de los denominados en vías de desarrollo no experimentaron nunca el sistema de fábricas ni otras instituciones de la industrialización, y muchos millones de personas sólo dispusieron de la tecnología más básica.

La introducción de la tecnología occidental llevo a menudo a una dependencia demasiado grande de los productos occidentales. Para la población de los países en vías de desarrollo que dependió de la agricultura de subsistencia tuvo poca relevancia en este tipo de tecnologías.

En los últimos años del siglo XX, grupos de ayuda occidentales intentaron desarrollar tecnologías apropiadas, usando las técnicas y materiales de los pueblos indígenas. La tecnológica influye en el progreso social y económico, pero su carácter es comercial hace que esté más orientada a satisfacer los deseos de los más prósperos que las necesidades esenciales de los más necesitados, lo que tiende además a hacer un uso no sustentable del medio ambiente.

Pero, la tecnología se puede ser usar para proteger el medio ambiente y evitar que el aumento de las necesidades provoquen un colapso de degradación de los materiales y energéticos del planeta o aumenten la desigualdad social. Cuando se hace uso intensivo, directo o indirecto de los recursos naturales, es la causa principal del creciente agotamiento y degradación de estos en el planeta. De inmediato la tecnología actual, dicho sea de paso es tan cambiante, como el mismo tiempo.

TECNOLOGÍA ACTUAL

La tecnología está dando pasos de gigantes en relación a pasado por ejemplo: la clonación, nanotecnología, biotecnología, los cuales necesitan inmensos presupuestos con retos que se resuelven en invenciones que parecen de ciencia ficción.

Los tecnólogos con el uso de la Física, Química, la Medicina, la Nanomedicina, la Astrofísica, Informática, Electrónica, el *gadget* el cual es un dispositivo que tiene un

propósito y una función específica, generalmente de pequeñas proporciones, práctico y a la vez novedoso. Los gadgets suelen tener un diseño más ingenioso que el de la tecnología corriente. La tecnología de reconocimiento facial ha recibido un gran impulso en el último tiempo, y entre las creaciones más actuales ligadas a ella nos encontramos con Predator. Se trata de una cámara de reconocimiento facial en donde los investigadores tendrán que gestionar nuevas invenciones que, pese a decisivos avances científicos y tecnológicos, pueden poner en peligro a la humanidad.

Avances Técnicos y Científicos: En los últimos años se ha desarrollado una distinción radical entre ciencia y tecnología. Los avances científicos soportan una fuerte oposición, muchas personas han llegado a temer más a la tecnología que a la ciencia. Para estas personas, la ciencia puede percibirse como una fuente objetiva y serena de las leyes eternas de la naturaleza, mientras que la tecnología es algo fuera de control.

Aunque los científicos hicieron algunas incursiones en la tecnología, quienes verdaderamente contribuyeron al desarrollo tecnológico fueron predominantemente los maestros de oficios, los artesanos, los trabajadores y los ingeniosos inventores, individuos que basaron sus innovaciones en la experiencia. Aunque no fuese ciencia aplicada, existía tecnología.

Una de las más grandes avances e innovaciones en lo que ha tecnología se refiera es la Internet, a continuación se transcribe información tomada de Internet sobre el significado de dicho término.

¿Qué es Internet? : No parece que la gente tenga una idea clara de lo que es Internet. El motivo de esta duda quizá sea el hecho de que no hay una definición que pueda resumir Internet; hay varios puntos de vista para entenderlo. Por un lado, Internet

podría ser concebido en relación con sus protocolos comunes, como una colección de circuitos y rutinas, como un conjunto de recursos compartidos o incluso como una disposición a intercomunicarse; es decir, como una mega red, una red de redes de computadores. Sin embargo, otro enfoque, que parece más adecuado, es pensar en las redes como el medio a través del cual se envía y acumula información. Desde este punto de vista, Internet puede ser interpretado como la información y los servicios que circulan por esta red. En pocas palabras, un sistema distribuido de información, una red global de redes de ordenadores (cada red está compuesta por docenas de miles de ordenadores).

En conclusión, Internet es tanto un conjunto de comunidades como un conjunto de tecnologías, y su éxito se puede atribuir a la satisfacción de las necesidades básicas de la comunidad y a la utilización de ésta de un modo efectivo para impulsar la infraestructura. Es a la vez una oportunidad de difusión mundial, un mecanismo de propagación de la información y un medio de colaboración e interacción entre los individuos y sus ordenadores, independientemente de su localización geográfica.

El número total de usuarios de la Internet asciende hoy en día a varios millones, y su crecimiento es exponencial. Este alto nivel de conectividad ha creado un grado de comunicación, colaboración, acceso a la información e intercambio de recursos sin precedentes en la Historia de la Humanidad.

Internet ha supuesto una revolución sin precedentes en el mundo de la informática y de las comunicaciones. Los inventos del telégrafo, teléfono, radio y ordenador sentaron las bases para esta integración de capacidades nunca antes vivida. Internet es a la vez una oportunidad de difusión mundial, un mecanismo de propagación de la información y un medio de colaboración e interacción entre los individuos y sus ordenadores independientemente de su localización geográfica.

Internet no es una única red de ordenadores sino que es un conjunto de 25.000 redes interconectadas que se comunican entre ellas con un mismo protocolo o lenguaje, denominado TCP/IP. Hoy día se calcula que entre 30 y 40 millones de usuarios de todo el mundo utilizan esta red de redes para comunicarse a distancia a través del ordenador. Internet es una fuente de recursos de información compartidos a escala mundial.

Es una vía de comunicación para establecer cooperación y colaboración entre comunidades y grupos de interés por temas específicos, distribuidos por todo el mundo.

Tomado de <http://itmorelia.galeon.com/concepto.htm>

Conceptos básicos en Internet

La familia de protocolos TCP/IP: La red Internet se basa en la utilización de los protocolos TCP/IP que son las normas que posibilitan la interconexión de ordenadores de diferentes fabricantes utilizando todo tipo de tecnología (Ethernet, líneas telefónicas conmutadas o dedicadas, X25, RDSI...). Esta familia está formada por más de 100 normas o protocolos que no dependen de ningún fabricante y son estándar. Los dos protocolos más importantes son IP (Internet Protocol) i TCP (Transmission Control Protocol).

El Protocolo IP: define una red de conmutación de paquetes donde la información que se quiere transmitir está fragmentada en paquetes. Cada paquete se envía a la dirección del ordenador destino y viaja independientemente del resto. La característica principal de los paquetes IP es que pueden utilizar cualquier medio y tecnología de transporte. Los equipos que conectan las diferentes redes y deciden por donde es mejor enviar un paquete según el destino, son los routers o direccionadores.

El Protocolo TCP: se encarga de subsanar las deficiencias en la llegada de los paquetes de información a su destino, para conseguir un servicio de transporte fiable. Este mecanismo de funcionamiento requiere que todos los ordenadores conectados tengan direcciones distintas.

Las direcciones TCP/IP: Cada ordenador conectado a la red tiene una dirección asociada (dirección Internet). Estas direcciones son números de 32 bits que normalmente se escriben como a.b.c.d donde a,b,c,d son números menores de 255.

Una parte de la dirección identifica la red entre todas las redes conectadas a Internet y la que utiliza los routers para encaminar los paquetes. La otra parte de la dirección identifica el ordenador dentro de los conectados en la misma red.

Una dirección Internet identifica un ordenador. Las aplicaciones dentro de un ordenador se identifican mediante un número contenido en la cabecera de los paquetes TCP/IP, llamado puerto. Aunque podamos utilizar estas direcciones Internet numéricas para acceder a los servicios y ordenadores, normalmente utilizamos nombres que son más fáciles de recordar. Esto es posible mediante la utilización del servicio de nombres de Internet o DNS (Domain Name System) que traduce los nombres a direcciones numéricas.

El DNS es una base de datos distribuida de forma jerárquica por toda la red y que es consultada por las aplicaciones para traducir los nombres a direcciones numéricas. Esta jerarquía permite distribuir la responsabilidad de garantizar que no existen nombres repetidos dentro del mismo nivel o dominio ya que el administrador de cada nivel es responsable del registro de nombres dentro de su nivel y garantiza que éstos sean únicos.

Arquitectura y organización de la Internet: Internet es una red de redes donde cada una conserva su independencia, es decir, es una red que no gobierna nadie.

La conexión entre redes es posible gracias a los protocolos comunes y a ciertos mecanismos de coordinación como el NIC (Network Information Centre) y la ISOC (Internet Society).

El NIC se encarga, por ejemplo, de la asignación de direcciones. Todas estas tareas se hacen de un modo descentralizado, es decir, por áreas geográficas (por ejemplo, mundialmente se encarga Inter NIC, en Europa RIPE NCC y en España se encarga el registro delegado de Internet en ES-NIC gestionado por RedIRIS). La Internet Society (ISOC) es una sociedad internacional que tiene como objetivos fomentar el crecimiento de la Internet, desarrollando nuevos modelos estándar, así como diversas tareas de coordinación y colaboración.

<http://itmorelia.galeon.com/conceptosbasicos.htm>

De inmediato se han tomado las diez tecnologías más avanzadas las cuales cambiarán el mundo. Información tomada de Internet

Las diez tecnologías avanzadas que cambiarán el mundo (según el MIT)

1. Redes de sensores sin cables (Wireless Sensor Networks)
2. Ingeniería inyectable de tejidos (Injectable Tissue Engineering)
3. Nano-células solares (Nano Solar Cells)
4. Mecatrónica (Mechatronics)
5. Sistemas informáticos Grid (Grid Computing)
6. Imágenes moleculares (Molecular Imaging)
7. Litografía Nano-impresión (Nanoimprint Lithography)
8. Software fiable (Software Assurance)
9. Glucomicas (Glycomics)
10. Criptografía Quantum (Quantum Cryptography)

http://www.euroresidentes.com/futuro/Criptografia_quantum.htm

Oficios Técnicos y Profesiones Tecnológicas

La tecnología permite el bienestar económico y social cuando con el desarrollo de la misma permite la apertura de nuevos oficios, trabajos y profesiones, como se describen a continuación: (Infolito N° 7)

▪ <u>Acuicultor</u> ▪ <u>Agricultor</u> ▪ <u>Agrimensor</u> ▪ <u>Agrónomo</u> ▪ <u>Albañil</u> ▪ <u>Apicultor</u> ▪ <u>Arquitecto</u> ▪ <u>Bioquímico</u> ▪ <u>Biotechnólogo</u> ▪ <u>Consultora</u> ▪ <u>Carnicero</u> ▪ <u>Carpintero</u> ▪ <u>Cocinero</u> ▪ <u>Costurero-a</u> ▪ <u>Diseñador gráfico</u> ▪ <u>Diseñador Industrial</u> ▪ <u>Dactiloscopista</u> ▪ <u>Electricista</u> ▪ <u>Enfermero</u>	▪ <u>Ingeniero</u> ▪ <u>Aeroespacial</u> ▪ <u>Aeronáutico</u> ▪ <u>de Automoción</u> ▪ <u>Biomédica</u> ▪ <u>Civil</u> ▪ <u>Eléctrica</u> ▪ <u>Electrónico</u> ▪ <u>Físico</u> ▪ <u>Forestal</u> ▪ <u>Genética</u> ▪ <u>Hidráulica</u> ▪ <u>Industrial</u> ▪ <u>Informática</u> ▪ <u>de Edificación</u> ▪ <u>de Minas</u> ▪ <u>Mecánico</u> ▪ <u>en Máquinas Térmicas</u> ▪ <u>en Innovación y</u>	▪ <u>Kinesiólogo</u> ▪ <u>Leñador</u> ▪ <u>Masajista</u> ▪ <u>Médico</u> ▪ <u>Cardiólogo</u> ▪ <u>Cirujano</u> ▪ <u>Endocrinólogo</u> ▪ <u>Dermatólogo</u> ▪ <u>Fisiólogo</u> ▪ <u>Ginecólogo</u> ▪ <u>Clínico</u> ▪ <u>Obstetra</u> ▪ <u>Oncólogo</u> ▪ <u>Ortopedista</u> ▪ <u>Patólogo</u> ▪ <u>Pediatra</u> ▪ <u>Proctólogo</u> ▪ <u>Traumatólogo</u> ▪ <u>Mecánico</u> ▪ <u>Minero</u>	▪ <u>Operario u operador</u> ▪ <u>Chófer</u> ▪ <u>Maquinista</u> ▪ <u>Piloto de aviación</u> ▪ <u>de radio</u> ▪ <u>Telefonista</u> ▪ <u>Timonel</u> ▪ <u>Panadero</u> ▪ <u>Pescador</u> ▪ <u>Protésico dental</u> ▪ <u>Químico</u> ▪ <u>Soldador</u> ▪ <u>Técnico</u> ▪ <u>Electricista</u> ▪ <u>Electrónico</u> ▪ <u>Gasista</u> ▪ <u>en Instalaciones Sanitarias</u>
---	--	--	---

▪ <u>Farmacéutico</u> ▪ <u>Espectroscopista</u> ▪ <u>Fisicoquímico</u> ▪ <u>Fisioterapeuta</u> ▪ <u>Físico Aplicado</u> ▪ <u>Fontanero</u> ▪ <u>Fotógrafo</u> ▪ <u>Ganadero</u> ▪ <u>Herrero</u> ▪ <u>Industrial</u> ▪ <u>Informático</u>	▪ <u>Diseño</u> ▪ <u>Metalúrgico</u> ▪ <u>Mecatronica</u> ▪ <u>Naval</u> ▪ <u>Nuclear</u> ▪ <u>del Petróleo</u> ▪ <u>Portuario</u> ▪ <u>Topógrafo</u> ▪ <u>Sanitario</u> ▪ <u>de Software</u> ▪ <u>Químico</u> ▪ <u>en Telecomunicaciones</u> ▪ <u>Textil</u> ▪ <u>del Transporte</u>	▪ <u>Obrero</u> ▪ <u>Oculista</u> ▪ <u>(Oftalmólogo)</u> ▪ <u>Odontólogo</u> ▪ <u>Cirujano dentista</u> ▪ <u>Dentista</u> ▪ <u>Ortodoncista</u> ▪ <u>Oftalmólogo</u>	▪ <u>Mecánico</u> ▪ <u>Químico</u> ▪ <u>Tipógrafo</u> ▪ <u>Tornero</u> ▪ <u>Veterinario</u> ▪ <u>Vidriero</u>
---	--	---	--

Infolito N° 7 Fuente: <http://es.wikipedia.org/wiki/Tecnolog%C3%AD>

De inmediato el lito de las Humanidades uno de los pilares que conforman esta tesis en la integración con la ciencia y la tecnología para consolidar el Constructilitismo (CTH)

HUMANIDADES

El cultivo de las humanidades es un término que comenzó a utilizarse en 1808, viene del alemán *Humanismus*. Actualmente en filosofía se le da este nombre a la tendencia común a varios autores o escuelas, cuando el ideal humano es su divisa. Existen diferentes tipos de humanismo, según sea ese ideal como por ejemplo: *Humanismo Integral* (1932) del filósofo y escritor francés Jacques Maritain (1882-1973), una de

las principales figuras del neoescolasticismo, su sistema estaba influido por san Agustín. Trata de coordinar la más estricta ortodoxia con el sentido de libertad moderno, centrado en la concepción cristiana de la encarnación. También el mismo año de 1932 publicó: *Distinguir para unir a los grados del saber y Siete lecciones sobre el ser*.

El Humanismo socialista, el cual tiene sus raíces en el marxismo; Humanismo liberal, que se encuentra en la línea del humanismo del Renacimiento.

Humanismo en la literatura. Voz creada hacia el año 1880 para expresar el movimiento intelectual que se produjo en Europa entre los siglos XIII y XV, el cual rompió los moldes de la escolástica de la edad media, estudió los modelos clásicos de sus propias fuentes considerando que en estas estaban el ideal del hombre moderno, el mismo contribuyó a la depuración del lenguaje. Su promotor originalmente fue el poeta y humanista italiano Francisco Petrarca (1304-74) quien llegó a ser un historiador, incansable investigador de manuscritos antiguos, el primero de los humanistas del Renacimiento, escribió en latín poemas, diálogos ascéticos, semblanzas históricas, tratados de filosofía.

Petrarca entre los años 1354-1366 escribe dos libros de diálogos, en ellos ofrece al hombre los medios para resistir a la buena o a la adversa fortuna (peligrosas para el alma). Sin embargo este poeta ha pasado como uno de los más grandes líricos por su poesía en italiano, especialmente con su *Cancionero*. Influye en una manera decisiva en todas las literaturas occidentales. Boccaccio, Pico de la Mirandola, Erasmo de Róterdam, Nebrija, Vives, Melanchton y Tomás Moro, fueron humanistas que se relacionan con el Renacimiento y la Reforma religiosa.

Otras de las formas en religión es el Humanismo ateo. Doctrina que defiende la absoluta autonomía del hombre apartado de DIOS o negando su existencia. El conflicto de afirmación del hombre y de DIOS entre humanismo y religión, es muy

complejo y se presenta bajo las representaciones más diversas en los disparejos sistemas ateos.

Se conceptualiza a las humanidades, el conjunto de disciplinas que contribuyen a la formación humana del educando o del estudioso, por oposición a las disciplinas de carácter científico o técnico. El conflicto surge cuando tiene que tomar una decisión de estudio, tan pronto como se plantea si la formación ha de ser a beneficio del hombre como individuo o a favor de la colectividad.

La respuesta, es una decisión desde el mismo diseño de la enseñanza, dan alternativas, tomar ciencias o humanidades, se decanta en favor de la colectividad a costa de la negación del individuo, si toma ciencias, será para el servicio del colectivo, pero la tomar humanidades es individual. Humanidades es desarrollar las cualidades del ser, lo humano. Pero se afirma como vocablo para designar el cultivo del mundo interior del hombre.

Surge la expresión ciencias humanas, para diferenciarlas de las ciencias naturales. Definiendo saberes humanistas, a todo saber que se ocupa de los aspectos que hacen al hombre un ser distinto de los animales y de las cosas materiales, para la formación de personas con inteligentes, sabiduría y comprometidos con el bienestar de la humanidad.

El término Humanidades es el nombre genérico que se le da al conjunto de disciplinas que tradicionalmente conforman lo que también se conoce como las Artes Liberales. Estas disciplinas son: Arte, con todas sus manifestaciones incluyendo la Arquitectura, Lenguas, Literatura, Música y Canto. Las Artes Escénicas tales como: Danza, Ballet y Teatro. Todo lo que se relacione con la Cultura y Folklore. Las Artes Marciales. De igual manera las Ciencias Sociales constituidas por la Antropología, Etnología, Psicología, Filosofía, Historia, Sociología, Filología, Museología, Semiología, Estética y Crítica del Arte, Derecho, Teología, Economía, Geografía histórica-

humana, Geohistoria, La Política y la Educación. Conjunto de saberes que constituyen herramientas para el profesional.

Las humanidades, que no estudian al hombre directamente, sino las producciones o creaciones humanas tales como el cine, la fotografía, la producción de televisión, como novelas, derivaciones sonoras, locución, animación, las ciencias de la comunicación, el Periodismo.

Por su naturaleza, Humanidades es, pues, de carácter interdisciplinario. Esto significa que cada una de sus disciplinas tiene, a su vez, una historia particular, un desarrollo y una singular manera de concebir y hacer ver lo que son las Humanidades. Tendencia espiritual que acompaña el florecer de los estudiosos de la antigüedad que encierra ideas como: patria, ley, moral, ética, estética, lógica. Las humanidades constituyen el estudio de la expresión de la experiencia humana.

Comenta Panosfsky (1983) que el humanista, en cambio, ocupándose como se ocupa de las acciones y de las creaciones humanas, debe empeñarse en un proceso mental de carácter sintético y subjetivo: debe mentalmente realizar de nuevo las acciones y recrear las creaciones. En realidad, es a través de este proceso que salen a la luz los objetos reales de las “humanidades”. Pues es bien claro que el historiador de la filosofía y el historiador de la escultura se ocupa de los libros y de las esculturas no en cuanto que éstos existen materialmente, sino en la medida en que tienen un significado. (p.29)

La experiencia humana se manifiesta en las ciencias humanas. Tiene que ver con los valores, el amor, la paz, el perdón, la tolerancia, la libertad, la verdad, el respeto, en donde el hombre es el principal protagonista. Conocimientos que se requieren a través del estudio de las creaciones espirituales del hombre.

En las Humanidades, ni el carácter interdisciplinario ni el espíritu pluralista involucran una fusión de ejercicios académicos o puntos de vista diversos. Por el

contrario, las Humanidades están arraigadas en un legado antiguo el cual, de hecho, ha consolidado, no sólo su carácter, sino también, el concepto de educación en las universidades, pueblos y culturas. Conocimientos que tratan acerca de la vida del hombre en la naturaleza y la sociedad. Por esta razón, las Humanidades no son una categoría histórica abstracta, ni clasificación del pasado. Lo antiguo es un marco de crónica vital expuesto a la interpretación del presente y del mundo contemporáneo.

La herencia arcaica no es ni más ni menos que la sabiduría enriquecida y transformada de los más remotos antepasados de la especie humana. Pero las Humanidades también están arraigadas en una herencia moderna, que le confiere su ímpetu crítico. Las Humanidades llevan al conjunto de sus disciplinas citadas previamente a cuestionar su propio carácter y el contexto académico y socio-político en el que se desempeñan sus funciones. Al mismo tiempo, la modernidad de las Humanidades implica la polémica y el debate en el seno de sus propias disciplinas, así como el auto-cuestionamiento de los aparentes humanísticos.

Hoy en día representa una personal relevancia, dado la red planetaria de la civilización contemporánea, para algunos posmodernista. Este contexto planetario está basado en el forzoso predominio científico-tecnológico-burocrático-empresarial de la actualidad, del llamado mundo globalizado. Por la tradición de su doble herencia y en virtud de su carácter, las Humanidades están en una condición idónea para examinar crítica y fecundamente la civilización planetaria y el lugar que en ella ocupa el hombre y la sociedad.

A tal propósito, es necesario establecer la relación existente entre humanidades y humanismo o lo que es lo mismo el carácter instrumental que las primeras guardan en relación con el segundo. Por lo tanto se establece relación con los términos de humanista del latín *umanita* que es la persona instruida en humanidades o partidario del humanismo y humanístico (ca) lo relativo a al humanismo o a las humanidades.

Humanitario es el individuo que se interesa por el bien de la humanidad, como las doctrinas humanitarias o humanísticas.

Comenta Panosfsky (1983) En el curso de su evolución histórica, dos significaciones fácilmente diferenciables se han dado al término *humanitas*: la primera se origina de la confrontación entre el hombre y lo que es inferior a él, y la segunda, de la confrontación entre aquél y todo cuanto lo trasciende. En el primer caso, *humanitas* es un valor; en el segundo, una limitación.

El concepto de *humanitas*, en la época de los griegos, Escipión, siendo Cicerón su portavoz, significaba así la cualidad que distingue al hombre no sólo de los animales, sino igualmente, y en mayor grado, de quien pertenece a la especie *homo* sin que por ello haya de merecer el calificativo de *homo humamus*, o sea del bárbaro o del hombre vulgar falto de *pietas*, o lo que es igual, del respeto por los valores morales y de esa agradable mezcla de saber y de urbanidad que sólo se define con el término de cultura. En la Edad Media se desplazó a este concepto la consideración de la humanidad en contraposición a la divinidad, y no a la animalidad o a la barbarie. Por consiguiente, las cualidades que comúnmente se la asociaron fueron las de lo frágil y lo transitorio.

La concepción renacentista de *humanitas* presentó desde el principio un doble aspecto. El nuevo interés concedido al hombre se fundaba aun mismo tiempo en la renovación de la clásica antítesis entre *humanitas* y *barbaritas*, o bien lo medieval entre *humanitas* y *divinitas*.

El fin de las Humanidades es la de propiciar mediante el diálogo y la interpretación de la realidad, el examen de los valores que dignifican el ser humano en el acoplamiento histórico, económico, social, y político que se vive. Se maneja el fundamento a una integral relación social, permitiendo que ese diálogo contribuya al

enriquecimiento espiritual de la humanidad para posibilitar la supervivencia en el tejido de la incompreensión, violencia en que está inmerso o padece la humanidad.

Establecer y hacer la paz entre la naturaleza y la máquina, restablecer la relación entre la humanidad y el universo para la restaurar la unión entre el hombre y el Creador. Al abordar las humanidades, no deben confundirse con las humanidades académicas que generalmente se imparten en las universidades, de las cuales se ha formulado como un grupo de disciplinas contrapuestas a las ciencias naturales y sociales, centradas en el arte y el pensamiento. Sino a las que ayuden a vivir, y a dar satisfacción a los múltiples apetitos de su espíritu. A abrirle perspectivas de conciliación que le permitan subsistir en medio de las fuerzas en conflicto que envuelven la humanidad.

Para dar continuación a las maneras de interpretación de lo humanístico dentro del arte se presenta a continuación expresión del Constructilitismo como arte.

CONSTRUCTILITISMO ES ARTE

CONCEPTOS DE ARTE

Definición de Arte: Del latín *artem*. Ejercicio de las facultades humanas preparado por experiencias anteriores. También es definido arte como el conjunto de normas y preceptos acumulados por generaciones anteriores en una actividad. De igual manera es la aptitud individual, disposición de hacer una cosa. Arte, son muchas las teorías acerca del arte; unas destacan componente lúdico, no utilitario. Otras dan mayor valor a su función social de concienciación (esta es la tesis del realismo socialista).

El arte también se ha considerado dentro de una semiótica general o ciencia de signos. Con esa teoría, la forma se ha querido separar del contenido. Ambos siempre se encuentran unidos por una interacción dialéctica, ya que el contenido no es solamente *lo que* se representa, sino *como* se representa. La historiografía del arte consideró en un principio que las formas y los estilos eran autónomos respecto a

cualquier otra consideración; hoy lo relaciona con el desarrollo general de la cultura. Multimedia Kimera. (2002)

Arte es la virtud, disposición e industria para hacer alguna cosa. Acto mediante el cual valiéndose de la materia o de lo visible, imita o expresa, el hombre lo material o lo invisible y crea copiando o fantaseando. Es todo lo hecho por industria y habilidad del ser humano y en este sentido se contrapone a la naturaleza.

De igual manera se puede referirse dentro de lo que es arte al conjunto de preceptos y reglas necesarias para hacer bien alguna cosa. Actividad humana específica, para la cual se recurre a ciertas facultades sensoriales, estéticas e intelectuales. Habilidad con lo cual se hace algo, cautela, astucia. Es el agregado de obras artísticas de un país o una época en la historia.

Arte en Filosofía: En sentido más amplio; arte es todo procedimiento para obtener un fin, sea este de orden técnico, moral, político, lógico, estético, formal. En sentido más estricto, es toda creación de belleza realizada por el hombre. Con este significado se habla de El Arte o de las Bellas Artes. Cuando se habla del arte en la naturaleza se da a la palabra, el significado de producto de belleza.

Arte según Aristóteles: Filósofo griego (Nacido en Estagira, Macedonia, 384 - Calcis, Eubea, 322 a.C.) Aristóteles sostuvo que el arte es imitación, no de la naturaleza, sino de la verdadera esencia de las cosas reales o posibles, por lo tanto el contraste entre las diferentes artes no se la diferencia de aquellas las cuales imitan. Esta tesis ha venido sosteniéndose, con variantes a través de toda la historia de la filosofía, lo cual incluye a Kant.

Arte según Leonardo Da Vinci: Leonardo de Ser Piero de Vinci (1452-1517) nacido en Florencia. Decía: El arte es ciencia, punto culminante de la observación y

del estudio de la naturaleza, se nos muestra en continua transformación como algo transitorio e indefinido, la cual escapa a toda definición racional. Comentó Jorge Vasari (su Biógrafo) sobre Leonardo. De sus láminas a lápiz y pluma y en color poco puede decirse que no se haya dicho. Nadie diseñó como él, y si alguien lo hizo, no le superó, particularmente en un aspecto tan importante como la anatomía humana, en la que alcanzó la supremacía.

Arte según Kant: Emmanuel Kant, filósofo alemán, nació en Königsberg en 1724-Id. 1804. Para Kant, el arte es una inteligencia la cual actúa como la naturaleza, con la diferencia de, esta última no se propone crear, en tanto el hombre sí; como la naturaleza, el artista, no persigue al crear ningún fin, sino el de la creación misma, lo cual Kant llama finalidad sin fin, de igual manera no tiene ningún propósito utilitario.

Arte según Schiller: Friedrich von Schiller (Marbach 1759- Weimar 1805). Para él, el arte se fundamentaba en la tendencia al juego, lúdica, actividad desinteresada y libre, tanto de la ceguera de los sentidos como del formalismo de la inteligencia.

Arte según Spencer: En 1851, Spencer publicó su obra *La estática social*, en la cual destacaba la necesidad de la libertad individual y la suprema importancia de la ciencia. Luego, cuando escribe en *Principios de psicología* (1855) sostenía, que toda materia orgánica tiene su origen en un estado unificado y por lo tanto las características individuales se desarrollan de forma gradual por evolución. Casi al mismo tiempo ideó un sistema filosófico basado en su teoría de la evolución la cual abarcaría e integraría todas las áreas existentes del conocimiento, y al que denominó Filosofía sintética. Spencer, consideró el paso de lo homogéneo a lo heterogéneo como factor de la evolución. Planteaba, el arte como la actividad resultante del excedente de las energías previamente del excedente dedicadas a la satisfacción de las necesidades vitales.

Según Panofsky (1983): La obra de arte es como un objeto que fabricado por el hombre reclama ser estéticamente experimentado, trazados por primera vez con una diferencia básica entre las humanidades y la ciencia natural... Pero una obra de arte siempre tiene una significación estética (que no debe confundirse con valor estético): ya obedezca o no a una finalidad práctica, ya sea buena o mala, reclama ser estéticamente experimentada. Es posible experimentar todo objeto, natural o fabricado por el hombre, desde un punto de vista estético.

Arte según López Tovar: Para Hely López Tovar (1945). Arte es la máxima expresión del pensamiento humano. Es la objetivación de la idea, constituye el pensamiento con existencia real, cuando se pasa del sujeto al objeto, del sentimiento a la palabra, a lo construido, a la forma, al icono, la acción creadora pura, única, original, hay en el arte una percepción autopoyética, interpretación, búsqueda, integración, verificación y comunicación para luego trascender, por lo tanto el arte es Constructilítico. El arte perdura en el tiempo, sobrepasa la vida de su creador, donde aún lo efímero queda grabado después de salir de su fuente de origen. Desde allí que el Arte sea un producto del cuerpo-espíritu humano, el cual siempre tiende a la creación, construcción, a ennoblecer, a poetizar, idealizar los materiales que le provee la naturaleza.

Arte Actual y las Nuevas Tendencias: A partir del siglo XX, se acentúan las tendencias, las cuales ven en el arte un producto, no el individuo, sino al grupo social y mediante el cual, este tiende a imponer a sus componentes una idéntica manera de sentir. Esta tendencias inspiró en ese siglo a los defensores del arte dirigido, es decir, del arte puesto al servicio conscientemente, de fines políticos y sociales, concepción opuesta a la del arte por el arte sostenida en el siglo XIX.

Pero actualmente en el siglo XXI tomando nuevas las tecnologías, las cuales nacieron a raíz de los ordenadores o computadoras, el arte ha venido evolucionando a pasos agigantados, se puede llamar arte digital, el mismo, se ha transformado en una manera de congregar las manifestaciones artísticas realizadas mediante computadoras (PC).

La nueva modalidad sistémica integra lo propuesta en esta tesis Constructilítica, la ciencia, la tecnología y el arte. La naturaleza de esta manifestación de arte digital esta en las matemáticas, la tecnología, la electrónica e informática.

Las relaciones transversales entre la tecnología y el arte como derivación, ha dado una variada manifestación de recuerdos artísticos los cuales pasan desde el video, cine, TV digital, TV 3D, TV por internet, pantallas digitales y las instalaciones, teléfonos inteligentes, HD (Alta Definición), Music Beta, Andriod @ home, hasta el software art, el net.art, la realidad aumentada o la vida artificial. Por axioma, estas obras de arte son realizadas por medios digitales y definidas como una serie electrónica de ceros y unos.

Dentro de esta innovaciones y tendencia está el arte electrónico, este arte hoy, presenta íntima correlación con los avances de la tecnología, lo cual hace que la sociedad esté continuamente modificándose y de forma radical, responde a las interrogantes vigentes a través de su reflexión crítica, más allá de lo estético o formal. Mientras más desarrollo tecnológico, más es el interés del artista el vínculo de ésta con la vida, la biología y el entorno social. Lo importe no son los soportes en los cuales se desenvuelve, sino el vínculo de los conceptos que concibe e innove.

En este planteamiento, el arte constituye el vínculo de meditación de la realidad. Una reflexión, sobre lo científico y tecnológico. Ejemplo de ello son los Robots, las instalaciones que combinan elementos biológicos y electrónicos la biotecnología, video, Internet. El arte electrónico basado en las tecnologías electrónicas está

haciendo hoy por hoy nuevas e importantes aportes al lenguaje artístico del siglo XXI.

El artista de hoy es una realidad poliédrica con muchas facetas y manifestaciones diversas. Por lo tanto el arte estará siempre cambiando, evolucionando, en continua transformación de nuevas manifestaciones artísticas y de nuevas tendencias, son un rasgo característico.

A mediados de los noventa en el siglo pasado en Estados Unidos, surgió el coolhunting, que es una disciplina dedicada a identificar y analizar las nuevas tendencias para obtener información con el fin de materializarlas.

Por ello, han aparecido nuevos cambios en el diseño, nuevos estilos, los medios de comunicación, la publicidad, la arquitectura, fotografía digital, el cine, radio, televisión, el teatro, la danza y la música, la polipoesía, para definirla, se trata de la poesía sonora, la poesía audiovisual, relaciona el autor (poeta), la palabra y el público. Nació en los años sesenta del siglo pasado, pero actualmente se están definiendo muchos conceptos que la conecta, se trata entonces de un hecho poético desde las tecnologías.

La aparición de las redes sociales temáticas: entre otros Twitter, Facebook, Skype, Youtube, Google, Messenger, los comic, cine digitalizado, video arte, video juegos, TV por Internet interactivo. A continuación que se entiende por la obra de arte, la belleza, estética.

LA OBRA DE ARTE

La Belleza: Es un concepto un tanto ambiguo, pues belleza no debe ser exactamente bello y ser apreciado como tal; lo bello para algunos es, en cambio para otro es feo. La belleza en el arte es la capacidad de valorar un objeto artístico, por los valores estéticos y fundamentar unas bases sólidas sobre lo cual asentar el gusto personal. La

belleza en una obra de arte radica en gran cantidad de elementos lo cual, sería imposible enumerar en pocas líneas, significa la expresión del artista y saber apreciar la belleza en su creación.

El también filósofo Emmanuel Kant estuvo interesado en los juicios del gusto estético. En su obra *Crítica del juicio* (1790) proponía que los objetos pueden ser juzgados bellos cuando satisfacen un deseo desinteresado que no implica intereses o necesidades personales.

Además, el objeto bello no tiene propósito específico y los juicios de belleza no son expresiones de las simples preferencias personales sino que son universales. Aunque el observador no pueda estar seguro de que otros estarán satisfechos por los objetos juzgados como bellos, puede al menos decir que otros lo están.

No obstante para Kant los fundamentos de la respuesta del individuo a la belleza, existen en la estructura de su pensamiento; el arte debería dar la misma satisfacción desinteresada que la belleza natural. Por tanto, resulta paradójico que el arte cumpla un destino el cual la naturaleza no puede alcanzar, ofrecer belleza y fealdad a través de un objeto. Por ello, una hermosa pintura de un rostro no anatómico puede incluso llegar a ser bello.

Estética: Viene del griego *aisthetiké*. Rama de la filosofía, también denominada filosofía o teoría del arte, está relacionada con la esencia y la percepción de la belleza y la fealdad. Ciencia de las condiciones de lo bello en el arte y en la naturaleza. Se le ha atribuido a Alexander Gottlieb Baumgarten (1714-62) filósofo alemán, quien sistematizó la filosofía de lo bello y le dio el nombre de *Estética* en 1753, inició esta ciencia, pero el verdadero fundador fue Platón, quien es el autor de *Fedro* y *El Banquete*. El aporte de Baumgarten fue separar esta rama de la filosofía y darle

nombre. La estética desde ese momento se ha constituido en la fijación de cánones artísticos y por lo tanto uno de los temas capitales de la filosofía, hasta llegar a polarizar en algunos casos en torno de lo bello todos problemas especulativos.

La estética se ocupa también de la cuestión de si estas cualidades están de manera objetiva presentes en las cosas, a las que pueden calificar, o si existen sólo en la mente del individuo; por lo tanto, su finalidad es mostrar si los objetos son percibidos de un modo particular (el modo estético) o si los objetos tienen, en sí mismos, cualidades específicas o estéticas. La estética en tiempos de Baumgarten era la llamada objetiva, en donde lo bello consiste en ciertas cualidades de los objetos que impresionan los sentidos.

Con la aparición del romanticismo alemán las ideas se trastornaron y entonces Kant abrirá el ciclo de la estética subjetiva, llevada a sus últimas consecuencias por Hegel y B. Croce quienes niegan a la naturaleza el atributo de la belleza para concedérselo solamente a las creaciones del arte o sea hombre.

Posteriormente es la escuela de los valores quienes han vuelto a dar objetividad al concepto de belleza, pero en el plano transcendente en el cual se funden lo objetivo y lo subjetivo, es cuando aparecen las escuelas de tipo psicológico las cuales atribuyen la creación de lo bello a las representaciones de tipo colectivo y por otra lado, reducen el sentimiento de la belleza y valores estéticos a procesos de orden fisiológico y psicológicos determinados por la ciencia. La estética también se plantea si existe diferencia entre lo bello y lo sublime, apareciendo la crítica del arte y la psicología del arte.

La crítica y la psicología del arte, aunque disciplinas independientes, están relacionadas con la estética. La psicología del arte está vinculada con elementos propios de esta disciplina como las respuestas humanas al color, sonido, línea,

acciones, forma y palabras, de igual manera, con los modos en que las emociones condicionan tales respuestas. La crítica del arte se limita en particular a las obras de arte, y analiza sus estructuras, significados y problemas, comparándolas con otras obras, y evaluándolas.

En este sentido, el estudio de la naturaleza, de lo bello había sido una constante durante siglos. En el pasado fue, sobre todo, un problema que preocupó a los filósofos. Desde el siglo XIX, los artistas también han contribuido a enriquecer este campo con sus opiniones.

Según Georg Wilhelm Friedrich Hegel (1770-1831), el arte, la religión y la filosofía suponen las bases del desarrollo espiritual más elevado. Lo bello en la naturaleza es todo lo que el espíritu humano encuentra grato y conforme al ejercicio de la libertad espiritual e intelectual. Ciertas cosas de la naturaleza pueden ser más agradables y placenteras, y estos objetos naturales son reorganizados por el arte para satisfacer exigencias estéticas. Su obra *Estética* (1832) fue un punto de referencia importante para la estética moderna al aplicar los principios de su sistema al análisis de la obra de arte y de la historia.

La estética desde la fenomenología: La fenomenología pone nuevos acentos en este ámbito, no le importa la justificación de criterios estéticos, sino el regreso a una experiencia estética y el tratar las obras de arte en contraste con puntos de vista habituales, profesionales y metódicos. Por lo consiguiente, una estética fenomenológica renueva claramente el arcaico sentido verbal aristotélico de *aisthesis*. Y establece relaciones con la percepción que forma parte del primer lito del Constructilismo.

La fenomenología regional de lo estético se implica a su vez con la fenomenología vista globalmente y logra ciertos trazos de una teoría estética. Por ello, los elementos

importantes de una fenomenología estética se encuentran en la teoría husserliana de la imagen, de la conciencia de la imagen, de la imaginación, la fantasía y de la neutralidad con la referencia hacia la realidad.

Los primeros en manifestarse a favor del movimiento fenomenológico en el arte fueron Mortiz Geiger (1880-1937) y su maestro Theodor. Lipps (1851-1914) quien se dedicaba a una forma de psicología descriptiva, la cual incidía en la estética. Este ex alumno Geiger buscó *Accesos a la estética* (1928, reimpreso en 1976) ampliando a lo estético la orientación en el objeto husserliano. El análisis del valor estético se une con un análisis de la vivencia estética donde desempeñan un papel central distinciones tales como entre sentimiento, placer estético y agrado estético.

También forman parte de este círculo de representantes de la fenomenología estética, el filósofo de Praga Emil Utitz (1883-1956) quien minó el dogma de lo estético. Fue fundador del Circulo Filosófico, gremio que invitó a Husserl en 1935 a presentar una ponencia en Praga, de ahí salen hilos que conectan con el estructuralismo checo el cual intentó elaborar el carácter específicos de los objetos y planteamientos estéticos.

El altruismo de una teoría estética de valores ocurre con la influencia de Heidrgger en cuyo pensamiento del arte se hacen valer la forma del objeto, la carga histórica y el arte, la esencia de esta consiste, en la puesta en obra de la verdad del ser. Con anterioridad discípulos de Husserl publicaron *Ser y tiempo*, como lo fue Fritz Kaufmann (1891-1958) quien luego viaja a los Estados Unidos. Y allí intenta basamentos para el arte en un estado de ánimo artístico y quiere recuperar para la obra de arte una fuerza de revelación metafísico-religiosa en 1956. A continuación placer o satisfacción en el arte.

Placer o Satisfacción en el arte: Es la construcción del arte según Kant: “lo cual causa placer desinteresado”. En su obra arriba mencionada *Crítica del juicio* (1790)

proponía que los objetos pueden ser juzgados bellos cuando satisfacen un deseo desinteresado que no implica intereses o necesidades individuales. Además, el objeto bello no tiene propósito específico y los juicios de belleza no son expresiones de las simples preferencias personales sino universales.

Para Kant, el artista es una inteligencia la cual actúa como la naturaleza, con la diferencia, la naturaleza no se propone crear, en tanto el hombre sí. El artista no persigue al crear, ningún fin, sino el de la creación misma, de esto se deduce, el placer, ningún fin, sino el de la creación misma, el placer y/o la satisfacción son sentimientos del artista, él crea y eso produce placer, lo mismo ocurre con el espectador, al contemplar una obra de arte, puede sentir satisfacción o rechazo dependiendo del mensaje emitido por el artista

Friedrich Nietzsche (1844-1900) aceptó en sus primeras obras la influencia de la visión de Schopenhauer, para discrepar más tarde de su magisterio. Nietzsche estaba de acuerdo con que la vida es trágica, pero esta idea no debería excluir la aceptación de lo trágico con alegre espíritu, pues su realización plena es el arte. Éste se enfrenta a los terrores del Universo y los puede modificar, generando algo bello a partir de cualquier experiencia. Al hacerlo, transforma las angustias del mundo de tal modo que pueden ser contempladas con placer.

El filósofo de origen español Jorge Ruiz de Santayana razonó que cuando uno obtiene placer en una cosa, el placer puede considerarse como una cualidad de la cosa en sí misma, más que como una respuesta subjetiva de ella.

No se puede caracterizar ningún acto humano como bueno en sí mismo, ni denominarlo bueno tan sólo porque se apruebe socialmente, ni puede decirse que algún objeto es bello, porque su color o su forma lleven a llamarlo bello.

En su ensayo *El sentido de la belleza* (1896) propuso novedosos argumentos para una consideración fundamentada del fenómeno estético. De continuo la singularidad.

Singularidad: Distinción o separación de lo común. Una verdadera obra de arte es singular, cuando es verdadera obra de arte; también es singular el artista cuando es verdadero creador. Por eso todo artista deja una huella, su impronta, su marca, pasa el tiempo y la Crítica reconoce la singularidad creativa del artista.

Recordando al francés Etienne Souriauv (1965) quien decía que el arte es la actividad instauradora, el conjunto de búsquedas, orientadas y motivadas las cuales tienden expresamente a conducir a un ser, desde, la nada o de su caos inicial, hacia la existencia completa, singular, concreta, de lo cual da fe su presencia indiscutible.

De igual manera lo señalado por Morawsky en cuanto a la obra de arte debe reunir cuatro características fundamentales: Una estructura de cualidades presentes o designadas sistemáticamente y sensitivamente. Teniendo una relativa autonomía de estructura, sentido amplio y expresión individual.

Es significativo que al llamar obra de arte a un objeto el cual posee, al menos una estructura mínima de cualidades y modelos cualitativos, transmitidas sensorial e imaginativamente.

Estos modelos cualitativos y la estructura definida se refuerzan mutuamente, como un todo autotérico y relativamente autónomo, más o menos sacados de la realidad, aunque permanezca como parte de ella. Este objeto, es un artefacto, en tal sentido es producido por medio de una técnica determinada o bien resulta de una idea ordenada. Finalmente, este objeto se relaciona de una u otra manera con la individualidad creativa del artista.

Comunicación de experiencias (internas y externas): El arte es comunicación, el arte se comunica a través de su obra. Esta comunicación se realiza de dos formas: interna, cuando lleva una gran carga subjetiva y externa, cuando el mensaje es tangible y se percibe a través de los sentidos.

Comunicación de orden estético: Según Kirby (1917-1994) nombre artístico del historietista norteamericano judío Jacob Kurtzberg, nacido en Nueva York y falleció en Thousand Oaks California. Considerado uno de los autores más influyentes de la historia del comic-book (historietas) estadounidense, y el dibujante de los superhéroes por excelencia. Junto a Stan Lee creó durante los años sesenta gran parte de los personajes más importantes de Marvel Comics, tales como Los 4 Fantásticos, Thor, Los Vengadores o X-Men impulsando el renacimiento del género durante la denominada Edad de Plata de los comic-books, decía: La obra de arte es algo hecho por el hombre, sin finalidad objetiva, práctica o funcional y con la intención de tener importancia o significación estética. Se presenta a continuación las manifestaciones del arte.

Las Manifestaciones del Arte: Dentro de las manifestaciones del arte tenemos: La Arquitectura; las Artes Visuales: Dibujo, Pintura y Escultura; las Artes del Fuego: Cerámica, Fundición de metales, Orfebrería, Vidrio; las Artes Literarias: La palabra escrita, Épica, Poesía, Cuento, Novela y sus géneros; Artes Escénicas: Teatro, Ballet, Danza; Artes Auditivas: Música y Canto; Artes Marciales. Toda manifestación de arte tiene un tema y una realidad perceptivos de primer orden.

El Tema: En arte el tema es pues la proporción, texto, asunto o motivo sobre el cual se argumenta un discurso, escrito u obra de arte. En gramática es parte del vocablo que recibe las desinencias de caso en la declinación. También es el sintagma nominal más a la izquierda inmediatamente denominada por oración en la estructura de la oración. En música es la idea principal de una composición con arreglo a la cual se

desarrolla el resto de ella, en artes escénicas es la trama de la obra, en artes visuales el fondo o motivo de carga subjetiva en el cual se basa la obra.

Realidad perceptiva: Dentro de la realidad perceptiva está el arte orgánico y el arte inorgánico, es una visión netamente fenomenológica en lo tocante a la percepción, los cuales se describen a continuación.

Arte Orgánico: Dentro de este fundamento se contempla la Figuración; Realismo; Hiperrealismo; Surrealismo; Expresionismo; Impresionismo; Puntillismo; Paisajismo, Land Art, y Naturalismo, la cuales son formas de primer grado. El término arte orgánico proviene de la naturaleza, donde lo viviente prevalece, todo lo natural está pleno de los elementos que componen los seres vivos. Es de hacer notar que estas manifestaciones del arte se hacen de manera enunciativas y no de manera explicativa por razones de no entrar en una temática que ameritaría todo un estudio sobre las artes visuales y tomaría un tratado exponerlas.

Arte Figurativo: Este término dado a la representación de imágenes reconocibles del mundo que nos rodea, a veces fieles y exactas, y otras, sumamente distorsionadas. Este reproduce, imita o reconstruye la apariencia visible de lo natural.

Ejemplo de ello se muestra a continuación en la obra llena de soltura, de expresión el Guernica (1937) de Pablo Picasso (1881-1973), de 3,50mts. x 7,82 mts. pintura al oleo, en blanco y negro, inspirado en el bombardeo de la ciudad vasca del mismo nombre.

Fue un encargo del gobierno español para la exposición internacional de París. Obra es de estilo Cubista, muestra el intenso dramatismo, y se considera el máximo exponente del artista, actualmente se encuentra en el Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía en Madrid, España. Ver Fotolito N° 6

Guernica de Pablo Picasso



Guernica de Pablo Picasso (1937)

Fotolito N° 6 López Tovar, H. (2009)

A continuación las manifestaciones bidimensionales del arte.

Manifestación Bidimensional: Dentro de estas manifestaciones del arte están: el dibujo, la pintura, la fotografía, acuarelas, el grabado, la litografía, serigrafía, xilografía, algunos vitrales y todo expresión artística o literaria donde solo dos dimensiones son posibles, o sea, ancho y lo largo, por lo tanto las superficies son planas, no hay en ellas volúmenes. Se incluyen dentro de este género las Proyecciones Cinematográficas, la Televisión.

Manifestación Tridimensional: Es la sensación de profundidad y volumen observado en la obra por efectos técnicos. Se pueden apreciar lo alto, largo y ancho.

Dentro de estas manifestaciones están: la arquitectura, la escultura, las artes del fuego como la cerámica, orfebrería, trabajos artísticos vaciados con metales donde se encuentra el volumen. Artes Escénicas: El teatro, mimo, ballet, danza, todas las manifestaciones coreográficas y folklóricas (exento las auditivas). A continuación lo que significa representación conceptual.

Representación conceptual: Son todos los códigos utilizados por el artista para enviar o representar un mensaje, como los ejes de las lecturas o signos. El acceso a la Sociedad de la Información requiere recursos y herramientas con mayores capacidades lingüísticas, y en especial con capacidades semánticas y conceptuales.

La representación conceptual basada en técnicas lingüísticas, el artista plantea problemas como propuestas de solución de representación de un concepto, de representación conceptual de un documento o de la extracción automática de patrones conceptuales. Se pueden llevar a cabo en una propuesta artística en pintura, dibujo, literatura en prosa o en verso, la poesía de estas características. De inmediato lo que representa el registro subjetivo.

Registro subjetivo: Es la carga emotiva la cual transmite la obra de arte al ser observada, es donde el sujeto hace valer su apreciación personal, lo que él siente cuando aprecia una obra de arte, la acepta o rechaza de igual manera le puede ser indiferente, quizás por desconocimiento o intereses personales. A continuación el orden estético puro, el mismo va a constituir el arte inorgánico o abstracto.

Orden estético puro (Arte inorgánico): Llamado también arte Abstracto, dentro de esta tendencia se observa la Abstracción. Se considera inorgánico por que la materia viene a ser dada por pigmentos químicos y componentes inorgánicos. Es autónoma, formas de segundo grado.

Arte Abstracto: Se dice del arte el cual no intenta expresar la realidad, es creación pura, no trata de copiar la naturaleza, aun cuando pueda partir de ella sistemáticamente. Denominación con la cual se acostumbra designar todo aquel amplio conjunto de prácticas pictóricas, escultóricas, gráficas, que no representan ningún elemento de la naturaleza, lo cual no significa que no la empleen o se refieran a ella. Es lo contrario al arte figurativo.

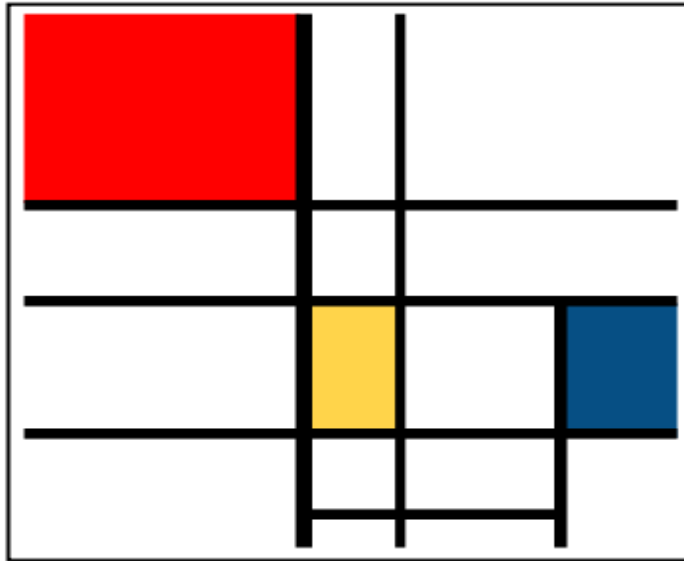
El concepto que incluye es expresado mejor por concreto, pero el nombre de abstracto ha permanecido y ha expresado la manifestaciones artísticas de Kandisky (1910), Larionov, Goncharona, Delaunay, Malevic, desarrolladas entre 1910-1915.

Dentro de las tendencias del arte abstracto están: Lucismo; Suprematismo; Constructivismo; Orfismo; Lírico; Informalismo; Espacialismo; Neoplasticismo; Cubismo; Gestualismo; Op Art; Arte Cinético o Cinetismo, del cual Venezuela da ejemplo por tener uno de sus creadores quien fue Jesús Soto y seguidores, tales como Alejandro Otero y Cruz Diez.

El arte abstracto enfatiza los aspectos cromáticos, formales y estructurales, acentuándolos, resaltando su valor y fuerza expresiva, sin tratar de imitar modelos o formas naturales.

Surgió alrededor del 1910, como reacción al *realismo*, e influido por la aparición de la fotografía que provocó la crisis del arte figurativo, siendo una de las manifestaciones más significativas del arte del Siglo XX. Como lo fue la obra de Piet Mondrian. (Infolito N° 8)

Piet Mondrian



Estilo neoplasticista

Infolito N° 8

Fuente:http://upload.wikimedia.org/idoedia/commons/e/e4/Mondrian_lookalike.svg

A continuación la composición desde lo poli-sémico.

LA COMPOSICIÓN DESDE LO POLI-SEMÁNTICO.

Lo poli-semántico viene a constituir las diferentes fases que trascienden en otras partes y que se agrupan o se concatenan para dar a conocer una nueva visión o percepción en la composición.

En la especificidad del arte, la composición tiene connotaciones en diferentes ámbitos donde el investigador lo puede abordar, la composición no va tener una fractura, por el contrario es configurativa y la vamos a encontrar en todas las expresiones y

manifestaciones del arte, por eso es poli-semántica, va a depender de la especificidad de cada fase, para que encuentre en ella la respuesta y la representación, va mucho más allá, porque asume y es capaz de generar otra fase o etapas siendo una unidad, entonces la composición es poli-semántica porque va a depender de cada situación en particular.

Lo poli-semántico es una complementariedad epistémica, por ejemplo cuando se aborda el símbolo, el sentido y su significatividad, en atención a cada uno de esos momentos va a recibir la denominación o sea a encontrar respuesta semántica en esmero no solamente al espacio que ocupa, sino a la razón y manifestación de ella por ejemplo es como lo eidético de la composición, lo eidético es lo poli-semántico.

Dentro del concepto de composición se ubica que la acción y efecto de componer una obra científica, literaria o musical.

Al tratarse de letras, es oración que se dicta en castellano al alumno para que la traduzca en la lengua que aprende; otro ejemplo parte de la música que enseña las reglas para la formación del canto y el acompañamiento; en el dibujo, pintura y escultura, es el arte de agrupar las figuras y elementos para conseguir un valor estético.

En gramática se puede decir que es el proceso formación, en ciertos contextos, de una unidad semántica a partir de los elementos léxicos susceptibles de tener por sí mismo autonomía funcional en otros contextos de la lengua.

Elementos de la composición encontrados en lo poli-semántico de las artes: El ritmo, forma única, repetición, simetría, subordinación, la línea, el color, el caos, el valor, la textura, los cuales se describen a continuación.

Ritmo: Orden acompasado en la sucesión de sonidos, silabas, latidos o acaecimiento de las cosas. La repetición a intervalos regulares de tiempos, sean fuertes o débiles, sea este un verso o una frase musical. Este es un movimiento concentrado o relación especial, el cual se desarrolla entre las diferentes formas de una obra para enlazar estas y unificarlas, también con el fin de conducir el ojo del espectador o el oído por un camino organizado hacia el centro de interés el cual tenga una salida fácil hacia fuera de la obra.

En la pintura el ritmo se percibe, por medio de la línea, masas, volúmenes y colores. Es una sucesión armónica de elementos lineales y formativos producida al combinar acertadamente, pausas, intensidades y cromas en repetición ordenada o por una sucesión regular y organizada de elementos mayores y menores. La representación de un ritmo abstracto puede ser expresada si se traza una curva en la cual, alternando un elemento convexo y otro cóncavo, estos se repiten en cierto número y a igual cadencia. Ver Infolito N° 9

En este mismo contexto el ritmo se puede encontrar en la forma de sucederse y alternar sonidos fuertes y débiles, largos y breves cuando se produce de manera periódica en una obra musical. En los versos de una poesía o canto. Otro ejemplo, en el cuerpo humano, el ritmo cardíaco, el respiratorio, el caminar. El ritmo circadiano, modificación endógena que se produce en el organismo con una periodicidad de veinticuatro horas.



Infolito N° 9 Il luminance XV Creado: lunes, 13 de marzo de 2006, 11:47:06 p.m.

Forma única:

Así se considera y define el aspecto tridimensional de todo cuanto existe y vemos supuesto por un frente, los lados, el cual produce la impresión de tener entre sí un espacio posterior u otras formas. Las básicas dijo Cezzane: “Toda la naturaleza puede ser resuelta por el cubo, el cilindro, la esfera, el ovoide y la pirámide”, puede ser reducidas bidimensionalmente a tres: triángulo, cuadrado y círculo. Aunque toda forma natural parece tener una estructura compleja, esta sea cual sea, podrá ser reducida a una de las tres elementales. Ver infolito N° 10



Triángulo

Cuadrado

Círculo

Infolito N° 10

Rara es la obra cuya armadura no esté construida por una forma geométrica, toda construcción, requiere de una estructura sólida y segura, pues, de lo contrario se derrumba.

Como en obras bidimensionales existen formas aisladas y aprehensibles de sola vez, podemos asimilarles como formas únicas. Un ejemplo de ello lo constituyen las pinturas rupestres, el bisonte policromado de las cuevas de Altamira, son representaciones muy rudimentarias no obstante, como forma única o individual.

Ejemplo de forma única, petroglifo encontrado en la segunda Estación de Petroglifos en Piedra Pintada, Tronconero, Parque Nacional San Esteban, Estado Carabobo. Ver Fotolito N° 7

Petroglifo Diosa de la Fertilidad



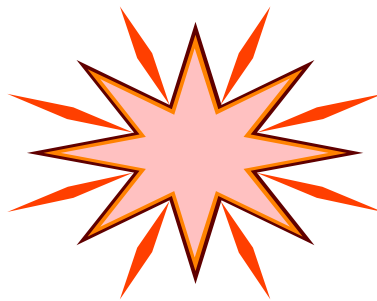
Fotolito N° 7 Petroglifo antropomorfo de la II Estación de “Piedra Pintada”, llamado “diosa de la fertilidad o de la lluvia”, símbolo del Municipio Guacara. Observe la diferencia con el Fotolito N°1, algunos surcos se están borrando. Hay que salvarlo. (López Tovar, 2002)

La forma única fue seguramente el primer medio representativo el cual empleó el hombre. Tal vez con el tiempo llegó a utilizar recursos recreativos, como formas únicas. Por ejemplo en una escena de cacería de venados del Arte Rupestre. Se presentan los elementos integrados como formas únicas sin ninguna relación compositiva. Desde entonces se recurrió a la representación de una forma única para llenar un fondo.

Repetición: Es volver a realizar o hacer algo, palabra, sonido, objeto, suceder varias veces una misma cosa. Cuando existe semejanza de forma, color, valor, tamaño, textura, el ojo, el oído, y el tacto, (la percepción) tiende a asociar los miembros de la

misma cualidad, cualquiera ella sea. La semejanza de formas; base para el agrupamiento de formas; constituye un elemento esencial para la composición y determina en parte la probabilidad de establecer de manera espontánea, un orden en la percepción. La repetición puede ser inalterable (cuando el elemento se repite exactamente igual y por alteración de la posición, ejemplo de la alternación de los elementos de la estrella. Ver Infolito N° 11

Estrella



Repetición

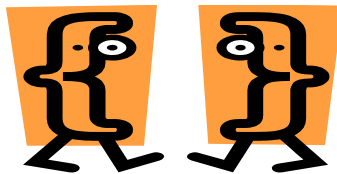
Infolito N°11

Simetría: La simetría es la correspondencia o proporción adecuada de las partes de un todo entre sí o con el todo mismo, tiene relación con el principio de la proximidad y semejanza y se basa en balanza visual, la apreciación de este principio en forma elemental y directa, dio a los pintores una ordenación rígida y estática, en el Arte Medieval se desarrollaron, casi estrictamente apegadas a la simetría. El eje de simetría es la realidad puesta en equilibrio entre dos ilusiones opuestas y equivalentes que se reflejan a sí mismas. Existe a simetría radial, bilateral, total o absoluta.

Radial: Es la simetría que presentan los cuerpos que pueden ser divididos por dos o más planos de tal manera que tengan partes semejantes dispuestas alrededor de un eje central, como lo es los rayos de la rueda de una bicicleta, los gajos de una naranja

cortada por la mitad. Las flores que presentan esta simetría se denominan actinomorfas o regulares.

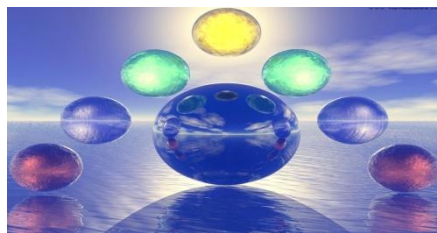
Bilateral: La que presentan los organismos u objetos que pueden ser divididos en dos mitades por un solo plano. Se produce si dividimos el cuadro en partes iguales por su eje medio y ambos lados son exactamente iguales como el reflejo de un espejo, también llamadas imágenes especulares. El plano se llama plano de simetría y sus puntos son los únicos puntos dobles de la transformación del espacio. Ver Infolito N° 12. Los planos de simetría son aquellos para los cuales existen dos figuras simétricas por simetría especular con respecto a uno de los planos. El centro de simetría es aquel punto que puede considerarse centro de inversión para el objeto.



Simetría Bilateral
Infolito N°12

Se llama eje de simetría al eje sobre el que se ha de hacerse girar el cristal o elemento para que coincida consigo mismo. Ver Infolito N° 13

Rendering Balls 800x600 Creado: lunes, 13 de marzo de 2006, 11:47:06 p.m



Infolito N°13

Total o absoluta: Se produce al dividir el cuadro o el objeto en cuatro y todos los lados son exactamente iguales.

Subordinación: Dependencia, sumisión a la orden, mando o dominio de algo principal. Es el ritmo el cual después de establecer una unidad como principal elemento decorativo permite el desarrollo de ornamentación en los espacios libres, con unidades secundarias subordinadas a la principal. En este ritmo se evitará la profusión de los elementos secundarios para no producir un efecto pesado.

La línea: Es el elemento de expresión más personal y el más íntimamente asociado con la sensibilidad del artista. Es la extensión continua de una sola dimensión: longitud. A pesar de su simplicidad original es infinita en sus variaciones y posibilidades: se repite para sugerir superficies, volúmenes y arabescos; para enriquecer el carácter de las formas o para crear ritmos.

La línea nunca podrá ser olvidada aunque representaciones artísticas sea omitida, su existencia latente está presente para que se sustente la obra, de lo contrario se desplomarían las masas, los espacios, las luces y los colores. La función de la línea en la composición comienza en los esquemas compositivos hasta integrarse en la plena manifestación artística como importante elemento de ritmo y expresión.

Con la línea trazamos rayas, arabescos, dibujos, se puede valorizar, en geometría una línea en el plano o en el espacio, abierta, cerrada, recta o curva, horizontal, vertical, oblicua, quebrada, mixta, paralela, de doble cobertura, poligonal, en zigzag.

El color: Como uno de los elementos plásticos se debe tocar en esta tesis, pero en una forma un poco superficial porque es imposible estudiarlo a fondo, pues su

estudio es extenso, complejo, se necesitaría un semestre completo solamente para su estudio y una guía especial. es de aclarar entonces que color es la calidad de los fenómenos visuales que depende de la impresión distinta que producen en los ojos las luces de distinta longitud de onda. Excitación que produce en el ojo la luz emitida por los focos luminosos o difundidos por los cuerpos.

Para tratar lo poli-semántico del color se añade que es el carácter peculiar o aparente de una cosa, por ejemplo una novela de color dramático. Este periodo no tiene color político, Ese chiste esta subido de color. El pretexto, motivo o razón aparente para hacer una cosa. El color o tinte de una pintura; un tubo de color. El color del sonido o de una partitura musical. Un film cinematográfico a color. Los colores de la bandera. El color de la piel. Ponerse de mil colores, mudar el color.

Del color se pudiera decir, es la luz misma, pues esta es la fuente de todo color y su fundamento. Donde hay luz, hay color. Los diferentes colores son el resultado de los diversos movimientos vibratorios y de las longitudes de ondas luminosas las cuales quedan modificadas por la superficie de los objetos.

La impresión luminosa, la cual, llega a la retina es la fracción del rayo luminoso reflejada por los objetos. Un espejo refleja la totalidad del rayo luminoso; una superficie negra no refleja nada y la amarilla refleja los rayos amarillos. Según sea la materia como están hechos los cuerpos y según sea el color, dejará pasar los rayos de ciertas longitudes de onda y rechazará o reflejará las demás.

Dentro de este ámbito se establece que el blanco no es color, al igual que el negro, ya que el primero constituye la presencia plena de la luz (el blanco) y la ausencia total de la luz es el negro, esto quiere decir que cualquier color puede ser negro si está en la separación total de la luz. De igual manera cualquier color puede ser blanco

si un rayo de luz incide sobre él en forma perpendicular reflejando la superficie plana y lisa del mismo, operando una devolución la luz como si fuese espejo.

Colores pigmentos o químico: Se define como colores químicos, los derivados de pigmentos o colores de impresión porque se usa sustancias químicas, popularmente a estos colores se les llama colores primarios y los básicos son el amarillo, azul (cyan) y rojo (magenta), estos no derivan de ningún otro color, son puros, por lo tanto son originarios de allí el nombre de primarios, pero al mezclarse dos pigmentos de estos dan los secundarios o de segundo orden, ejemplo, amarillo y azul da el verde, amarillo y rojo el anaranjado y del azul y el rojo se obtiene el violeta. De la mezcla de un secundario con su opuesto en el círculo cromático da un color del tercer orden o terciario, llamados también colores pardos.

Cada color tiene su opuesto en el círculo cromático, también se le llama complementario, porque será para componer una triada, ejemplo de ello, el amarillo, su opuesto y a la vez complementario es el violeta, siendo este secundario; el azul, su opuesto y complementario es el anaranjado, secundario y del rojo su opuesto y complementario es el verde que a la vez es secundario.

Por lo tanto con la combinación y mezcla de estos tres colores básicos de tipo pigmento, los artistas, diseñadores, pintores impresores, derivan multitudes de tonos.

A continuación el círculo cromático de colores pigmento o químicos y Escala Cromática. Ver Infolitos N° 14 y 15



Círculo Cromático

Colores Pigmentos o Químicos

Infolito N°14

Escala cromática



Infolito N° 15 Fuente: López Tovar H. (2011)

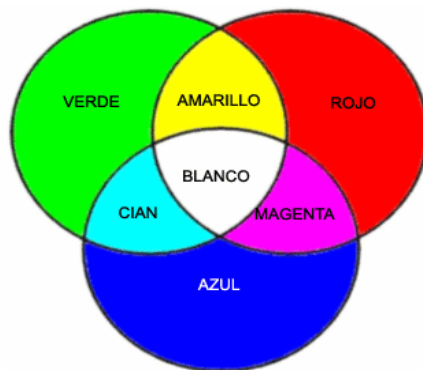
Colores luz o físicos: La luz visible está formada por vibraciones electromagnéticas cuyas longitudes de onda van de unos 350 a unos 750 nanómetros (milmillonésimas de metro). La luz blanca es la suma de todas estas vibraciones cuando sus intensidades son aproximadamente iguales.

De igual manera se dice de los colores luz o colores físicos, aquello que la acción de la luz es su origen, por lo tanto es un momento netamente físico, Pero la es luz la que produce este efecto en la visión percepción del observador, es una acción fisiológica, varía según la naturaleza del rayo luminoso y su longitud de onda, de igual manera

del modo en que se refleja en la retina, conos que ven color y bastones luz e intensidad.

La luz blanco al ser refractada por un prisma deriva en los rayos visibles del arco iris, los siete colores del espectro son en el orden rojo, con vibración de 7.610 A (Angstrom); anaranjado, 6.560 A; amarillo 5.900 A; verde 5.250 A; azul 4.860 A; añil 4.320 A; violeta 3.980 A. Los tres colores principales de la composición de la luz, son también llamados los RGB (Red, Green, Blue).

Estos colores son sustractivos, es decir que al intercalarse uno contra otro reducen o cambian su color, la suma de estos tres colores luz Rojo, Verde y Azul origina el Blanco (LUZ) Rojo, Azul es el Magenta; el Verde y Azul produce Cian; el Verde y rojo da el amarillo. Ver Infolito N° 16



Colores Luz (Físicos)

Infolito N°16

El ojo humano percibe un color, los colores que físicamente están actuando son los que hacen faltos a este para convertirse en luz (blanco). Por ejemplo cuando se ve el

color rojo, en realidad los colores luz que actúan son Verde y Azul; Es el efecto que producen los colores luz, es opuesto a la realidad.

En la práctica, los televisores trabajan al igual que los monitores de las computadoras usan colores RBG y reproducen el color en 16.7 millones. Esta tecnología permite aprovechar tres canales que contienen 24 bit por pixel (8x3) Estos conocimientos son aplicados en video, teatro y por supuesto en los computadores.

El color luz, se comentó en un epígrafe anterior, que los bastones y conos del órgano de la visión están organizados en grupos de tres elementos sensibles, cada uno de ellos reservado a cada color primario del espectro: luminoso azul, verde y rojo, como en la pantalla de televisión en color. Pero el ojo humano sintetiza con dos colores en el quiasma óptico, el verde y el rojo.

El Caos: Del griego *cháos*. Según tradiciones religiosas y poéticas es el estado de confusión de los elementos, anterior a la organización del universo; el estado informe en el cual DIOS creó la materia como lo dice el Génesis.

Es la colocación desordenada de los elementos sin tomar en cuenta, la tensión, la composición, valor, tamaño, color y otros elementos de la composición plástica. No hay orden en la composición.

El caos es la complejidad de la aparente causalidad en la relación entre sucesos catalogados como eventualidades, sin que se observe una traza lineal que relacione la causa con el efecto; sino más bien un complejo cálculo, que consta de una delimitación igual entre distintos sistemas.

Un área, como resultado del punto anterior, en la cual se expresan las propiedades. Un cálculo integral que define el potencial de trabajo de la propiedad en

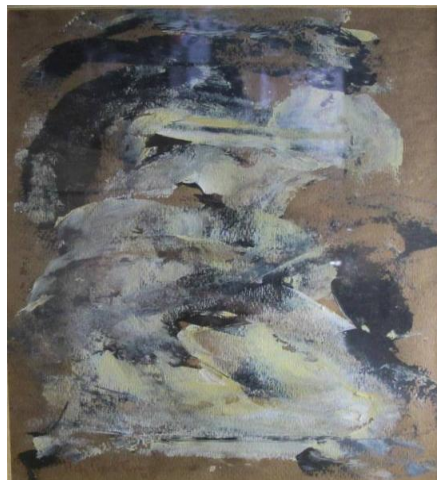
investigación. Un cálculo diferencial que define la barrera de potencial o resistencia que el medio ofrece.

Un cálculo de mutación entre los distintos sistemas de referencia, que define las nuevas referencias para definir la integral en un nuevo eje referencial.

De una aproximación deseada que sea capaz de predecir planteamientos hipotéticos, y que permita integrarlo como base del conocimiento humano.

Ejemplo de obra realizado por el artista López Tovar (1984). Titulada Caos, con técnica tinta sobre papel, 42 cms x 27 cm. Ver Fotolito N° 8

Caos



Fotolito N° 8 Caos. López Tovar, H. (1984)
Técnica: Tinta serigráfica sobre papel. 42 cms x 27 cm.

El Valor: Es el paso gradual de la luz a la sombra en una superficie, se puede representar la luz mediante el blanco, la sombra por el negro y los diferentes matices de pasos intermedios de infinitos grises (valoración) los cuales irán de un extremo a otro. A esta ordenación se le conoce como escala de valores, esta escala se puede obtener con color, saturándolo o desaturándolo, degradándolo.

A la valoración se le puede dar la connotación de claroscuro. Claroscuro, en arte, efectos de luz y sombra en una pintura o dibujo, ya sea monocromo o en color. Suele referirse a una técnica que contrasta zonas brillantemente iluminadas con otras de densa sombra.

Conveniente distribución de la luz y de las sombras, matices de grises en una obra. La sabia combinación de luz y sombra (denominada a veces valores tonales) para conseguir efectos más dramáticos es una característica de las obras de maestros renacentistas del siglo XVI como Leonardo da Vinci y Rafael o de pintores barrocos del XVII como Caravaggio, Georges de la Tour y, de forma muy notable, Rembrandt. El claroscuro es patrimonio casi exclusivo del arte occidental y raramente se observa antes del renacimiento. También se considera en el diseño o dibujo que no tiene más que un color.

El aspecto que ofrece la escritura mediante la combinación de trazos, medianos y finos. Combinaciones de luces y sombras en la naturaleza, como se aprecia el ejemplo de Claroscuro del fotolito N° 9 de ensenada de Boca de Uchire estado Anzoátegui, tomado por el fotógrafo López Tovar (2004).

Atardecer en Boca de Uchire

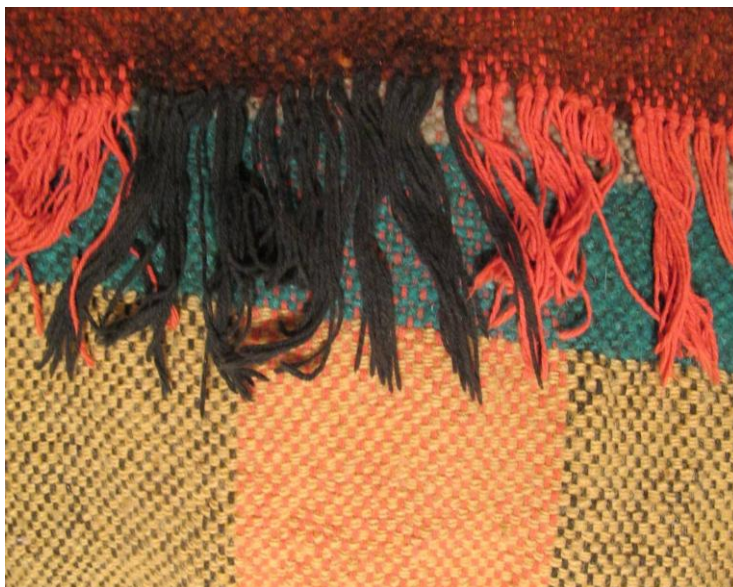


Fotolito N° 9 López Tovar, H. (2004)

La textura: Es un término de experiencia táctil y tiene su origen en el campo de los textiles o tejidos. El término se utiliza para referirse a la experiencia táctil sugerida por cualquier superficie y material. La textura es un elemento de expresión plástica, al igual lo es el color, el claroscuro o la línea. Ella está presente en la pintura, la escultura, arquitectura, dibujo y el diseño, existe en toda materia presente en la naturaleza.

Las texturas se conocen por el tacto y manejo de los materiales; pueden ser táctiles (se utiliza la materia orgánica e inorgánica). La hay también visuales, dan sensación de textura, se conoce como virtual. Ejemplo se toma de tejido realizado en la población de Tintorero en el Valle de Quíbor, Estado Lara, conocido popularmente como *Cobija Burrera* realizado con lana de oveja, teñida con colores e hilo de algodón, verdaderas obras de arte del folklor venezolano. Ver Fotolito N°10

Textil de Tintorero



Fotolito N°10 López Tovar, H. (2011)

ELEMENTOS PLÁSTICOS

Artes Bidimensionales: La composición plástica bidimensional se fundamenta especialmente en la psicología de la forma y en todo proceso perceptivo visual.

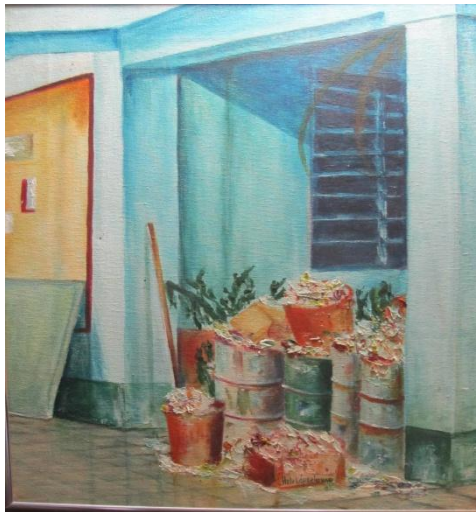
De acuerdo al concepto clásico, un esquema comparativo es una correlación orgánica, entre el campo y las formas contenidas, especie de red, une las más continua y solidaria dependencia a todas las formas, líneas, y valores, colores, texturas y los demás elementos de la composición, están indisolublemente unidos y existen los unos por existir los otros y no puede eliminarse a ninguno sin que la composición se resista.

La composición no es una mera correlación geométrica sino una interacción de tipo dinámico, permite al cerebro visual, percibir todas las relaciones de carácter plástico existente en ella. Están implícitas dos dimensiones: ancho y largo.

Como se aprecia en la obra del pintor López Tovar (1982) 50 cms. x 40 cms. Óleo sobre tela. Titulada *Desperdicios*. Escuela de Artes Arturo Michelena. Valencia.

Ver Fotolito N° 11

Desperdicios



Fotolito N° 11 Desperdicios (1982) López Tovar H. (2011)
Técnica: Óleo sobre tela. 50 x 40 cms.

Artes Tridimensionales: Son todas aquellas artes representadas por tres dimensiones (ancho, largo y profundo). Estas artes son la pintura, la escultura, artes del fuego y la arquitectura

El Espacio: Es el campo de acción del artista, respetado por una superficie generalmente plana, este plano se llama “espacio geométrico”. Este es un campo de fuerzas interdependientes, en el cual cada elemento no debe concebirse en sí mismo, sino en función de los demás. Dicho espacio es el lugar en donde las formas, con sus características de contenida tensión, de color, claroscuro, es colocada en una cierta manera para dar vida a una composición.

El Volumen: Este puede ser dado por el uso de las texturas o simplemente utilizando una escala de valores (grises o de color), para dar la impresión de tridimensionalidad. Se toman tres ejes: el longitudinal, transversal y el anteroposterior. Dentro del volumen se valora los espacios vacíos. Una muestra de volumen lo constituyen las esculturas. Como lo muestra la obra esculpida y vaciada en aluminio puro, realizada por el Escultor López Tovar (1984), titulada *Maternidad*. Dimensiones: Alto 51 cms., Ancho 26 cms. y profundo 16 cms. Ver Fotolito N° 12

Maternidad



Fotolito N° 12 Maternidad (1984) López Tovar H. (2011)
Técnica: Fundición en Aluminio 51x 26 x 16 cms.

La Textura en lo tridimensional.

Igual al volumen, es un elemento de composición, la textura se utiliza para dar sensación de tridimensionalidad, dependiendo de la materia utilizada. Como se aprecia en la Escultura de López Tovar (1983) tallada en piedra de Cumarebo, Estado Falcón. Venezuela. Titulada *Cuatro Fases*. Medidas: 36 cms. Alto, 38 cms. de ancho, 28 cms. de profundidad. Se aprecia la textura de la piedra tallada. Fotolito N° 13

Cuatro Fases



Fotolito N° 13 Cuatro Fases (1983) López Tovar H. (2011)
Técnica: Piedra de Cumarebo 36 x 38 x 28 cms.

El Color en lo tridimensional.

De este agente se habló en el aparte superior de este estudio en la Composición. Se puede aclarar, es el agente con el cual se logra mejor la tridimensionalidad. Fotolito N° 14



Fotolito N°14

*Con autorización de Henry Moore Foundation/Bridgeman Art Library, London/New York **Figura reclinada, nº 2***

Henry Moore realizó en bronce (1963) esta gran escultura *Figura reclinada, nº 2*. Se inspiró en una fotografía de una escultura precolombina. Las formas de mujer reclinada constituyen uno de sus temas escultóricos más recurrentes.

La Línea en lo tridimensional: También se trató esta expresión en líneas anteriores (la Composición) se puede decir es lo más perfecto para obtener la tercera dimensión, de ella algo más, valorizándola da volumen, en contorno abierto lejanía, en contorno cerrado da forma y en diferentes direcciones (horizontal, vertical y diagonal) dinamismo, estatismo, velocidad. Además de las cargas subjetivas en el plano básico: reposo, gracia, confusión, tensión

Esta expresión del arte se puede apreciar en la obra maestra tallada en una sola pieza de mármol con gusto extremo por los escorzos, principios de expresividad desgarrada que se conoce como *terribilità* en la Piedad de Miguel Ángel Buonarroti (1475-1564) llamado *Michelangelo*.

A continuación fotolito de la Piedad, tomado por el fotógrafo López Tovar (2010) en la Basílica de San Pedro, Ciudad del Vaticano. Fotolito N° 15



Fotolito N° 15 La Piedad de Miguel Ángel Buonarroti. López Tovar, H. (2010)

Acerca de esta excepcional obra se encuentra el siguiente comentario que hiciera el propio Miguel Ángel cuando Condivi provocó furibundas críticas de sus contemporáneos por el contraste entre la Madonna juvenil y el cuerpo viril del crucificado en aparente contradicción y el artista se defendió con estas palabras: “¿No sabes que las mujeres castas conservan más tiempo su lozanía que las que no lo son? Cuánto más entonces una virgen que no tuvo jamás el más mínimo pensamiento pecaminoso. Pero además, en este caso su lozanía deriva también del deseo divino de revelar y demostrar al mundo la virginidad y pureza sin mácula de María.

En el hijo más bien había contrario: que el hijo de Dios se había encarnado realmente en un hombre y estaba expuesto, por lo tanto a todo cuanto puede ocurrirle a un mortal, incluso al pecado. Era, pues, absolutamente necesario reprimir en él lo divino, no lo humano, y resaltar su edad. No te asombres, ahora que has escuchado mi razonamiento, de que la Santísima Virgen, madre de Jesucristo, sea mucho más joven que su propio hijo, cuando en la realidad, es precisamente al revés”. Tomado de *Miguel Ángel*, escrito por Kock (1984).

Luces y sombras en la Escultura: Es un valor fundamental donde están todas las relaciones espaciales posibles (relleno-vacío, densidad-volumen, huecos-macizos, claroscuro), la luz, en conclusión es la moderadora de la forma, está íntimamente ligada al claroscuro, da a la composición plasticidad y relieve a los elementos, puede

ser suave o delicado, en un ambiente de penumbra o media luz, o de gran fuerza y dramatismo, con proyección de sombras muy densas y netas. A continuación reflexión Constructilítica de la obra de arte:

REFLEXION CONSTRUCTILÍTICA DE LA OBRA DE ARTE:

Teoría y Función del Arte. Análisis e Interpretación de la Obra de Arte. Análisis formal de la Obra de Arte según Heinrich Wölfflin

Heinrich Wölfflin (Winterthur (1864- Zurich 1945), historiador del arte suizo. Wölfflin, perteneciente a la corriente formalista, es principalmente conocido por su libro "*Conceptos fundamentales en la historia del arte*", texto que renovó las bases del estudio estilístico de las obras de arte Wölfflin define génesis, evolución y decadencia de los estilos desligados de su contexto.

La interpretación de lo pintoresco es cuándo el orden de las partes de la composición se perciben con dificultad; lo lineal es lo contradictorio: todo está claramente establecido y ordenado; luego se tiene la profundidad del barroco lleva al escorzo, a la superposición de las figuras, mientras que lo clásico ordena su espacio en planos. Se analiza lo cerrado es la figuración geométrica, definida en lo clásico contra las formas complejas del barroco.

Luego, la unidad del barroco alude a que lo particular no tiene valor si no es en el conjunto, mientras que en lo clásico cada parte vale por sí misma. Finalmente, la claridad de lo clásico se opone al misterio, al cambio que es el barroco. En 1942 se establece definitivamente en Norteamérica y trabaja secretamente en un cuadro-ensamblaje llamado *Etant donnés: 1º la caída del agua. 2º el gas de alumbrado*. Fue su última gran obra, que lo mantuvo ocupado durante las dos décadas siguientes. Su existencia no la reveló hasta el fin de su vida, cuándo inició gestiones para su traslado

al Museum of Art de Filadelfia. A continuación Crítica de Arte según Erwin Panofsky.

Erwin Panofsky (1892-1968): Historiador y crítico de arte alemán, Nace en Hannover el 30 de Marzo de 1892, estudió en Berlín la segunda enseñanza, completó su formación universitaria en varios centros alemanes. Graduado en Friburgo en 1914, su tesis doctoral fue centrada en Alberto Dürero. En el desarrollo de su carrera profundizó en el análisis de los artistas y de los periodos de la Historia del Arte, destacando el Renacimiento.

Etienne Souriaev (1965) Francés, En su obra *La correspondencia de las Artes*, opina, una obra de arte existe de cuatro maneras diferentes: Existencia física: los soporte, agentes químicos, pinceles Existencia fenomenológica: lo constituyen los elementos sensoriales, mancha, color Existencia Raica o Cosal: representativa. Existencia Trascendental: sensitiva, intrínseca

Existencia física: La obra desde este punto de vista es un objeto material donde están el bastidor, lienzo pigmentos de color, este es objeto físico de la obra de arte, su modo de existencia es el de las cosas físicas.

No puede existir obra de arte sin este cuerpo, el cual se haya ante todo a sostener a presentar al espectador un cúmulo de cualidades sensibles de fenómenos puros. El cuerpo forma por entero parte del todo de la obra de arte

Existencia Fenomenológica: Es una combinación de apariencias sensibles, cuya presencia, en su calidad de simples apariencias, de simples cualidades sensibles es capital. En una palabra, a toda obra de arte le corresponde un estatuto existencial, el cual es el del fenómeno y especialmente de la apariencia percibida por los sentidos. Las manchas formadas por las distintas aleaciones del color, las cuales llegan a la

retina y forman este fenómeno psico-físico. Se presenta de inmediato la crítica de Juan Acha.

Crítica de Arte de Juan Acha

Juan Acha, importante teórico latinoamericano, nace en Perú y muere en México en enero de 1995. A partir de los años cincuenta inicia su labor como crítico de arte en su país. En 1971 se va a México. Entre sus publicaciones más importantes: *Art in Latin American Today*, Perú (1961); *Arte y Sociedad en Latinoamérica* (1979) México: Fondo de Cultura Económica; *Ensayos y Ponencias Latinoamericanistas* (1984) Caracas: Galería de Arte Nacional; *Las culturas estéticas de América Latina* (1994), México: Universidad Nacional Autónoma de México. Acha plantea que a partir de 1920 se intensifica el nacionalismo y cambia de curso.

Esta fecha, para los latinoamericanistas, es el despertar de un latinoamericano que se considera diferente a los Occidentales y que quiere serlo de acuerdo a la realidad colectiva. A la sazón, surgen los indigenismos, los internacionalismos y las actitudes en busca de la superación dialéctica de avances de los países desarrollados.

Pero no basta con elegir la opción dialéctica, que despunte el indigenismo y el internacionalismo, y buscar la identificación latinoamericanista como la mejor instancia de conocer y de transformar la realidad si antes no resolvemos los problemas semánticos en torno a los términos identidad e identificación; latinoamericano y latinoamericanista. A continuación reflexiones Constructilíticas sobre la música.

REFLEXIONES CONSTRUCTIVÍSTICAS SOBRE LA MÚSICA

La Música es Arte.

La música es la más sublime, más sutil, inmaterial y fugaz de todas las artes, se dice del arte, que bajo del cielo, porque los querubines, ángeles y arcángeles cantan, dan alabanza DIOS día y noche. También se dice que fueron los ángeles quienes enseñaron a los hombres a construir instrumentos musicales, entre los que se encuentra la flauta que dio origen al órgano, igualmente el arpa, la cual dio paso al arco.

La música entonces, está sembrada en el espíritu del hombre, así como el hombre ha desarrollado otras actividades desde la arquitectura al inicio, el arquitecto cuando mueve la piedra, de igual manera el escultor trabaja la madera, el bronce y talla el mármol; el pintor sobre el lienzo, madera, piedra, vidrio, papel fija su obra mediante colorantes; el poeta encuentra en la palabra los elementos para expresar y manifestar su sentimiento, solo el músico, puede trabajar en el vacío y con ese vacío expresar sus sonidos al espacio, sonoridades que se extinguen después de emitirlas, casi tan inmediatamente de ser producidas, de las cuales no quedan más que recuerdos en la mente del oyente, grabándose en los sentimientos y motivando las fibras de su ser.

Esta es la producción del artista músico, sonidos que se van al espacio, a encantar al oído y enaltecer el espíritu, vibraciones que llegan al alma.

La música es asimilable a la poesía, porque el compositor juega con los sonidos como lo hace el poeta con sus palabras, donde ambos se encuentran sujetos a las leyes del ritmo ya citado en este trabajo y a la consonancia, resonancias que se dirigen al espíritu, alma y cuerpo, pero que son percibidos por el órgano auditivo.

También, dentro de las correspondencias o poli-semánticas con las otras artes, la música, se parece a la pintura porque tiene un colorido particular, constituida por la orquestación, su dibujo, su línea que es la melodía y el justo equilibrio de las variaciones de sonido que proceden la armonía en la composición.

Es pues la música sublime al que sabe comprender el papel importante por grande o pequeña que sea la armonía del sonido emitido o ejecutado, lo mismo se trate de una simple romanza sin palabras que de un oratorio. Se puede considerar la música como la arquitectura de los sonidos y la expresión del canto, el instrumento que la naturaleza le ha dado al hombre.

La música es una ciencia:

No existe arte sin ciencia, ni ciencia sin arte, la música es una expresión matemática en el más alto grado, porque todos los elementos, y procedimientos utilizados para realizar una obra musical, encuentran su explicación y razón en los números, el sonido emitido, el eco, producido por la ejecución de un instrumento musical, está contemplado como un hecho físico.

En este marco de manifestaciones esta el ritmo, ya sea reducido a la mas mínima expresión o los más complicados, no es otra cosa que la división del tiempo, el estudio de la frecuencia, la vibración de onda sonora, en fracciones iguales o desiguales. La entonación o altura del sonido depende del número de vibraciones producidas por el cuerpo sonoro ejecutado.

El timbre, proviene de la conformación del instrumento, la forma como está construido, de la división y subdivisiones para producir los sonidos armónicos que siguen a este cuando vibra.

La intensidad, viene dada por la mayor o menor fuerza de sonido, resulta de la amplitud de onda y la violencia con que salen al espacio.

Las composiciones más hábiles de la armonía y el contrapunto tienen su base en las relaciones matemáticas existentes entre los diferentes sonidos, donde nace la discordancia, consonancia, o la disonancia que el oído percibe.

Es la que permite la aceptación o rechazo del sonido, produce placer, armonía, deleite o satisfacción cuando un sonido, voz, timbre está bien ejecutado. Todo sonido percibido por el oído está dirigido por los números, y puede ser analizado, explicado con las leyes de la física y las matemáticas.

Es pues la música una expresión Constructilítica por ser una ciencia, una tecnología, y un arte, un lenguaje. El lenguaje musical. Una lengua, la lengua es de origen divino, pues el canto es tan natural como al hombre la palabra, el grito, o el silbido expresado, es verosímil pensar que, en los primitivos humanos, el grito, silbido y la vociferación precedieron a la palabra articulada y por último a la palabra escrita.

De la lengua (la Palabra) ha nacido el arte, hay que recordar *“En el principio era el Verbo, y el Verbo era con Dios, y el Verbo era Dios”* Jn.:1.1. El arte no puede existir sin la palabra, y que la ciencia, viene a su vez a explicar, a sostener en cierto modo el desarrollo de este.

Música es Tecnología:

Desde tiempos inmemoriales la humanidad ha producido música, de igual manera, el hombre ha generado tecnología, siendo esta un arte, cuando éste confecciona, elabora

por primera vez un instrumento musical, probablemente fue la flauta, elaboró un tambor, construyó un arpa, utilizó un conjunto de conocimientos propios de un oficio o arte, entonces el instrumento musical por si producto de la tecnología.

Pero hoy por hoy, la música ha evolucionado. El modo de hacer y de escuchar música ha dado la vuelta con el uso de la tecnología. Por ejemplo la música electrónica, surgida a principios del siglo veinte, se sirve de aparatos sofisticados, competentes para producirla de tal manera, que resulta complejo ejecutarla. Pero gran parte de esta música no expresa nada, ni es atrayente y armoniosa a los sentidos, no toca los sentimientos. Entonces, ¿Que impulsa a la humanidad a seguir el camino de la tecnología? ¿Qué lleva el hombre hoy a hacer y oír música electrónica, utilizando tecnología? Se asocia estas preguntas con la innovación y la búsqueda de lo desconocido, la invención de nuevas experiencias y conocimientos.

Se asocia el término tecnología con instrumentos, maquinas, artefactos o cosas que facilitan las actividades diarias: los aparatos electrodomésticos, transporte, comunicaciones masivas, la Internet. La humanidad busca el confort, hacer de su vida más sencilla y placentera y para ello siempre ha utilizado la tecnología.

El hombre es tecnólogo. La tecnología se ha posesionado de todo, incluyendo la música. Mediante la tecnología y la electrónica se construyen instrumentos musicales, desde una sencilla flauta, hasta el más sofisticado sintetizador, órgano electrónico, música digital. Utilizando las computadoras, ipod, teléfonos inteligentes, se reproduce la música a través de medios de ondas sonoras, microondas ondas luminosas, laser, fibras ópticas, HD (Alta Definición), altas frecuencias, wma, mp3, mp4, transmisiones Wi-Fi, Bluetooth, e Infrarrojo, Media Player. Con todas las declaraciones expuestas sobre la arte, sus conceptualizaciones, análisis, criticas argumento y reflexiones.

En este momento la tesis sostiene que también el arte es Constructilitismo y/o el Constructilitismo es arte, estableciendo por lo consiguiente un axioma que la música es Constructilitismo y el Constructilitismo es música, porque ambos logran integrar la ciencia, la tecnología y el arte, Siendo la música una ciencia, una tecnología y un arte, producto del intelecto y espíritu de la humanidad.

De inmediato comienza el desarrollo de los seis lítos que conforman el basamento del sistema Constructilítico para realizar investigación, los cuales son el fundamento central de esta tesis. El lito quinto.

LITO V

APORTE UNIVERSAL DEL DOCUMENTO

Esta tesis doctoral es una proposición que se sostiene con razonamientos, y argumentos, con el fin de tener conclusiones que aporte al mundo conocimiento. Implica razonar, en este caso es la presentación de un sistema de realizar investigación, no un modelo.

Esta tesis presenta primeramente argumentos que se sostienen y se corroboran cuando se discurren los litos del Constructilitismo, en segundo lugar se presenta un desarrollo lógico y secuencial de la tesis para lograr una conclusión que trascienda, lo que implica que es un sistema integrado, no la suma de partes. En tercer lugar se presenta una exposición propia como producto de cincuenta años de vivencias, experiencias y recorrido por el estudio e investigación en el conocimiento de la universidad de la vida, donde el punto de vista personal y crítico de las experiencias ajenas han dado el nacimiento del verbo Constructilitizar como ejecución y la acción de la integración de la Ciencia, la Tecnología y el Humanismo (CTH).

Por lo que esta tesis ha implicado amplia investigación científica, percepción, observación de la realidad como hecho fenomenológico, investigar actividades intelectuales, lectura de otros filósofos que han antecedido, experimentos de modo sistemático que han llevado al aumento en los conocimientos sobre investigación, por lo cual ha existido una búsqueda, que ha llevado a interpretar, hacer una hermenéutica de lo leído. Por lo cual ha sido necesaria la integración de innumerables modelos y disciplinas en el campo de la investigación, siendo las más polémicas la cuantitativa y la cualitativa, entre otras que más adelante se describirán cuando se desarrolle el lito de integración.

Dentro del hilo conductor de esta tesis está la validación con el fin de relacionar y corroborar o refutar el trabajo de exploración que presenta el investigador, que cruce información hasta llegar a una conclusión, la cual debe comunicar como uno de los litos más importantes, para al fin trascender en camino de la investigación, dejan una puerta abierta para que otros investigadores sigan el camino rumbo al conocimiento científico, tecnológico y humanístico.

Los aportes más significativos hay que señalar que desde la hermenéutica del estudio el suelo fenomenológico conlleva a:

- Fenomenología Constructilítica.
- Hermenéutica Constructilítica.
- Taxonomía Constructilítica.
- Momentos para investigar desde la integración de lo cualitativo-cuantitativo como un Neopluriparadigma.

De continuo el aporte universal de esta tesis Constructilitismo como un postulado neopluriparadigmático desde una epistemología Educativa, un sistema Constructilítico en Investigación.

SISTEMA CONSTRUCTILÍTICO EN INVESTIGACIÓN:

El sistema Constructilítico se fundamenta en seis litos o integrantes.

A través de este sistema es que verdaderamente se está entrando en la importancia de esta tesis que se presenta ante el mundo con el fin de plasmar otra alternativa de realizar investigación y es mediante los seis integrantes o litos que se presentan: **Percepción, Interpretación, Integración, Validación, Comunicación y Trascender** los mismos serán desarrollados uno por uno como aporte de un sistema y no como método o modelo de investigar, desde la epistemología Educativa. A continuación el desarrollo de los seis litos:

1° “Percepción”

2° “Interpretación”

3° “Integración”

4° “Validación”

5° “Comunicación”

6° “Trascender”

El sistema Constructilítico presenta un nuevo enfoque de realizar investigación metodológica, esta manera se formula una nueva concepción en el presente trabajo, a partir de la premisa sistematológica metaholónica, basándose en la Teoría de Sistemas, la cual se suma a la epistemológica, presentada en seis litos o integrantes, el primer lito Percepción, el cual, se describen a continuación: Primer lito.

PERCEPCIÓN

Es el contacto inicial del investigador con el objeto. No es un acto pasivo, se refleja como una imprimación en el observador. Ejemplo, ver por primera vez como ocurrió con el investigador los alineamientos megalíticos en la cresta del cerro Las Rosas en el Valle de Vigirima del Parque Nacional San Esteban, del Estado Carabobo

La percepción, es a través de esta experiencia, del contacto con lo exterior, como el sujeto, conoce el objeto, el mundo de las cosas y sucesos, mediante, los sentidos, la visión, audición, tacto, igual manera el gusto, por el sabor que estas tienen, de igual manera la propiocepción o el sentido del equilibrio, llega a conocer también otros cuerpos humanos que son semejantes a él. Se presentan entonces diferentes tipos de percepción: Visual, olfativa, auditiva, cenestésica, kinestésica, táctil, térmica, del dolor, gustativa, quimiostesia, de la forma y de percepción del tiempo.

La percepción da la idea o noción de lo que existe, permite recibir, conocer, elaborar e interpretar la información proveniente del medio ambiente, del mundo que rodea al sujeto y objetos inmediatos o a distancia de él. Es el fenómeno psicológico de carácter mental provocado por la excitación procedente de los sentidos. Por lo tanto la sensación bajo su aspecto cognoscitivo o representativo. Decía Aristóteles que la inducción es imposible para el que no dispone de sensación, porque solamente la percepción sensorial es apta para percibir lo particular.

Percibir a diferencia de la sensación, que puede tener un carácter simple y unitario, es un acto complejo compuesto de emociones actuales y remotas. El proceso de la percepción ha sido enfocado desde distintos puntos de vista.

A mediados del siglo XIX, los alemanes Hermann von Helmholtz realizó experimentos en oftalmología y acústica, Gustavo Theodor Fechner, psicólogo autor

de la ecuación del estímulo físico y la sensación la llamada la ley de Weber-Fechner, Ernst Heinrich Weber fundador de la psicofísica; Wilhelm Wundt estableció el primer laboratorio de psicología experimental; y Max Wertheimer, Kurt Koffka y Wolfgang Kohler quienes fueron los fundadores de la teoría de la Gestalt.

Las teorías sobre la percepción tomaron dos caminos: el empirismo y el nativismo. La primera el resultado de las experiencias almacenadas, según esta teoría se define como el acto de aprehender, a través de la experiencia, los objetos, las relaciones y las esencias. Con el progreso de la fisiología se produjo el primer modelo que relacionaba la magnitud de un estímulo físico con la magnitud del evento percibido, a partir de lo cual vio su surgimiento la psicofísica.

Por el contrario el nativismo, la psicología de la forma presenta un modelo basado en el presenta: los procesos fisiológicos y el modo de percepción depende del estado actual de una persona sin haber tenido una experiencia previa. Por lo tanto va a depender de las emociones, el estado de ánimo, salud, intereses y actitudes del sujeto, de allí nace las pruebas de la personalidad.

Por ello se llega a afirmar que la conducta de los individuos se adecua, no a la realidad del mundo, sino a los procesos de la percepción y que los contenidos perceptuales van poniéndose en concordancia con la realidad a medida que el sujeto se da cuenta de la utilidad de los efectos resultantes, está sujeto a sus intereses, a la manera como le conviene lo observado. Se basa mucho a la educación de las experiencias felices o desagradables, según Dewey (1859-1952) quien fuera filósofo, profesor de psicología de universidades de Chicago y Nueva York.

La percepción, es por lo tanto un proceso mental. Se alcanza a conocer por los sentidos, en la visión y el tacto, por ejemplo en la retina que se transmite por impulsos nerviosos mediante millones de fibras nerviosas separadas en el nervio

óptico, envían la información a la corteza visual del cerebro, en donde suscribe esquemas específicos de actividad elaborados en espacio y tiempo por la actividad de las neuronas. Y de ahí surge el problema: ¿Cómo es posible que este esquema cerebral de actividad de una imagen válida del mundo exterior?

Este problema se interpreta en relación con la percepción visual como una propiedad innata del sistema nervioso. Por el contrario el mundo visual es una interpretación de datos de la retina aprendida mediante la asociación con información procedente de los órganos de los sentidos, especialmente músculos, articulaciones, piel y oído interno, siendo el producto final de un largo esfuerzo de aprendizaje progresivo mediante ensayo y error (Dewey, 1898). El mundo de las percepciones se forma por las experiencias cenestésicas, el juego de la distancia, el espacio, la dirección, el tacto, la naturaleza tridimensional de las cosas que se va expandiendo enormemente en amplitud y complejidad.

En esta complejidad, no se aprende de un relajado caleidoscopio de experiencias, sino de lo que podría llamarse aprendizaje de participación. En realidad el mundo perceptivo es más sintético de lo que se imaginan; por ejemplo cuando las imágenes de la retina se mueven de los más diversos modos con los movimientos naturales del cuerpo, la cabeza o los ojos, pero no cuando estos se mueven al presionar con el dedo el parpado al costado, o cuando se toma una posición estando boca abajo o de costado, la percepción que se tiene de la realidad, cambia y se toma otra actitud ante el objeto observado. Se suceden por lo tanto fenómenos mentales de percepción. Percepción es el proceso de organización e interpretación de datos sensoriales que entran para desarrollar una conciencia del yo y del entorno; incluye sistemas visual, auditivo, somatosensorial, químico y propioceptivo.

Desde un híper empirismo equívoco, por ejemplo, muchas de las escuelas psicológicas, descartan los fenómenos mentales, las ideas, las emociones, los

significados, como parte de la realidad que tienen en cuenta para sus investigaciones. Se llega al absurdo: no sólo sociología sin mente, sino incluso psicología sin mente. Lo único que existe desde esta posición científica es lo exteriormente observable, sin darse cuenta de que no hay observación exterior sin la mente de algún observador que la perciba y se la represente. Los procedimientos analíticos y reduccionistas y las imágenes frecuentemente unidimensionales, separadas y estáticas de la realidad procedentes de la antigua física son también seguidos a pie juntillas aun cuando la nueva física ya se ha alejado de ellos.

Así, el físico inglés David Bohm (1987) puede afirmar que se ha llegado al estrambótico resultado de que en el estudio de la vida y la mente, que son precisamente los campos en los que es más evidente para la experiencia y la observación que la causa formativa actúa en un movimiento fluyente no dividido ni fragmentado, se da ahora la creencia más amplia en el sistema fragmentario atomista de acercamiento a la realidad.

El proceso de la percepción, como lo planteó Hermann von Helmholtz, es de representación inferencial y constructivo, generando una manifestación interna de lo que sucede en el exterior al modo de hipótesis. Para ello se usa la información que llega a los receptores y se va analizando paulatinamente, así como información que viene de la memoria tanto empírica como genética y que ayuda a la interpretación y a la formación de la representación.

Este modelo virtual de la realidad que utiliza la información almacenada en las energías, procedimientos internos para decodificarlas, decontruirlas de igual la información procedente de la memoria que ayuda a terminar y completar la decodificación e interpretar el significado de lo recuperado, dándole significado, sentido y valor. Esto permite la generación del modelo o sistema.

A través de la percepción, la información recopilada por todos los sentidos se procesa, y se forma la idea de un sólo objeto. Es posible sentir distintas cualidades de un mismo objeto, y mediante la percepción, unir las, determinar de qué objeto provienen, y determinar a su vez que este es un único objeto

La percepción está en la base de la adaptación animal, que es heterótrofa. Para poder comer las plantas u otros animales de los que se nutren, los animales requieren de información del entorno que guíen las contracciones musculares que generen la conducta, que les permite acercarse y devorar a su presa se esta planta o animal.

La importancia de la percepción constituye en el Constructilismo el primer axioma del sistema propuesto para realizar investigación, ya que este principio (la percepción): Es el contacto inicial del investigador con el objeto, sujeto o cosa, también puede ser el problema.

No es un acto pasivo, se refleja como una imprimación en el observador. Ejemplo de ello: ver por primera vez los alineamientos en la cresta del cerro “Las Rosas” en Vigirima, o descubrir a través de un examen de sangre la presencia de la bacteria *Rickettsia* *Plaquetaria* *Humana* o *Rickettsia* *Leucocitaria* en una persona; o por ejemplo: un problema social presentado en el aula de clase en una escuela determinada, el cual sirve de base a la investigación acción en ese ambiente, la observación en el trabajo de campo, el ambiente físico, el ambiente humano y social.

Son innumerables las percepciones que se presentan, las cuales dan origen a un problema, este problema es el inicio por lo tanto de una investigación. La percepción de una multitud de objetos individuales o problemas semejantes es la base de nuestros conceptos universales. La aprehensión intelectual hace perder su individualidad a los objetos de la sensación y es el trabajo de la contemplación, mediante la cual la

inteligencia, reconoce el contenido inteligible de los objetos de la sensación, prescindiendo de la materia y de sus notas individuales.

La percepción es la que permite de primer plano estar en presencia de un problema, el cual puede ser observado, analizado, interpretado, estudiado, verificado, integrado y comunicado, constituye el basamento de toda investigación. De este principio nace también la resolución de ese problema, si el mismo es tratado.

De tal manera que todo problema puede ser percibido, da pie a realizar la observación, conocer del caso, permite la “observación fenomenológica”, que servirá para recoger la información, datos sobre los cuales se puede efectuar la observación directa, entrevista, encuesta, cuestionario, reportaje, realizar un protocolo de resolución de dicho problema, mediante equipos multidisciplinarios integradores, llegar a conseguir resultados positivos, satisfactorios o por el contrario dar sugerencias para futuros inconvenientes en caso de no encontrar solución al mismo. Pero lo que si debe realizarse, es dar a conocer los resultados, dicho de otra manera comunicar las observaciones y consideraciones.

Constituye la percepción la base fundamental del inicio del sistema Constructilítico de realizar investigación. De continuo fenomenología de la percepción.

Fenomenología de la Percepción:

Al interpretar percepción se asocia con conocer, tener conciencia del sujeto u objeto percibido. Recupera los objetos, situaciones y procesos a partir de la información aportada por las energías, estímulos que inciden sobre los sentidos. En este sentido Humberto Maturana Romisin, quien es fundador y colaborador del Instituto Matrizítico de Santiago de Chile. Profesor del Departamento de Biología de la universidad de Chile. Ha creado, desde su estudio de la percepción, el campo de la

comprensión ontológica del fenómeno del conocer como fenómeno biológico, que él denomina Biología del conocer, biología del amor.

Los seres vivos, señala Maturana (1989), existen sólo mientras conserve su organización y su adaptación al medio. La organización es una unidad, definida como la configuración de las relaciones entre los componentes. Por eso la organización es portadora de la identidad de una unidad. Por otra parte, la adaptación no es una variable de los seres vivos. No hay seres vivos más o menos adaptados. Si están vivos, están adaptados. En consecuencia, se debe reconocer que el hecho de vivir, implica estar organizado y adaptado; de allí, su tesis fundamental en el orden biológico, sólo se conoce en el ámbito del existir. En la medida en que vivir es acción efectiva en el existir como ser vivo, Vivir es Conocer.

Interpretando sobre conocer, como comenta al respecto Von Foerster (1985) Muestra como hay una realidad de la realidad, de la realidad y nunca se llegaría a la realidad última, es decir, hay niveles sobre niveles de realidad. En este sentido, Maturana en su libro “Conocer el conocer” afirma: Es una invitación a suspender nuestro hábito de caer en la tentación de la certidumbre.

Pues se tiende a vivir en un mundo de certidumbres, de solidez perceptual indiscutida, donde nuestras convicciones prueban que las cosas sólo son de la manera que se ven y que lo que parece cierto, no puede tener otra alternativa; es una situación cotidiana, una situación cultural, el modo corriente de ser humanos.

En este sentido, se muestra de qué manera la experiencia está amarrada a una estructura de una forma indisoluble. No se ve el espacio del mundo, se vive el campo visual; no se ven los colores del mundo, se vive el espacio cromático. Pero de alguna manera, no se puede separar la historia de acciones biológicas y sociales de cómo aparece el entorno que rodea y ese mundo.

Maturana está convencido sobre la existencia de algunas dificultades que el ser humano enfrenta al momento cuando considere que las percepciones son externas. Para él las percepciones solo son el resultado de la estructura biológica del ser humano y no del medio. Tal como lo señala Maturana citado en Echeverría (2001): "...los seres humanos no disponemos de mecanismos biológicos que nos permitan tener percepciones que correspondan a cómo las cosas son..." (p.41). Es tan obvio y tan cercano que es lo más difícil de ver. Por eso es necesario descubrir cómo se llega a conocer, cómo es que conoce.

En su texto, el autor Maturana presenta una explicación somera del conocer como una acción efectiva; es decir, todo conocer es un hacer por el que conoce, por lo tanto todo conocer depende de la estructura del que conoce: (Toda percepción de la realidad depende del paradigma que el científico utilice, esto es, depende de la base teórica-metodológica del que va a conocer para conocer) El conocimiento se hace en el hacer. Sin duda esta teoría se basa en las aportaciones de Von Foerster.

Es por ello que el hombre necesita una valentía temeraria para descender al abismo de sí mismo, se puntualiza textualmente la idea de Maturana, quien señala, la humanidad enfrenta una crisis de vivir; también hace referencia al fenómeno del conocer, enfatizando la experiencia de la percepción en el ser biológico y cómo esa experiencia, es el fundamento de la experiencia cognoscitiva.

Entonces, el fenómeno del conocer, va a depender de la percepción del sujeto, precisamente, porque es a través de los sentidos, el hombre decodifica al objeto, de la posición circunstancial, la intencionalidad del conocer, la temporalidad y de sus procesos cognoscitivos; cada cual oye y ve, lo que oye y percibe desde sí mismo; cuando se pregunta ¿Que es la realidad, en términos de conductas, tiene que ver con el ámbito de la experiencia cotidiana? ¿Qué veo, hacia dónde voy? ¿Qué percibo y que conozco?

¿Qué nos dice sobre Percepción y Conocimiento *Un Curso de Milagros*?, Schucman y Thetford (1992) comenta lo siguiente:

“He estado haciendo hincapié en la percepción, y apenas hemos hablado del conocimiento. Esta ha sido porque la percepción tiene que ser corregida antes de que puedas llegar a saber nada. Saber es tener certeza. La incertidumbre significa que no sabes. El conocimiento es poder porque goza de certeza, y la certeza es fuerza. La percepción es temporal. Al ser atributo de la creencia en el espacio y en el tiempo, es susceptible de producir miedo o amor. Las percepciones falsas producen miedo y las verdaderas fomentan amor, más ninguna de ellas certeza porque toda percepción está sujeta a cambios. Por eso es por lo que la percepción no es conocimiento. La verdadera percepción es la base del conocimiento, pero gozar de conocimiento es la afirmación de la verdad y esto se encuentra allende cualquier percepción” (p.43)

“... La percepción, aun en su forma más espiritualizada, incluye el cuerpo. El conocimiento procede del altar interno y es intemporal porque goza de certeza. No es lo mismo percibir la verdad que conocerla... El conocimiento precedió tanto a la percepción como al tiempo, y finalmente los reemplazará. Ése es el verdadero significado de -el Alfa y Omega, el principio y el fin- y de -Antes de que Abraham naciese, era yo-. La percepción puede y debe ser estabilizada, pero el conocimiento ya es estable. -Teme a Dios y observa Sus mandamientos- pasa a ser - Conoces Dios y acepta Su certeza-” (p.44)

El autor llega al conocimiento de que la percepción es una decisión, se toma o se deja, una percepción sana induce a una elección sana, si sucede al contrario, entonces lo que ésta siempre entraña algún uso impropio de la mente, porque la lleva a áreas de incertidumbre.

La mente es muy activa y está en constante fluir. Cuando elige estar separada, elige percibir. Una vez que elige percibir, no puede sino elegir ambiguamente, y la manera de no estar en ambigüedad es con una percepción clara y sana. La mente retorna a su verdadera función cuando su voluntad goza de conocimiento, al llegar a la verdad.

La percepción siempre entraña un intercambio o interpretación que el conocimiento no requiere. La percepción es un resultado, no una causa. Todo lo que se contempla a través de la visión es sano y bueno, si ves lo contrario lo rechazas, por eso nada que se perciba sin aceptación tiene significado. Y si no hay significado entonces hay caos en la humanidad

No obstante, la humanidad de ayer y hoy, en pleno desarrollo del siglo XXI, ha conseguido conocer casi toda la realidad del contexto, creando el espíritu híper disciplinario para convertir al hombre en propietario de la parcela del conocer. Por lo tanto, es necesario una apertura hacia un nuevo conocer, ya que el hombre ha descubierto e innovado vías, creado nuevas tecnologías, tanta diversidad de conocimientos, en contraposición del conocer de la naturaleza del hombre, por eso, la humanidad, está dividida como un rompecabezas, negando la legitimidad del otro, en el convivir.

Cabe agregar, la necesidad de educar hacia la convivencia humana, el respeto, tolerancia, la legitimidad del otro, en el amor, para que nazca, la identidad del verdadero yo, un nuevo ser, cimentado en las dimensiones humanas, biológicas, psicológicas, afectivas, sociales, culturales, artísticas y por encima de todo lleno de espiritualidad, con un único fin, trascender en el conocer, vale decir, ir más allá, llegar a la sabiduría.

Donde no existan separaciones, por el contrario la integración, llegar a la unicidad, como lo preconiza el Constructilismo. Percibir la vida de otra manera. Para concretar en este largo discurso sobre la percepción es necesario entender que al realizar investigación, la percepción es el basamento inicial por donde nos enteramos del problema y así poder dar o no solución al mismo. A continuación el segundo lito

integrador del sistema Constructilítico de realizar investigación, el cual es la interpretación o el arte de interpretar.

INTERPRETACION

Es la acción y efecto de interpretar, es una explicación, comentario, de un texto, de una investigación dirigida a aprehender el sentido y alcance de una cosa, sea esta una norma jurídica o una investigación científica. También tiene una relación con la acción o forma de representar o ejecutar una obra dramática, corográfica, una pieza musical o un baile, pictórica, literaria. Explicar el significado de algo, especialmente un texto que está poco claro. Descubrir en un paciente los sentimientos inconscientes en su comportamiento, ayudado por un psicoanalista.

En lógica es la operación que consiste en asociar a los símbolos de una teoría objetos y relaciones entre estos objetos, resultado de esta operación. También se refiere a dar a una cosa un significado comprobado. Atribuir una acción a determinado fin o causa; entender o tomar en buena o mala parte, una acción o palabra. Expresar bien o mal el asunto o materia de que se trata; representar un actor su papel. Interpretación de una teoría axiomática formalizada, en el segundo principio o basamento tomado por el sistema Constructilítico para realizar investigación. Para ello hay que dar el significado de interpretar la palabra: (alfabéticamente) analogías, anticipar, argumentación, argumentar, buscar comentar, comprender, deducción, deducir, ejecutar, entender, exégesis, expresar, explicar, extrapolación, hermenéutica, inducción, inferir, justificar, generalización, parafrasear, razonar, representar, traducir, transferir, transposición, verter.

Interpretar significa entonces, desentrañar el verdadero sentido de algo, quien interpreta no lo hace del todo de una manera objetiva, pues tiene una carga subjetiva, o sea, su propia visión, sobretodo en temas filosóficos, religiosos, morales, sociales o

artísticos. Representar un papel o un texto dramático y también la manera como este ve para el investigador su realidad o el objeto que tiene a su alrededor.

La interpretación se hace de textos, ideas, palabras, hechos, acontecimientos de la realidad, sean estos del pasado o del presente, no quiera decirse que no se pueda interpretar lo que podría pasar en el futuro. Lo que es lo mismo es la interpretación es hermenéutica. Se puede abordar con la interpretación, un problema, un discurso una circunstancia real. La exégesis se puede expresar mediante el lenguaje oral o escrito, de igual manera se puede realizar mediante representaciones corporales, teatro, mimo, danza, música, a través de todas las manifestaciones del arte. Por ejemplo: los artistas plásticos, los músicos, literatos, interpretan la realidad o sus estados emocionales en sus obras.

Cuando se interpreta un escrito o discurso, se puede hacer de una manera literal u objetiva, se analiza solo las palabras expresadas o de modo subjetivo intentando describir la realidad o su visión del tema. Al realizar una interpretación se puede llegar en algunos casos a la equivocación de no ver la realidad, sobre todo si no existe la posibilidad de dialogar con el emisor de la cosa, mensaje, problema o tema de cuál fue la verdadera intención del autor. Se ha de tener la precaución de la comprobación. Las palabras poseen las características de ambigüedad y vaguedad, por lo tanto, pueden ser susceptibles de ser entendidas de otra manera.

Algunas veces existen textos literarios, obras teatrales, películas, con finales abiertos, donde el intérprete, lector o espectador, puede tener una explicación personal, o sea un comentario, crítica de su propia visión del tema. En las ciencias jurídicas es importante interpretar las normas del Derecho, para darle el sentido correcto respetando la voluntad del legislador, en este caso los jueces quienes deciden los casos concretos.

Someten su decisión mediante una sentencia, interpretando las normas jurídicas tomando en cuenta las pruebas aportadas. Los doctrinarios y teóricos del derecho, también realizan interpretaciones de las normas, las cuales sirven de apoyo para basar las presunciones de los litigantes, y ser consideradas por los jueces quienes toman las decisiones.

Se deduce que interpretar o interpretación es la atribución de un significado personal de los datos contenidos en la información que se recibe, sea esta cuantitativa para ella hay que dar verificación y si es cualitativa se mucho más subjetiva. La interpretación de la información es compleja y puede realizarse de diferentes maneras y en diversos horizontes o planos.

Comenta Hurtado de Barrera, J. (2000) su concepto sobre la interpretación lo siguiente: “Consiste en convertir los resultados del análisis numérico, o las categorías encontradas, en afirmaciones con significado. Es este paso, el investigador señala el sentido de los resultados: qué significan los números, qué significan las categorías y cuáles son las implicaciones, a partir de las conceptualizaciones trabajadas en el sintagma gnoseológico.

Además se pretende constatar si las hipótesis planteadas inicialmente pueden o no ser aceptadas, en el caso de investigaciones de nivel integrativo, o qué significan los resultados del análisis en términos de los objetivos o el enunciado holopráxico de la investigación. De inmediato se presenta una taxonomía sobre el término Interpretación la cual servirá de base para los investigadores.

Antecedentes, anticipar, argumentación, argumentar, argumento, averiguar, buscar, ceñir, comentar, comentario, comprender, conjetura contener, deducción, deducir, discurrir, ejecutar, entender, examinar, exégesis, expresar, explicar, extrapolación, extrapolar, hermenéutica, indagar, inducción, inferir, inquirir, investigar, generalización, generalizar, justificar, parafrasear, razonar, representar, silogismo,

traducir, transferir, transposición, verter. Todas estas palabras se conceptualizan para tener mayor decisión sobre el segundo lito del Constructilismo la Interpretación, lo cual es una hermenéutica.

Taxonomía de Interpretación (Hermenéutica)

Concepto	Definición
Abarcar	Comprender, contener, implicar o encerrar en sí. Alcanzar con la vista. Adquirir.
Antecedente	Que antecede o procede a un suceso. Que se ha asentado antes de una transformación. Acción o circunstancia anterior, la cual sirve para juzgar hechos posteriores. Prevenir, poner al corriente.
Anticipar	Del latín <i>anticipare</i> . Hacer que ocurra u ocurrir una cosa antes de tiempo regular o señalado, adelantarse a la ejecución de una cosa o hecho.
Argumentación	Conjunto de razonamientos y explicaciones que apoyan o niegan una afirmación.
Argumentar	Presentar argumentos, pruebas. Sacar consecuencias.
Argumento	Asunto o materia de que trata una obra. Prueba dada para apoyar o negar una afirmación. Sumario de un libro, narración u obra de teatro.
Averiguar	Proposición o conjunto de proposiciones de las cuales se busca sacar una consecuencia.
Buscar	Inquirir la verdad de una cosa, reducirle a la razón. Hacer diligencias para hallar o encontrar un sujeto o un objeto o cosa.
Ceñir	Rodear, ajustar. Apretar o colocar algo de manera que rodee, abarque. Cerrar una cosa a otra. Amoldarse, concretarse, limitarse a un tema.
Comentar	Realizar o hacer comentarios.
Comentario	Observación hablada o escrita para explicar, ilustrar o criticar el sentido de una obra, discurso, investigación o algo. Valoración, análisis o estudio en el cual se interpreta tanto el fondo como la forma de un texto o discurso. Título que se le da a algunas historias escritas en estilo conciso.

Comprender	Abarcar, ceñir, rodear por todas partes. Entender, percibir. Encontrar justificados o naturales actos o sentimientos de alguien. Contener, incluir en sí.
Conjetura	Juicio que se forma de una cosa o acaecimiento por las señales o indicios que de él se tienen.
Contener	Llevar o encerrar dentro de sí una cosa a otra. Detener, moderar.
Dedución	Acción y efecto de deducir. Forma de razonamiento que consiste en partir de un principio general conocido para llegar a un principio particular desconocido, proceso inverso de la inducción. Ver silogismo.
Deducir	Sacar consecuencia de un principio, proposición o supuesto y llegar a un resultado por razonamiento. En derecho alegar, presentar sus defensas o derechos
Discurrir	Reflexionar, razonar acerca de una cosa o tratar de ella con cierto método. Idear, inventar, inferir, conjeturar.
Ejecutar	Poner por obra una cosa. Desempeñar con arte una cosa.
Encontrar	Topar con una cosa que se busca o sin buscarla. Convenir las opiniones y tendencias. Conformar, convenir los afectos voluntades, opiniones
Entender	Formarse una idea clara de una cosa y en consecuencia comprender, interpretar, conocer, penetrar, averiguar, discurrir, inferir, deducir, creer, juzgar.
Escrutar	Indagar, explorar, examinar cuidadosamente algo.
Escudriñar	Examinar, indagar y averiguar algo con cuidado y atención.
Examinar	Investigar, escudriñar con diligencia una cosa. Reconocer la calidad de una cosa. Probar o tantear la idoneidad o suficiencia de los que quieren profesar una facultad.
Exégesis	Explicación, interpretación de los textos de las Sagradas Escrituras. Aplicación práctica de los principios generales de interpretación de la Biblia dados por la hermenéutica
Explicar	Declarar, expresar lo que siente o piensa, exponer en forma adecuada para hacerlo comprensivo, un texto una materia, un problema. Enseñar una cátedra. Dar a conocer la causa o motivo de alguna cosa. Llegar a comprender la razón de una cosa.

Expresar	Manifestar con palabras o por medio de otros signos exteriores lo que se siente. Darse a entender con palabras.
Extrapolación	Acción y efecto de extrapolar
Extrapolar	Calcular el valor de una variable en un punto, en función de otros valores de la misma
Hermenéutica	Del griego <i>herméneúo</i> , interpretar. Ciencia de los principios que son válidos para la interpretación de una afirmación. En teología cristiana es la ciencia de los principios en que se basa la exégesis.
Indagar	Tratar de llegar al conocimiento de una cosa, discurriendo por conjeturas y señales.
Inducción	Acción y efecto de inducir. Razonamiento que va de lo particular a lo general, de las partes al todo, de los hechos y fenómenos a las leyes, de los efectos a las causas.
Inferir	Sacar una consecuencia de una cosa. Razonar sacando de una o más proposiciones dadas una proposición nueva. Llevar consigo, conducir a un resultado.
Inquirir	Indagar, averiguar o examinar cuidadosamente una cosa.
Interpretar	Explicar el sentido de una cosa. Explicación el de los textos faltos de claridad. Traducir de una lengua a otra. Atribuir una acción a determinado fin o causa. Expresar bien o mal un asunto
Investigar	Hacer diligencias para descubrir una cosa. Discurrir, examinar o experimentar a fondo en una materia de estudio.
Generalización	Acción de generalizar.
Generalizar	Hacer general o común una cosa una costumbre. Abstener lo que es común a muchas cosas formando un concepto que las comprenda todas. Extender, ampliar.
Justificar	Probar una cosa con razones, testigos y documentos. Rectificar y hacer justa una cosa con exactitud. Probar la inocencia de una persona.
Parafrasear	Hacer paráfrasis de un texto o escrito.
Paráfrasis	Explicación o interpretación amplificada de un texto. Traducción en verso en la cual se imita el original, sin verterlo con escrupulosa exactitud. En lingüística dicese de una frase idéntica interpretación semántica que otra de la que se diferencia por una distinta expresión resultante de distintas transformaciones en los respectivos procesos de generación.
Razonar	Discutir manifiestamente lo que se discurre, o hablar dando razones para probar una cosa, exponer las razones o documentos en que se apoyan los datos o las soluciones.

Representar	Hacer presente una persona o cosa en la imaginación por medio de palabras o figuras. Informar, declarar, referir. Ser imagen o símbolo de una cosa o imitarla perfectamente: la bandera, la patria. Recitar o ejecutar en público una obra. Sustituir a una persona o hacer sus veces
Traducir	Expresar en una lengua lo que está expresando antes en otra. Convertir, mudar, representar, expresar.
Transferir	Pasar a alguno de un lugar a otro para darle nueva estancia, o trasladar la estancia de una persona, o cosa. Diferir. Extender o trasladar figuradamente el significado de una voz.
Transposición	Acción y efecto de transponer o transponerse. En un impreso inversión de letras, páginas. En gramática metátesis.
Silogismo	Razonamiento deductivo que consta de tres proposiciones, la última de las cuales es la conclusión, se deduce de las otras, llamadas respectivamente premisa mayor y premisa menor, en relación a la extensión de los términos que contiene. La conclusión resulta de comparar dichos términos con relación al término medio que contiene ambas premisas.
verter	Traducir a otra lengua, emitir máximas o conceptos con intención de sugerir algo. Como entender.
Wi-Fi	Acrónimo de Wireless Fidelity. Conjunto de estándares para redes inalámbricas basado en las especificaciones IEEE 802.11. La tecnología Wi-Fi se creó para ser utilizada en redes locales inalámbricas. Pero es frecuente que en la actualidad también se utilice para acceder a la Internet. Wi-Fi es una marca de la Wifi Alliance (anteriormente la Wireless Ethernet Compatibility Alliance) la organización comercial que prueba y certifica que los equipos cumplen los estándares IEEE 802.11x.

Infolito N° 17 Hely López 2011

Para dar continuidad a la sistematización del Constructilismo se presenta el tercer lito integrador fundamental de la tesis el cual es la Integración.

INTEGRACIÓN:

Definición, la palabra integración si se toma del diccionario dice que es la acción y efecto de integrar y esta a su vez del latín *integrare* lo que es lo mismo que componer un todo con partes diversas e integrarse es introducirse enteramente en un grupo, pero al definir integración por ejemplo en fisiología es la coordinación de las actividades de varios órganos para lograr un funcionamiento armónico, realizado por diversos centros nerviosos. En matemáticas es el cálculo de una diferencial o de una ecuación diferencial. La integración es un concepto fundamental de las matemáticas avanzadas, especialmente en los campos del cálculo y del análisis matemático. Básicamente, una integral es una suma de infinitos sumandos, infinitamente pequeños.

Si analiza desde el punto vista de la economía, como la integración económica empresarial, es la reunión, bajo la misma dirección, de establecimiento que contemplan los unos a los otros, de modo que el producto de uno es input del siguiente. Integración racial, tendencia que se propugna la igualdad de derechos para las personas de origen, las cuales viven en una sociedad compuesta por individuos, grupos diferentes entre sí, que forman parte de la esencia de la cultura y de su futuro de un mismo país.

Como se ha dicho la aldea global, compuestas por continentes, naciones, países, etnias, religiones distintas, razas, tribus, culturas diferentes en sociedades dispares, pero algunas se encuentran integradas Pero la forma en la que a menudo están organizadas las sociedades lleva a que algunos grupos no sean capaces de ejercer plenamente sus derechos fundamentales y sean excluidos socialmente. Muchas veces, existe discriminación, nace de los prejuicios hacia ellos, hacia los discapacitados, hacia los inmigrantes y los refugiados, hacia las distintas etnias que componen la sociedad.

La diversidad plantea uno de los principales retos para la reconstrucción de la ciudadanía el Derecho a la Diferencia, reconociendo las necesidades específicas y las aportaciones de cada población. El derecho a no ser discriminado se completa con el derecho a beneficiarse de diferentes medidas para garantizar su integración y participación en la vida social. A ello hay que unir el ejercicio de valores como la solidaridad y el respeto, como principios básicos para la convivencia.

La integración es la consecuencia de la participación de todas esas personas en todos los ámbitos de la sociedad. Para ello, muchos han de recibir apoyo por parte de los demás.

Hay que potenciar el uso y disfrute de los recursos y fomentar su participación en la vida cultural, social y política. La integración en un proceso dinámico que debe incluir la participación de todos los miembros de la sociedad y debe estar basado en la igualdad, no en la caridad. En una sociedad integradora todos ganan, del efecto enriquecedor de la diversidad.

En el campo de la sistematización tocante al lito del Constructilismo la integración, que dio origen al nacimiento de un verbo descrito muy detalladamente como es Constructilizar, el mismo, forma parte de unas de las premisas más importantes, porque en si viene a formar el eje de unión de las diferentes corrientes que se presentan como paradigmas para realizar investigación, por lo tanto la integración reside en la incorporación de elementos y disciplinas dispares de una determinada área de investigación científica, tecnológica o humanística y uniforme dando igualdad de oportunidades a todas ellas, relacionar las disciplinas científicas como la Geografía, y sus auxiliares: Geopolítica, Geofísica, Geodinámica, Geomagnetismo, Geología, Geodesia, Ecología, Climatología; Historia, la Arqueología, Paleontología, Antropología, Sociología, Psicología Social, sin olvidar las ciencias Matemáticas.

Además se debe adicionar a esta larga lista de disciplinas científicas la rama de las Artes, Arquitectura, Escultura, Pintura, Dibujo, Artes del Fuego, Museología, Museografía y con este calidoscopio de ciencias, técnicas y conocimiento, estableciendo una red de transdisciplinariedad, de imbricación, correspondencia, interdependencia, e intercomunicación mediante la transversalidad, dando lugar a la complejidad como modelos del conocimiento. No excluir las disciplinas que ya han existido.

Con la suma de todas estas disciplinas científicas, humanísticas, y tecnológicas, se manifiesta esta tesis, el cual es un trabajo, la construcción del término paradigmático, sincrético y concreto de “Constructilitismo”, y sus derivados Constructilítico (a) como la reunión de las diferentes corrientes científicas, humanísticas y tecnológicas para formar un cuerpo lítico o sólido el cual puede comunicar, transmitir, difundir, explicar, exponer.

Por eso nace el verbo **Constructilitizar** analizado al inicio de esta tesis y establece como definición de integración y significa o sinónimos del mismo: Unificación, unión, composición, combinación, reunión, igualdad, conjunción, conjuntar, conexión, mezcla, fusión.

Es integrar lo figurativo y lo abstracto, aludiendo a la representación en una misma moneda la cara y el sello, unidos por su canto, es utilizar la corriente filosófica del **yin** y el **yang**, es una unidad lítica consolidada, integral, holística, meta holónica, alternativa, con el fin de poder afianzar la unión del cuerpo con el espíritu para alcanzar el conocimiento.

Integración de los complementarios, de los opuestos. Uno de los axiomas del Constructilismo es la Integración, a continuación se presenta la Integración de los opuestos y complementarios:

Opuestos y Complementarios

Cualitativo	Cuantitativo		Clásico	Barroco
Apolíneo	Dionisiaco.		Abstracto	Figurativo
Todo	Parte		Abstracto	Concreto
Sujeto	Objeto		Cuerpo	Espíritu
Subjetivo	Objetivo		Hombre	Mujer
Oriente	Occidente		Norte	Sur
Positivo	Negativo		Cóncavo	Convexo
Contante	Variable		Claro	Oscuro
Blanco	Negro		Día	Noche
Luz	Oscuridad		Recto	Curvo
Cerrado	Abierto.		Absoluto	Relativo.
Móvil	Inmóvil		Cierto	Incierto
Lleno	Vacío		Verdadero	Falso
Determinado	Aleatorio		Real	ficticio
Riguroso	Heurístico		Formal	Informal
Finito	Infinito		Local	Global
Movimiento	Reposo		Cielo	Tierra
Circulo	Cuadrado		Alto	Bajo
Caliente	Frio		Vertical	Horizontal
Recto	Curvo		Bueno	Malo

Infolito N° 18 Hely López (2011) Opuestos y Complementarios

Al presentar la lista de estas dicotomías de opuestos y complementarios las cuales no pueden superarse fácilmente, no quiere decir que se acepten con resignación, sino por el contrario se debe inducir a progresar el pensamiento con y la diversidad de antinomias o contradicciones entre dos conceptos o ideas hasta desplazar el sentido de las oposiciones y superar esa línea de separación o fractura que el autor la titula línea Constructilítica.

Si no se puede situar más allá de esa línea, una vez aceptada la pluralidad de las contradicciones en todos estos conceptos citados, existe una línea intermedia indivisible e intangible que permite estar en contacto unos con otros, aunque sean opuestos entre sí, y no se pueda explicar la separación desde el mundo físico ya que son complementarios y no carentes unos de otros, siendo que actúan autónomos. Estas diferencias son tan antiguas como el tiempo mismo, aunque este también es relativo, son dualidades que aun la ciencia no les ha podido dar explicación por ser contradictorias y opuestos. Por ejemplo la física como ciencia hace frente al sentido de lo real y demuestra que la naturaleza es hipotética de los enunciados científicos y está en relación más cercana a una visión de la verdad científica, pero en ¿dónde queda aquello que no puede explicar? ¿Entra en el campo de la metafísica? Se abordan dentro del mundo del paisaje de la filosofía, desde la época de los presocráticos hasta nuestros días.

Lo importante de esta postura o tesis es que esa línea imaginaria o intermedia de los opuestos y complementarios es lo que el autor de este trabajo llama línea Constructilítica o momento Constructilítico, línea integradora.

Mediante la integración será posible realizar trabajos de investigación bajo los paradigmas tan contradictorios como lo es lo cualitativo y sus diferentes modalidades como ejemplo: Observación participante; Triangulación; Investigación naturalista; La investigación etnográfica; Enfoque etogenético; La etometodología; El

interaccionismo simbólico; Investigación-acción; Investigación orientada a decisiones; Investigación operativa; y lo cuantitativo, presentar trabajos bajo el enfoque fenomenológico, hermenéutico.

De igual manera cuando se describe integración se tiene que tomar en cuenta los siguientes conceptos de la palabra Integración, los cuales se describen a continuación:

Integración por partes. El método de integración por partes permite calcular la integral de un producto de dos funciones aplicando la fórmula:

$$\int u \cdot v' dx = u \cdot v - \int u' \cdot v dx$$

Las funciones logarítmicas, "arcos" y polinómicas se eligen como u.

Las funciones exponenciales y trigonométricas del tipo seno y coseno, se eligen como v'. http://www.vitutor.com/integrales/metodos/integral_partes.html

Vertical y Horizontal

Vertical: Describe un estilo de propiedad y control. Las compañías integradas verticalmente están unidas por una jerarquía y comparten un mismo dueño.

- Los miembros de la jerarquía con el fin de satisfacer una necesidad común, toman decisiones como: Definir límites que la empresa debe tener en cuanto a las actividades genéricas de la producción.
- Establecer la relación de la empresa con sus proveedores, clientes y distribuidores.
- Identificar las circunstancias bajo las cuales dichos límites y relaciones deberían cambiar para aumentar y proteger la ventaja competitiva de la empresa.

Horizontal: Estrategia utilizada por una corporación que busca vender un tipo de producto en numerosos mercados.

- Se crean multitud de empresas subsidiarias. Cada una comercializa el producto para un segmento de mercado para un área diferente.
- La integración horizontal de producción se produce cuando una compañía tiene plantas en diferentes puntos produciendo productos similares.
- Es mucho más común la integración horizontal en marketing, que en producción.

Saavedra N. y García F. (2010)

http://www.icesi.edu.co/ingenieria_industrial/ingenium/images/documentos/exposiciones2010_1/integracion%20vertical%20y%20horizontal%20-%20ingenium.pdf

Social: Se dice de la Integración social se entiende aquel proceso dinámico y multifactorial que posibilita a las personas que se encuentran en un sistema marginal (marginación), a participar del nivel mínimo de bienestar socio vital alcanzado en un determinado país. http://es.wikipedia.org/wiki/Integraci%C3%B3n_social

La Integración Sensorial: Es la función que cumple el Sistema Nervioso al procesar todo lo que captan nuestros órganos sensoriales.

Cada día recibimos millones de estímulos que el Sistema Nervioso debe seleccionar, pues muchos de ellos son irrelevantes y debemos inhibirlos para no sentirnos abrumados y poder lograr los objetivos que nos proponemos en cada momento. Vivir sin esta inhibición sería realmente agotador y difícil. Sin ella, no podríamos prestar atención a lo que nos interesa, sino que atenderíamos a diferentes estímulos a la vez, teniendo que realizar un gran esfuerzo por centrarnos en la tarea más simple.

En cada uno de los pequeños actos que realizamos a diario, cada vez que nos movemos, hablamos, nos relacionamos con los demás... existe una perfecta coordinación entre la información que entra en el Sistema Nervioso a través de los

sentidos, y la que sale, en forma de nuestro comportamiento y nuestra actitud ante todo lo que nos rodea. Cuando nuestro cerebro procesa de forma correcta los estímulos que nos llegan, respondemos adecuadamente y de forma automática.

<http://estimulacionydesarrollo.blogspot.com/2007/04/integracin-sensorial-cmo-convivir-con.html>

La integración latinoamericana: llamada también unidad latinoamericana, es el conjunto de acciones que tienen como finalidad consolidar la integración de los países de América Latina acorde a sus similitudes; éstas pueden ser políticas, sociales, económicas, culturales, religiosas, lingüísticas, ideológicas, geográficas, etc. Estas acciones suelen ser convenios entre las diversas repúblicas que conforman el subcontinente, en los cuales se realizan, se renuevan o se eliminan los diversos acuerdos acordados. Tales acuerdos tienen fines diplomáticos, económicos y políticos.

La creación de la Alternativa Bolivariana para América, ahora es la Alianza Bolivariana para América o ALBA fomenta proyectos de unidad en América Latina. En este marco se han concretado acuerdos energéticos, económicos, políticos, culturales y sociales. Uno de los principales defensores del proyecto es el presidente de la República Bolivariana de Venezuela Hugo Chávez F.

Otros de líderes que han demostrado esfuerzos en pro de la integración regional e internacional y el refuerzo de la integración interna de Latinoamérica en un solo bloque son Hugo Chávez (Venezuela) Cristina Fernández (Argentina), Evo Morales (Bolivia), Fidel Castro (Cuba), Luiz Inácio Lula da Silva (Brasil), Daniel Ortega (Nicaragua) y Rafael Correa (Ecuador).

Asimismo, los gobiernos de Juan Manuel Santos (Colombia), Sebastián Piñera (Chile), Alan García (Perú), Ricardo Martinelli (Panamá), Laura Chinchilla (Costa Rica) y Felipe Calderón (México), han realizado acuerdos de unión de bolsas de

valores, la integración de mercados y lucha contra el narcotráfico, entre otros temas económicos y políticos.

http://es.wikipedia.org/wiki/Integraci%C3%B3n_latinoamericana

En Diciembre de 2011 se celebró en Caracas, Venezuela la reunión del CELAC, en dicha cumbre se convocaron treinta y dos países Latinoamericanos y del Caribe, con la finalidad de integrarse con fines económicos.

Escolar: Se habla de **integración escolar** de chicos con necesidades educativas especiales (NEE) en relación a la incorporación de estos alumnos a las escuelas “comunes” en las que puedan compartir con otros niños que no necesariamente presenten alguna dificultad en relación al aprendizaje. La idea de la integración escolar se basa en el paradigma de que es más productivo para todos un grupo heterogéneo que uno –supuestamente- homogéneo y que con la inclusión en el aula de chicos con NEE se benefician tanto unos como otros.

Lo más común es que en una escuela los chicos tengan una serie de necesidades educativas comunes y que algunos tengan alguna necesidad individual que el docente del grado resolverá con una explicación en el recreo o una ejercitación extra. En el caso de los niños con NEE, hace falta incorporar la figura del “maestro integrador”, un adulto especializado que disponga de los recursos que el maestro común no maneja y que pueda acompañar al niño en el aprendizaje de los contenidos y en el aprendizaje de los vínculos. Por lo general, los chicos con NEE trabajan con un currículo adecuado a sus posibilidades que se redacta en equipo, entre el maestro del grado, el docente integrador y los distintos especialistas que estén atendiendo al alumno.

<http://www.planetamama.com.ar/nota/%C2%BFqu%C3%A9-es-la-integraci%C3%B3n-escolar>

Educativa: La **integración educativa** ha estado estrechamente asociada con el concepto de necesidades educativas especiales. Entendemos que un niño posee necesidades educativas especiales cuando tiene dificultades de aprendizaje mayores al resto de sus compañeros. La integración es el proceso que permite que los alumnos que habitualmente han estado escolarizados fuera de los centros ordinarios sean educados en ellos. Ambos términos se consolidan a partir de los años sesenta, y reclamaban una mayor igualdad para todas las minorías que sufrían algún tipo de exclusión. Todos los alumnos deben tener acceso a la educación de forma no segregadora.

La integración es un proceso dinámico y cambiante, cuyo objetivo central es encontrar la mejor situación educativa para que un alumno desarrolle al máximo sus posibilidades, por lo que puede variar según las necesidades de los alumnos y el tipo de respuesta que los centros pueden proporcionar.

Finalmente, desarrolla en todos los alumnos actitudes de respeto y de solidaridad hacia sus compañeros con mayores dificultades, lo que es uno de los más importantes objetivos de la educación

http://www.techtraining.es/revista/numeros/PDF/2010/revista_10/69.pdf

De personal: Los directivos deben considerar a los empleados como el recurso más valioso de la organización e invertir en ellos, proporcionándoles continuamente oportunidades para mejorar sus habilidades. Esto se conoce como desarrollo de personal e incluye aquellas actividades designadas a capacitar y motivar al empleado para ampliar sus responsabilidades dentro de la organización.

Desarrollar las capacidades del trabajador, proporciona beneficios para los empleados y para la organización, ayuda a los trabajadores aumentando sus habilidades y

cualidades y beneficia a la organización incrementando las habilidades del personal de una manera costo-efectiva. La capacitación hará que el trabajador sea más competente y hábil. Generalmente, es más costoso contratar y capacitar nuevo personal, aun cuando éste tenga los requisitos para la nueva posición, que desarrollar las habilidades del personal existente. Además, al utilizar y desarrollar las habilidades del trabajador, la organización entera se vuelve más fuerte, productiva y rentable.

Como fácilmente puede apreciarse, el esfuerzo humano resulta vital para el funcionamiento de cualquier organización; si el elemento humano está dispuesto a proporcionar su esfuerzo, la organización marchará; en caso contrario, se detendrá. De aquí a que toda organización debe prestar primordial atención a su personal.

La integración del personal se ha dejado al último no por ser lo menos importante, sino porque, siendo objeto de este ensayo, requieren de una explicación más amplia. La integración de personal es muy importante, ya que se puede mejorar y perfeccionar el empleo y diseño de los recursos materiales y técnicos, lo cual no sucede a la inversa.

http://html.rincondelvago.com/integracion-de-personal_1.html

Integrar, es obtener y articular los elementos materiales y humanos que la organización y la planeación señalan como necesarios para el adecuado funcionamiento de una organización social, según Agustín Reyes Ponce.

Es la función administrativa que se ocupa de dotar de personal a la estructura de la organización, a través de una adecuada y efectiva selección de personas que han de ocupar los puestos dentro de la estructura, define Koontz y O'Donnell.

Función a través de la cual el administrador elige y se allega de los recursos necesarios para poner en marcha las decisiones previamente establecidas para

ejecutar los planes, comprende los recursos materiales y humanos, dice Munch Galindo.

Entendemos por integración, el seleccionar al personal competente para los puestos de la organización; es reunir todos los elementos materiales, económicos, técnicos y humanos necesarios para alcanzar los objetivos, y como de éstos cuatro elementos el más variable, cambiante y difícil de controlar es el ser humano; es importante hacer hincapié en: la selección del personal, adiestramiento y desarrollo del personal, así como la automotivación para el logro de metas cada vez más altas, Fernández Arenas A. http://sistemas.itlp.edu.mx/tutoriales/procesoadmvo/tema4_1.htm

OTROS CONCEPTOS DE INTEGRACIÓN:

Existen básicamente dos formas de establecer relaciones internacionales en materia de intercambio comercial, a saber: la cooperación que incluye acciones destinadas a disminuir la discriminación, como es el caso de acuerdos internacionales sobre políticas comerciales y la integración que comprende medidas conducentes a la supresión de algunas formas de discriminación, como lo es la eliminación de barreras al comercio; es este último concepto de integración el que nos interesa para efectos del desarrollo de este capítulo.

Partiendo desde lo más básico, la palabra integración viene del latín, *integratio – onis*, que según el diccionario de la RAE significa acción y efecto de integrar o integrarse, constituir las partes un todo, unirse a un grupo para formar parte de él.

Entrando más profundamente y desde una perspectiva de relaciones internacionales, se utilizarán dos definiciones de integración, las cuales son complementarias y ayudarán a una mejor comprensión del fenómeno al que nos referimos en el presente capítulo.

León Lindberg define la integración como " los procesos por los cuáles las naciones anteponen el deseo y la capacidad para conducir políticas exteriores e internas clave de forma independiente entre sí, buscando por el contrario tomar decisiones conjuntas o delegar su proceso de toma de decisiones a nuevos órganos centrales". Por su parte Jorge Mariño dice "se entiende por proceso de integración regional el proceso convergente, deliberado (voluntario) –fundado en la solidaridad-, gradual y progresivo, entre dos o más Estados, sobre un plan de acción común en aspectos económicos, sociales, culturales, políticos, etcétera" (Mariño, 1999: 112).

Cabe preguntarse -antes de profundizar más en lo que contempla un proceso de integración-, el cómo se constituye el deseo o la voluntad de los Estados de pasar a formar parte de una comunidad más amplia, llegando inclusive a ceder parte de su soberanía. Frente a esta interrogante se puede responder básicamente de dos maneras:

1 "la causa de este proceso radica en el empleo de la fuerza, o en la amenaza de usarla, por parte de una autoridad central... o, en ausencia de esta autoridad, como ocurre en la vida internacional, por un Estado o coalición dotados de poder suficiente para utilizar la fuerza o dar credibilidad a la amenaza de hacerlo...

2 "la formación de comunidades políticas se debe fundamentalmente a la acumulación de valores e intereses compartidos, una situación a la cual se llega a través de la interacción entre sus distintas unidades, y por procedimientos consensuales" (Wilhelmy, 1988: 56). En este estudio nos centraremos en los procesos que se llevan a cabo según esta última perspectiva.

<http://www.monografias.com/trabajos11/funpro/funpro.shtml>

Interculturalidad

Se reseña en la interacción entre grupos humanos de distintas culturas, llevada a cabo de una forma respetuosa. Para esto, se concibe que ningún grupo cultural esté por encima del otro, favoreciendo en todo momento la horizontalidad y la relación justa

entre sociedades y colectividades. En las dinámicas interculturales se establece una comunicación basada en la apertura a la diversidad cultural y el aprecio al conocimiento mutuo. Sin embargo, no es un proceso exento de conflictos, pero estos deben resolverse mediante el respeto, el diálogo, la escucha mutua, el acceso equitativo y oportuno a la información pertinente, la búsqueda de la concertación, y el mutuo aprovechamiento de la sinergia lograda. Es importante aclarar que la interculturalidad no se refiere tan solo a la interacción que ocurre, por ejemplo, entre un asiático y un sudamericano, sino además la que sucede entre un habitante de la ciudad y uno del campo, entre hombres y mujeres, niños y adultos mayores.

Dentro del desarrollo de esta tesis y en el marco de la misma, tocante a la integración se nombran las siguientes disciplinas o modelos de realizan investigación otros están: Los aspectos que deben ser tomados en cuenta teórica, social, ética, ambiental, económica, tecnológica, científico, estadístico, de igual manera los tipos de investigación:

Investigación básica: Igualmente llamada investigación fundamental o investigación pura, llevada en los laboratorios; contribuye a la ampliación del conocimiento científico, crea nuevas teorías o modificando las ya existentes. Investiga leyes y principios.

Investigación aplicada: Es el manejo de los conocimientos en la práctica, para aplicarlos, en la mayoría de los casos, en beneficio de la sociedad. Ejemplo son los reglas de investigación clínica.

Investigación analítica: Es más compleja que la investigación descriptiva, y consiste en establecer la comparación de variables entre grupos de estudio y de control. Asimismo, se refiere a la proposición de hipótesis que el investigador trata de probar o derogar.

Investigación de campo: Es la investigación aplicada para comprender y resolver alguna situación, necesidad o problema en un contexto determinado. La investigación se realiza en un ambiente natural en el cual conviven individuos y las fuentes

estudiadas, se adquieren los datos más notables a ser examinados, son personas, grupos y organizaciones científicas no experimentales dirigidas a encontrar interrelaciones y acciones entre variables, psicológicas, educativas y sociológicas en ambientes reales y habituales.

Investigación experimental: Es una variable experimental no comprobada, en situaciones controladas, con la finalidad de puntualizar de qué manera o la causa por la cual se produce el fenómeno, problema o suceso individual.

Continuado con el caleidoscopio de tipos de investigación se enumeran las siguientes: Investigación Educativa: el estudio de los métodos, los procedimientos y las técnicas utilizadas para obtener un conocimiento, una explicación y una comprensión científica de los fenómenos educativos, así como también para “solucionar” los problemas educativos y sociales (Hernández P. 1995); Investigación semiexperimental. Investigación simple y compleja; Investigación Observacional; Investigación cuantitativa; Investigación cualitativa; Investigación cualicuantitativa; Investigación descriptiva; Investigación explicativa; Investigación inferencia; Investigación predictiva; Investigación de alta estructuración; Investigación de baja estructuración; Investigación participante;

La investigación Acción:

Es la recogida sistemática de información destinada a producir un cambio social. (Taylor; S.J. y Bogdan, R. 1996); La Investigación Militante es una forma de Investigación Acción cuya especificidad consiste en inscribirse o quererse inscribir en solidaridad con el polo de las clases populares organizadas en el interior de las relaciones capitalistas de explotación o de dominio. (Goyette, G. y Lessard-Hébert, M. 1988); Investigación acción participativa (I.A.P).

Investigación proyectiva: también llamada proyecto factible, reside en la elaboración de una propuesta o modelo para del pasado o del mañana a partir de datos actuales de ahí las investigaciones para proyectos, diseños, programas, inventos

e innovaciones; Investigación de alta interferencia; Investigación de baja interferencia.

Investigación Histórica:

Trata de la experiencia pasada, se relaciona con la historia, con las ciencias de la naturaleza, el derecho, la medicina u otra conducta científica. Se debe buscar las fuentes primarias y secundarias. En las fuentes primarias, se obtiene las mejores pruebas disponibles, el investigador indaga testigos oculares de los hechos y objetos reales usados en el pasado examinados en el presente. Las fuentes secundarias es la información de personas que no estuvieron en el hecho directamente.

Investigación longitudinal o transversal: Los datos son tomados en enciclopedias, diarios, publicaciones y otros materiales.

Investigación dinámica o estática; Transdisciplinariedad se refiere a la concordancia de disciplinas e integración de epistemologías.

Interdisciplinariedad: expresa la cualidad de ser interdisciplinario. Un campo de estudio que pasa los límites acostumbrados entre varias disciplinas académicas o entre varias universidades dedicadas a la investigación, por la manifestación de nuevas innovaciones, de nuevas profesiones.

Ingeniería Didáctica:

La ingeniería didáctica surgió en la didáctica de las matemáticas francesa, a principios de los años ochenta, como una metodología para las realizaciones tecnológicas de los hallazgos de la teoría de Situaciones Didácticas y de la Transposición Didáctica. El nombre surgió de la analogía con la actividad de un ingeniero quien, según Artigue (1998, p. 33):

Multidisciplinariedad: es una mixtura no-integradora de varios métodos en la cual cada disciplina conserva sus metodologías y postulados sin cambio o desarrollo de otras disciplinas en la relación multidisciplinar. Los investigadores involucrados en una tarea multidisciplinar acogen relaciones de colaboración con idénticas iniciativas.

Pluridisciplinariedad: la unión no-integrada de dos o más disciplinas, próximas por lo habitual en el área del conocimiento e investigación, manteniendo sus métodos y modelos propios, como en la Multidisciplinariedad, pero busca mejorar la relación entre ellas. Ejemplo de la Matemática y la Física donde en número y los cálculos son factores comunes.

Métodos Mixtos: Los métodos mixtos representan un conjunto de Procesos sistemáticos, empíricos y críticos de Investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (metainferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio. Definición de Roberto Hernandez Sampieri y Paulina Mendoza.

Sistematización: como investigación, es un proceso constante y aditivo de elaboración de conocimiento luego de la experiencia en una realidad específica. Consiste en el primer nivel de teorización de la práctica.

El proceso de sistematización ha estado ligado al desarrollo de la metodología científica. En los últimos años, el uso más frecuente de la sistematización está ligado básicamente a dos ámbitos:

La sistematización de información: ordenamiento y clasificación bajo determinados criterios, relaciones y categorías de todo tipo de datos. Como ejemplo, la creación de bases de datos.

La sistematización de experiencias: las experiencias son vistas como procesos desarrollados por diferentes actores en un período determinado de tiempo, envueltas en un contexto económico y social, en una institución determinada.

MIC MAC. Análisis Estructural

El análisis estructural es una herramienta de estructuración de una reflexión colectiva. Ofrece la posibilidad de describir un sistema con ayuda de una matriz que relaciona todos sus elementos constitutivos.

Partiendo de esta descripción, este método tiene por objetivo, hacer aparecer las principales variables influyente y dependientes y por ello las variables esenciales a la evolución del sistema.

Sumando más integraciones, también se puede abordar la **Investigación Holística**.

Las distintas maneras y tipos de investigación que se han señalados en el tercer lito de Integración Constructilítica, las cuales, en este trabajo han sido enunciadas pero no desarrolladas ya que todas ellas constituirían por si una tesis o trabajo de grado, pero si ha de tomarse muy en cuenta, es que estas disciplinas expresadas pueden ser usadas en todas las combinaciones posibles con la finalidad de realizar investigación, sin que algunas de ellas sean excluyentes entre si y a su vez complementarias, queda al criterio del investigador, realizar la integración de dichas disciplinas, modelos o métodos para lograr su objetivo en la investigación.

A continuación el cuarto lito integrador de la investigación Constructilítica la Validación

VALIDACIÓN

El cuarto lito fundamental del sistema Constructilítico para realizar investigación es la validación. Se instruye por conceptualizar dicho término, como la acción y efecto de validar, la solidez o validez de un acto o hecho. Cambiar algo en valido, dándole fuerza o firmeza. A ello se ha de sumar adjetivos conexos a validación tales como: Validez; válido (a); valoración; valorar, valorización. La validación es la afirmación de la veracidad de algo, sujeto, objeto o cosa. Este término se utiliza principalmente en las Ciencias Básicas, Ciencias Sociales, Ciencias de la Salud como: Medicina, Bioanálisis, Odontología, en Ingeniería, Jurisprudencia y la Computación.

La validación en la investigación. En efecto, explorar los límites del conocimiento y construir su proceso y evolución, es decir, investigar, es una de las funciones fundamentales del trabajo universitario no solo para satisfacer fines epistémicos sino para sostener la función educativa. El trabajo de investigación es una fuente de autoridad intelectual para el docente: el ejercicio de la discusión investigativa confirma el dominio de un campo de conocimiento y mantiene fresca la capacidad de argumentación y pensamiento crítico que el educador ha de modelar ante sus estudiantes. Todo docente debe investigar. El Constructilismo está aportando una vía para llegar al proceso investigativo, siendo la validación una de esos fundamentos.

Donde validar, del latín *validare*, es hacer válido, dar fuerza o firmeza a una cosa, a algo, ejemplo: validar una investigación. Validez calidad de válido, ejemplo: validez de un documento. Válido (a) adjetivo del latín *validum* que tiene valor o fuerza legal o eficacia para producir su efecto. Que es firme y subsistente.

Valoración, es la acción y efecto de valorar o evaluar, también se considera el análisis cuantitativo para determinar la cantidad de sustancia de una cosa. Valorar es establecer o señalar el valor de algo, objeto o cosa. Apremiar y determinar el valor, cualidades y méritos de alguien o algo. Tener en cuenta, calcular, prever.

Valorización: al igual que valoración es la acción y efecto de valorizar, conjunto de medidas tomadas para valorar. Valorizar: Valorar, evaluar. Donde evaluar es tasar, atribuir un valor, estimar los conocimientos, actitudes, aptitudes y rendimientos de un alumno.

Desde el lenguaje cibernético, validar el ámbito de software, se conoce como pruebas de validación, al proceso de revisión al cual se somete un programa informático para comprobar que cumple con las especificaciones. Este proceso es al final de la etapa

del progreso, se hace con la intención de confirmar si el software está en condiciones de desarrollar las tareas que el usuario planea realizar.

Mediante el término validación en el campo de la investigación, el mismo consiste en observar, medir, cuantificar, analizar, el objeto, sujeto de estudio, permite utilizar métodos de investigación cualitativa y cuantitativa a la vez, sin que ello sea impedimento para recolectar datos, encuesta, entrevista, sea etnográfico, social, artístico, en comprobar que tanto el algoritmo como el programa cumplen la especificación del problema. También es el proceso de comprobar la precisión de los datos; conjunto de reglas que se pueden aplicar a un control para especificar el tipo y el intervalo de datos que los usuarios pueden definir, así como la recolección de información para su estudio y validez.

La validez de un estudio es la cualidad que lo hace probable y da confirmación del rigor con que se realizó. La validez implica relevancia del estudio con respecto a sus objetivos, así como coherencia lógica entre sus componentes. Hoy parece existir una tendencia hacia un tratamiento menos riguroso de los temas metodológicos en la investigación educativa, particularmente en los asuntos vinculados con la validación interna y externa, la validación de las teorías y la validación de las conclusiones.

Si bien las teorías pueden ser juzgadas desde múltiples perspectivas, a veces no del todo compatibles, es necesario asegurar la validez de los hallazgos. La validez se va desarrollando a lo largo de todo el estudio, en cada una de las etapas. Un caso tendrá resultados válidos si todos los procesos se analizan adecuadamente, desde el inicio de la investigación o del caso y el desarrollo del trabajo de campo hasta la preparación del informe y la transmisión (comunicación) de los efectos de dicho estudio. La validación de un proceso es el mecanismo o sistema usado por el investigador para planear, obtener datos, registrar datos, e interpretar datos.

La validación comienza en el diseño de la investigación. Hay cuatro aspectos de la validez, que se aplican en general a los estudios empíricos: validez de la construcción

conceptual, validez interna, validez externa, y la fiabilidad que es la calidad de una prueba para proporcionar resultados confiables y de fidelidad. La validación en un ensayo científico, es un camino inevitable para probar una teoría. Pero aunque resulte positiva, no asegura que el resultado verificado sea correcto. Por ello algunos teóricos de la ciencia como Karl Popper, proponen el criterio de demarcación entre lo que es ciencia o no, debe ser la falsación, es decir la posibilidad de en un momento dado descubrir que una hipótesis o teoría es falsa.

La validez de las construcciones conceptuales: envuelve las normas métricas y procedimientos los cuales se manejarán durante la investigación para inferir ciertamente, en el proceso, a partir de estas métricas, hacia las construcciones conceptuales que les dieron origen. Persiguiendo un enfoque realista, es posible medir, aunque escasamente, las construcciones conceptuales.

Desde otro punto de análisis, como la norma, realmente existe, y la validez de la construcción conceptual es obligatoriamente una medida de cómo se está midiendo el proceso, de cuán bien el fenómeno observado corresponde al fenómeno de la teoría. Para obtener mayor confiabilidad en el proceso de investigación, en la recolección de datos es importante utilizar variadas fuentes de evidencia y establecer una cadena de certidumbres en el transcurso de la investigación y durante la elaboración del informe: hacer que los apuntes del proceso lo revisen expertos en la materia.

La validez interna: es el método de la causalidad de un análisis explicativo, y está asociada con la verdad de las deducciones que se realizan para determinar las causas de los fenómenos. Es importante de evitar las correlaciones no causales y las correlaciones ecológicas. El éxito de la validez interna es demostrar lo que aconteció con tales variables ciertamente causó lo que ocurrió en tales otras. Las herramientas

más usadas para asegurar la validez interna de un caso son, la construcción de explicaciones y el análisis de series cronológicas.

La validez externa: constituye la influencia en la cual pueden publicar los hallazgos de la investigación. En numerosos casos se suele relacionar la validez externa con la idea de muestreo y obtención de muestras representativas. En el estudio de casos, la validez es la que lleva a la generalización analítica, por la cual los resultados se sistematizan hacia una teoría más amplia, la cual permita en el futuro identificar otros casos donde los resultados del primero sean válidos.

La fiabilidad: viene dada en la calidad de confianza, en la probabilidad de que la investigación, objeto, pieza o instrumento, dispositivo o sistema o equipo complejo pueda ser utilizado sin que falle durante el tiempo determinado en el cual se está realizando la operación o sistematización, en condiciones operacionales dadas, para proporcionar resultados fiables y con fidelidad. De igual manera hay otras vías de la validación tales como se dan a continuación:

Validación como proceso: Establecer evidencia documentada que proporciona un alto grado de aseguramiento de que un proceso específico producirá consistentemente un producto o investigación que cumpla con sus especificaciones y atributos de calidad predeterminados.

Validación de Procesos: Establecer por medio de evidencia objetiva que un proceso produce de manera consistente un resultado o que un producto o investigación cumple con los requisitos predeterminados.

Validación Prospectiva: Validación conducida antes de la distribución de un producto nuevo, o producto hecho bajo un proceso de fabricación revisado, o investigación científica donde las revisiones pueden afectar las características del producto o investigación.

Validación Retrospectiva: Validación de un proceso para un producto o investigación ya en distribución basada en datos acumulados de producción, de prueba y de control.

Protocolo de validación de proceso: Un documento que indica cómo se realizará la validación, incluyendo parámetros de prueba, características de la investigación o del producto, equipo de fabricación o producción, y puntos de decisión en lo que constituye un resultado de prueba aceptable.

Desarrollo de protocolo de validación

Para desarrollar el protocolo de validación se debe realizar los siguientes pasos:

Identificación del proceso que se va a validar.

Identificación de (los) objetos o cosa que se van a investigar usando este proceso,

Criterios objetivos y que se pueden medir para una validación exitosa.

Longitud y duración de la validación.

Turnos, investigadores, equipo que se va a usar en el proceso.

Identificación de servicios para el equipo de proceso y la calidad de los servicios.

Identificación de los investigadores y calificación del investigador requerido.

Descripción completa del proceso.

Especificaciones relevantes que se relacionan con el objeto o cosa, componentes, materiales de investigación.

Cualquier control o condición especial que se coloque en los procesos precedentes durante la validación.

Parámetros de proceso que se van a monitorear, y métodos para controlar y monitorear.

Características de objeto o cosa que se van a monitorear y métodos para monitorear.

Cualquier criterio subjetivo usado para evaluar el objeto o cosa.

Definición de lo que constituye no-cumplimiento para los criterios que se pueden medir y los criterios subjetivos

Métodos estadísticos para recolección y análisis de datos

Consideración del mantenimiento y reparaciones de equipo de investigación.

Criterios para revalidación

En el continuo de la investigación después de haber verificado la información observada, el científico a de dar a conocer el hallazgo de su trabajo investigativo y pasar el quinto lito del Constructilitismo, la comunicación.

Como cierre final de lo que constituye el quinto lito o axioma con el cual se fundamenta el sistema Constructilítico para realizar investigación está la Comunicación.

De continuo el quinto lito integrador que forma este sistema de investigación la Comunicación.

COMUNICACIÓN

El cierre de la investigación, es la integración sistemática de todos los elementos (holos) las cuales permiten la difusión de los objetivos estudiados, para aportar conocimiento científico a la comunidad Científica, Tecnológica y Humanística al mundo conocido y por conocer. Es dar a conocer al universo lo investigado, descubierto, creado, inventado, innovado, realizado, sea un descubrimiento, obra de arte, poema, palabra escrita y hablada, construcción, la existencia a una idea, pensamiento, que no se quedó encerrado en la mente, sino por el contrario tomó cuerpo, materia, realidad, se hizo objeto, de sujeto o creación pura objetivada.

Por lo tanto después de haber logrado una investigación sea que esta dio resultados óptimos o fallidos, es necesario comunicar el resultado, el fin de esa investigación. y la experiencia han demostrado que ha medida prospera el entorno, el mundo se comunica de manera distinta, lo que hace necesario modificar la base de la percepción humana que forma parte del primer lito del Constructilismo y las herramientas a utilizar para interpretar y expresar las ideas. No solamente pronunciar unas palabras, es un proceso donde tan importante es decir algo como saber escuchar lo que se dice.

Este resultado consecuencia de lo investigado debe ser publicado, comunicado, ya sea por escrito, impartirlo, hacer partícipe, anunciar, participar, avisar, informar, hacer saber, dar parte, manifestar, notificar, poner en conocimiento, relacionarse, esto es declarar con todas las formas y medios posibles el resultado de la investigación. Por lo tanto la palabra clave de este lito es comunicación, con toda sus acepciones. Se presenta una conceptualización de lo que es comunicación.

Comunicación. La etimología de la palabra lleva al vocablo latino "*comunis*" que quiere decir "*común*". De allí que, comunicar, signifique transmitir ideas y pensamientos con el objetivo de ponerlos "*en común*" con el otro. La comunicación exige la utilización de un código compartido.

La comunicación es el proceso a través del cual se transmitir información de un sujeto a otro. Los procesos de comunicación son interacciones mediadas por signos, símbolos entre al menos dos agentes que comparten un mismo repertorio de esos signos y reglas semióticas comunes.

Generalmente se define la comunicación como un proceso en el que un ente dice a otro algo a través de algún cauce o canal y causa un efecto o respuesta. Sin embargo

el acto de comunicar está compuesto por una fuente de información que produce mensajes, un transmisor que es capaz de convertir los envíos en señales adecuadas para poder ser transmitidas, un canal que transporta las señales y revisa el mensaje original y un destino final de los mensajes, como se conoce actualmente.

La comunicación es el canje de opiniones, sentimientos, u otro tipo de información a través del habla, escritura, sonido, o cualquier tipo de señales o signo. Toda forma de comunicación requieren un emisor, un mensaje y un receptor destinado, pero el receptor no necesita estar presente ni consciente del intento comunicativo por parte del emisor para que el acto de comunicación se realice. En el paso comunicativo, la información es incluida por el emisor en un envío y canalizada hacia el receptor a través del medio. Una vez recibido, el receptor decodifica el mensaje y proporciona una respuesta. La acción en las sociedades sean estas humanas, científica o tecnológicas es posible gracias a la comunicación. La cual se realiza mediante el intercambio de mensajes entre los individuos e instituciones.

Se entiende por comunicación el hecho que un mensaje originado en el lugar X llegue a otro lugar Y, distante en espacio o tiempo. La comunicación involucra la transmisión de una información precisa. La información como la comunicación es un proceso; los elementos que aparecen en el mismo son: Código, canal, emisor, mensaje, receptor, situación o contexto y para la comunicación sea total debe haber una respuesta.

Código: Es la forma que toma la información que se intercambia entre el emisor (Fuente) y el receptor (Destino) de un lazo informático. Implica la comprensión o decodificación del mensaje de información que se transfiere. El código, el cual es un

sistema de reglas y de signos combinados, que por un lado es arbitrario y por otra parte debe de estar organizado con anticipación.

Canal: es el proceso de comunicación que emplea ese código, se precisa de un canal para la transmisión de las señales. El Canal es el medio físico mediante el cual se transmite la comunicación o mensaje. Un modelo simple de comunicación con un emisor que transmite un mensaje a un receptor. Canal de transmisión es el circuito que cubre cierta banda de frecuencia y asegura la transmisión de un mensaje por hilo o por ondas hertziana, como lo es la TV, la radio, el teléfono en cualquiera de sus tecnologías.

Emisor: Es la persona, institución o establecimiento que se encarga de transmitir el mensaje. Esta persona elige y selecciona los signos que le convienen, es decir, realiza un proceso de codificación; codifica el mensaje, puede enviar señales electromagnéticas portadoras de mensajes telegráficos, televisivos, sonidos o imágenes (Radio, TV)

Mensaje: Es lo que transmite o comunica. El Mensaje es la noticia o comunicación importante enviada a alguien (receptor), ejemplo la radio, la TV transmite un mensaje solicitando ayuda. El mensaje en informática: es el conjunto de datos destinados a ser transmitidos por tele procesos. En sociología es el sentido de una información transmitida por sus interlocutores, expresado mediante un código.

Receptor: (*latin receptorum*) que recibe, es el ente, persona o institución a quien va dirigida la comunicación; realiza un proceso inverso al del emisor, ya que descifra e interpreta los signos elegidos por el emisor; es decir, descodifica el mensaje, algo que comunicar, un contenido y un proceso que con sus aspectos previos y sus resultados motive el mensaje. También en tecnología es el aparato, instrumento que recibe una señal de telecomunicación, radiodifusión, transformándola en sonidos, imágenes como ejemplo Radio, TV, Telefónico, Computador (PC).

Situación o contexto: Es la situación o entorno extralingüístico en el que se desarrolla el acto comunicativo. Las situaciones que rodean un acto de comunicación. Contexto es el hilo de un discurso, escrito o narración, historia o texto. Contexto situacional (situación), conjunto de circunstancias en el que se sitúa el hecho, es el contexto en que se transmite el mensaje y que contribuye a su significado.

En lingüística contexto es el conjunto de elementos como fonemas, morfemas, frases que preceden o siguen a una unidad lingüística dentro de un enunciado o mensaje.

Respuesta o Retroalimentación (feedback): Para que exista una verdadera comunicación debe existir una respuesta, siendo esta la acción de responder, responder aceptando o rechazando con palabras o escrito el mensaje enviado. La reacción a un estímulo comunicacional, como consecuencia de una excitación de percepción con carácter subjetivo.

Retroalimentación es interactividad del sistema comunicativo, un mensaje de retorno, una respuesta, actitud y decisión de conducta individual sea deseada o no. De esa manera hay una verdadera interacción entre el emisor y el receptor o sea feedback una comunicación interpersonal. Puede ser positiva si aviva la comunicación o negativa cuando se cambia el tema, canal de emisión, y se da por terminar la comunicación. Si no hay realimentación o respuesta, entonces sólo hay información más no comunicación.

Por lo tanto, la respuesta, cae dentro del campo de uno de los tres fenómenos ontológicos dependiendo de la mirada con la cual el investigador observe el problema: realista, nominalista o construccionista. La mirada realista mira el mundo de manera objetiva en la creencia de que hay un mundo por fuera de nuestras propias experiencias y cogniciones. La nominalista mira al mundo subjetivamente todo aquello exterior de las cogniciones del sujeto son nombres y etiquetas.

La construcciónista presenta la defensa entre lo objetivo y subjetivo expresando que la realidad es aquello que construimos.

Los siguientes son algunos puntos de vista sobre la comunicación y de la teoría de la comunicación:

Mecanicista: Este punto de vista entiende la comunicación como un perfecto transmisor de un mensaje desde un emisor hasta un receptor tal como se ve en el diagrama anterior.

Psicológico: Considera a la comunicación como el acto de enviar un mensaje a un receptor (llamado así porque considera al receptor como sujeto de la comunicación) y en el cual las sensaciones y las ideas de ambas partes influyen considerablemente en el contenido del mensaje.

Construccionismo social: Este punto de vista, también llamado "interaccionismo simbólico", considera a la comunicación como el producto de significados creativos e interrelaciones compartidas.

Sistemática: Considera a la comunicación como un mensaje que pasa por un largo y complejo proceso de transformaciones e interpretaciones desde que ocurre hasta que llega a los receptores.

La intención del comunicador es dar a conocer el mensaje, el descubrimiento, hallazgo, innovación, en el caso particular del investigador es dar a saber el resultado de su problema planteado, investigación o estudio, Atraer la atención; Crear interés; Despertar el deseo sobre el mensaje; Inducir a la decisión de continuar la investigación; Provocar la acción, sea esta positiva hacia el mensaje o por el contrario el rechazo.

Hoy por hoy la comunicación tiene mucha importancia en todos los rubros de la vida cotidiana de las personas, investigadores, universidades, empresas, organizaciones, instituciones y entre naciones. Es una herramienta a través del cual se transmiten

mensajes, los cuales adquieren mayor importancia debido a los avances tecnológicos y de globalización.

“Todo proceso de comunicación genera alguna reacción o cambio en las entidades que en él intervienen y ha de ser bidireccional, generar también algún tipo de intercambio o interacción entre ellas” Diccionario de TIC.

La globalización, aunado a la Ciencia y la Tecnología, en la sociedad de los medios como la TV, Prensa, Radio, alternos y conexos, el Internet han permitido el desarrollo de la comunicación en la sociedad actual. El conjunto de estrategias, esquemas entre otras cosas y técnicas que permite formar, proponer, vender ideas, imágenes, cultura, y las redes sociales, como Facebook, Twitter, las plataformas de información, los TIC.

Para transmitir mensajes, tales como periódicos, revista, vallas, pantallas gigantes digitales, de igual manera los libros digitales etcétera, tienen un papel muy importante y fundamental ya que son utilizados generalmente como piezas estratégicas para la opinión pública, están introducidos en cualquier aspecto de la vida cotidiana e independiente de la edad, sexo, etnia, nivel de educación o estado social. De ahí el comunicar, lo cual es “transmitir una información, petición, pensamiento o sentimiento de una persona. En la comunicación personal hay que ser consciente de lo que se transmite a través del lenguaje corporal” Diccionario de TIC.

Pero el fin del discurso de la comunicación y del sistema de investigación Constructilítica es trascender, como el sexto lito de esta tesis doctoral.

TRASCENDER

Trascender, es por si un verbo intransitivo, con origen latino *transcendere* entendiéndose por este término, empezar a ser conocido algo que se encontraba oculto. Otros significados de Trascender como lo es: difundirse, divulgarse, extenderse, propagarse.

Trascender presenta la variante transcendido. Estas voces se emplean, generalmente, cuando se trata de algo, una noticia, una declaración, un hecho, etcétera, que era poco conocido hasta el momento o estaba oculto: trascender a la opinión pública.

Diccionario Manual de Sinónimos y Antónimos de la Lengua Española Vox. © 2007 Larousse Editorial, S. L.

Se presenta a continuación acciones conexas las cuales servirán para ejecutar el verbo trascender: transcendáis, transcendamos, transcended, transcendéis, transcendemos, transcendencia, transcendencias, transcendental, transcendentales, transcendentalismo, transcendentalismos, transcendente, transcendentales, transcendentismo, trascender, trascenderá, trascenderán, trascenderás, trascenderé, trascenderéis, trascenderemos, trascendería, trascenderíais, trascenderíamos, trascenderían, trascenderías, transcendí, transcendía, transcendíais, transcendíamos, transcendían, transcendías, transcendida, transcendidas, transcendido, transcendidos, transcendiendo, transcendiera, transcendierais, transcendiéramos. Fuente de información <http://es.thefreedictionary.com>

Trascender permite mostrar la investigación y enseñar los secretos de la misma, Hacer sentir sus efectos o tener consecuencias una cosa en lugar o medio distinto de aquel en el cual se produce. En filosofía es traspasar los límites de lo que no es género, como las nociones de la unidad y ser.

De igual manera es comprender, averiguar alguna cosa. Penetrar, investigar alguna cosa que está oculta. Superar un determinado límite: es un asunto que trasciende del ámbito profesional, y va más allá de lo esperado, es ir más allá de lo buscado, no conformarse con lo encontrado, es continuar investigando, causando una huella. Es traspasar límites, penetrando y radiando algo que estaba velado, para que sea conocido y de esa manera se ha echar de ver, observarlo y disfrutarlo. Es la acción de sobresalir.

Extender o comunicarse los efectos de unas cosas a otras, produciendo consecuencias. Establecer raíces que den fruto, ser imitado y seguido por lo importante que se ha sembrado, traspasar la barrera del tiempo.

Se puede también llamar trascender, dimensión trascendental, universalmente más allá del límite del espacio-tiempo, considerado como mundo o universo físico. Trascendencia es el sentido de traspasar lo natural, tanto en el conocimiento como en la vida de una persona, ser, ente, alma y llegar a la inmortalidad, porque no decir más allá del tiempo, la eternidad o de una creación que pretende tener un carácter sempiterno, como una ciudad, civilización, cultura.

Por otro lado asimismo el futuro, estará, influenciado, inducido y condicionado por las cosas originadas previas a él mismo. Hay diversas energías potenciales que residen en la vida, que generan causa y efecto, y aunque se mantengan latentes se manifestarán en el futuro, como respuesta de acciones, pensamientos, palabras y manifestaciones con hechos físico, que un día darán fruto. “Todo lo que el hombre sembrare, eso también cegará”. Con los pasos dados por pensamientos, palabras y acciones voluntarias, se establecerá el mañana.

Tendrán el mismo sentido que tengan los pasos. Si pasos para trascender. Se irá más allá de las limitaciones. Pero se ha de tener precaución, porque un mal estado de vida, será el resultado de causas que conducen al deterioro no solo del ambiente sino la vida en el planeta. No hay que tomar malas decisiones que hayan conducido al sujeto (Investigador) a una situación que le provoque consternación.

De tal manera, es posible se construya una fuerza condicionante positiva, que haga que los humanos tiendan a un definitivo estado de vida, para tener un horizonte o un elevado nivel de vida. Va a depender de sus quehaceres cotidianos. Y si la actividad es optimista, con ejemplo será para trascender positivamente, marcará huella indeleble del tránsito por esta vida, el cual fue, beneficioso. Como lo han hecho los grandes avatares y maestros.

Trascender es adquirir el fundamento de la acción y el sentido de todo lo que se hace sea en búsqueda del bien. Cuando el hombre concibe una obra de arte, en otras palabras crea una obra de arte, está trascendiendo, es la manera de buscar la inmortalidad, porque su vida aquí en la tierra es finita, tiene sus días contados, cuando más 120 años, como llegó Moisés. Al producir arte, su obra sobre pasa la vida del artista. Ejemplo de ello, los petroglifos, las Pirámides, las momias faraónicas, la Piedad de Miguel Ángel, La Mona Lisa (Gioconda) de Leonardo Da Vinci; la Torre Eiffel, obras que han sobrevivido la vida de su creador, ellos por si han traspasado la barrera del tiempo con sus creaciones, han trascendido.

En este mismo marco de ideas el hombre cuando crea, produce la obra de arte, le da existencia a un pensamiento, trata con ello de trascender, pasar a sobrevivir aunque él entienda que es pasajera su estadía por esta tierra, por eso el arte es trascendente, el artista sobre pasa el tiempo cuando deja plasmada su obra.

De igual manera cuando el hombre toma la relevancia respecto a la espiritualidad, creencia en la inmortalidad del alma y de un Juicio Final, en definitiva la creencia en DIOS, que se convierte así en el objetivo fundamental de la dimensión de lo trascendente. Como fin del discurso el mismo es la eternidad. Volver a DIOS de donde salimos. Continuando se presentan los elementos básicos del Constructilitismo (Taxonomía).

Elementos Básicos del Constructilitismo. (Taxonomía)

Los conceptos que se presentan a continuación serán tomados por el sistema Constructilítico para coadyuvar a la formación y consolidación de la tesis, los mismos son ampliados, con el fin de aumentar los elementos también utilizados en la TGS. Estos conceptos constituirán una taxonomía Constructilítica, los mismos son:

TAXONOMÍA CONSTRUCTILÍTICA DESDE LA DECONSTRUCCIÓN DEL CONCEPTO PARA LA ACCIÓN DE INVESTIGAR

Concepto	Descripción
Ambiente	Dícese del fluido material y de las circunstancias físicas y morales en que alguien o algo está inmerso. No solo se refiere a grupo o estrato social. Se refiere al área de sucesos y condiciones que influyen sobre el comportamiento de un sistema. En lo que a complejidad se refiere, nunca un sistema puede igualarse con el ambiente y seguir conservando su identidad como sistema. La única posibilidad de relación entre un sistema y su ambiente implica que el primero debe absorber selectivamente aspectos de éste. Sin embargo, esta estrategia tiene la desventaja de especializar la selectividad del sistema respecto a su ambiente, lo que disminuye su capacidad de reacción frente a los cambios externos. Esto último incide directamente en la aparición o desaparición de sistemas abiertos.

Axioma	Del griego <i>axioma</i> , lo que parece justo. Proposición primitiva o evidente no susceptible de demostración. Principio enunciado hipotéticamente como base de una teoría deductiva. Verdad indiscutible comúnmente aceptada.
Atributo	Cada una de las propiedades de un ser. Se entiende por atributo las características y propiedades estructurales o funcionales que caracterizan las partes o componentes de un sistema.
Bitácora	Es un armario por lo general de forma cilíndrica o prismática, que esta fijo a la cubierta de una embarcación junto a la rueda del <u>timón</u> , y en la que va montada la <u>aguja náutica</u> mediante <u>suspensión Cardán</u> , a fin de que siempre se mantenga horizontal a pesar de los balances y cabezadas del buque.
Blog	Es un sitio web periódicamente actualizado que recopila cronológicamente textos o artículos de uno o varios autores, apareciendo primero el más reciente, donde el autor conserva siempre la libertad de dejar publicado lo que crea pertinente.
Bluetooth	Iniciativa promovida por los principales fabricantes de equipos de comunicación para crear especificaciones comunes referentes a la conexión inalámbrica entre teléfonos móviles, ordenadores y otros dispositivos. Utiliza enlaces de radio de corto alcance. Diccionario de TIC.
Cibernética	Del griego <i>kybernetiké</i> arte de gobernar. La ciencia que estudia los mecanismos de comunicación y de control en las máquinas y en los seres vivos. Se trata de un campo interdisciplinario que intenta abarcar el ámbito de los procesos de vigilancia y de información (retroalimentación)
Circularidad	Concepto cibernético que nos refiere a los procesos de auto causación. Cuando A causa B y B causa C, pero C causa A, luego A en lo esencial es auto causado (retroalimentación, 238orfostásis, morfogénesis).
Complejidad	Proviene del latín <i>complexum</i> . Dícese de lo que se compone de elementos diversos. Por un lado, indica la cantidad de elementos de un sistema (complejidad cuantitativa) y, por el otro, sus potenciales interacciones (conectividad) y el número de estados posibles que se producen a través de éstos (variedad, variabilidad). La complejidad sistémica está en directa proporción con su variedad y variabilidad, por lo tanto, es siempre una medida comparativa. Una versión más sofisticada de la TGS se funda en las nociones de diferencia de complejidad y variedad. Estos fenómenos han sido trabajados por la cibernética y están asociados a los postulados de R. Ashby (1984), en donde se sugiere que el

	número de estados posibles que puede alcanzar el ambiente es prácticamente infinito. Según esto, no habría sistema capaz de igualar tal variedad, puesto que si así fuera la identidad de ese sistema se diluiría en el ambiente
Comunicación	La etimología de la palabra lleva al vocablo latino “comunis” que quiere decir “común”. De allí que, comunicar, signifique transmitir ideas y pensamientos con el objetivo de ponerlos “en común” con el otro. La comunicación exige la utilización de un código compartido. La comunicación es el proceso a través del cual se transmitir información de una entidad a otra. Los procesos de comunicación son interacciones mediadas por signos entre al menos dos agentes que comparten un mismo repertorio de signos y reglas semióticas comunes. “Todo proceso de comunicación genera alguna reacción o cambio en las entidades que en él intervienen y ha de ser bidireccional, generar también algún tipo de intercambio o interacción entre ellas” Diccionario de TIC.
Comunicar	“transmitir una información, petición, pensamiento o sentimiento de una persona. En la comunicación personal hay que ser consciente de lo que se transmite a través del lenguaje corporal” Diccionario de TIC.
Conglomerado	Es el efecto de conglomerarse. Es una masa compacta que resulta de unir fragmentos de una sustancia. Su acción es conglomerar, agrupar corpúsculos de una misma o de diversos núcleos de modo que resulte una concentración compacta. Cuando la suma de las partes, componentes y atributos en un conjunto es igual al todo, estamos en presencia de una totalidad desprovista de sinergia, es decir, de un conglomerado (Johannsen. 1975:31-33).
Constructilítico (a)	Relativo o perteneciente la Constructilitismo. Construcción lítica. Fundamento o basamento sólido, integrado, conjunto. La reunión de las diferentes corrientes científicas, humanísticas y tecnológicas para formar un cuerpo lítico o sólido el cual puede comunicar, transmitir, difundir, explicar, exponer.
Constructilitismo	Postulado filosófico que integra la Ciencia, Tecnología y Humanismo (CTH)
Constructilitizar	Verbo, Acción de Integración de la Ciencia, tecnología y humanismo (CTH)
CTH	Constructilitismo y su acción constructilitizar, es la integración de la Ciencia, Tecnología y Humanismo.
Distribución	Ordenación y reparto de las distintas piezas de un sistema.

	Acomodamiento y gobierno de ciertos órganos y dispositivos auxiliares. En ciencias económicas es el conjunto de operaciones a través de los cuales el producto llega al consumidor. Estudia los mecanismos de formación ingresos en un sistema.
Elemento	Del latín <i>elementum</i> . Fundamento móvil o parte integrante de una cosa Se entiende por elemento de un sistema las partes o componentes que lo constituyen. Estas pueden referirse a objetos o procesos. Una vez identificados los elementos pueden ser organizados en un modelo. Son fundamentos básicos, principios básicos de las ciencias y de las artes.
Energía	Es la potencia activa de un organismo. La energía es un concepto básico de la física, ya que un sistema aislado tiene una energía total constante. Por consiguiente no puede haber ni creación ni destrucción de energía, sino simplemente transformación de una forma de energía en otra o simplemente la transferencia de energía de un sistema a otro. Toda conservación d energía va acompañada de pérdidas, particularmente importantes en la conservación de la energía térmica en energía mecánica. La energía que se incorpora a los sistemas se comporta según la ley de la conservación de la energía, lo que quiere decir que la cantidad de energía que permanece en un sistema es igual a la suma de la energía importada menos la suma de la energía exportada (entropía, negentropía).
Entropía	Del griego <i>entropé</i> , vuelta. En física, medida que, en termodinámica, permite evaluar la degradación de la energía de un sistema. En sociología, en la teoría de comunicación, denominación que designa la incertidumbre de la naturaleza de un mensaje dentro de un conjunto de ellos. Es el segundo principio de la termodinámica el cual, establece el crecimiento de la entropía, es decir, la máxima probabilidad de los sistemas es su progresiva desorganización y, finalmente, su homogeneización con el ambiente. Los sistemas cerrados están irremediablemente condenados a la desorganización. No obstante hay sistemas que, al menos temporalmente, revierten esta tendencia al aumentar sus estados de organización (negentropía, información).
Ergonomía	Conjunto de estudios e investigaciones sobre la organización metódica del trabajo y el acondicionamiento del equipo en función de las posibilidades del hombre. En sistema la búsqueda de una mejor adaptación entre una función, un

	hardware así concebido.
Equidad	Del latín <i>aequitatem</i> . Igualdad de ánimo. Es la cualidad que consiste a atribuir a cada uno aquello a lo que tiene derecho. En derecho se tiene por justicia natural por oposición a justicia legal y a la justicia ideal.
Equifinidad	Se refiere al hecho que un sistema vivo a partir de distintas condiciones iniciales y por distintos caminos llega a un mismo estado final. El fin se refiere a la mantención de un estado de equilibrio fluyente. “Puede alcanzarse el mismo estado final, la misma meta, partiendo de diferentes condiciones iniciales y siguiendo distintos itinerarios en los procesos orgánicos” (von Bertalanffy. 1976:137). El proceso inverso se denomina multifinidad, es decir, “condiciones iniciales similares pueden llevar a estados finales diferentes” (Buckley. 1970:98).
Equilibrio	El estado de reposo, resultante de la actuación de las fuerzas que se contrarrestan. Estado de un sistema de cuerpos cuya composición no varía, ya sea por ausencia de reacción o por la existencia de dos reacciones inversas de igual medida. Los estados de equilibrios sistémicos pueden ser alcanzados en los sistemas abiertos por diversos caminos, esto se denomina equifinidad y multifinidad. La mantención del equilibrio en sistemas abiertos implica necesariamente la importación de recursos provenientes del ambiente. Estos recursos pueden consistir en flujos energéticos, materiales o informativos.
Emergencia	Este concepto se refiere a que la descomposición de sistemas en unidades menores avanza hasta el límite en el que surge un nuevo nivel de emergencia correspondiente a otro sistema cualitativamente diferente. E. Morin (Arnold. 1989) señaló que la emergencia de un sistema indica la posesión de cualidades y atributos que no se sustentan en las partes aisladas y que, por otro lado, los elementos o partes de un sistema actualizan propiedades y cualidades que sólo son posibles en el contexto de un sistema dado. Esto significa que las propiedades inmanentes de los componentes sistémicos no pueden aclarar su emergencia.
Estructura	Las interrelaciones más o menos estables entre las partes o componentes de un sistema, que pueden ser verificadas (identificadas) en un momento dado, constituyen la estructura del sistema. Según Buckley (1970) las clases particulares de interrelaciones más o menos estables de los componentes que se verifican en un momento dado constituyen la estructura particular del sistema en ese momento, alcanzando de tal

	modo una suerte de “totalidad” dotada de cierto grado de continuidad y de limitación. En algunos casos es preferible distinguir entre una estructura primaria (referida a las relaciones internas) y una hiperestructura (referida a las relaciones externas).
Facebook	Facebook es un sitio web de redes sociales creado por Mark Zuckerberg y fundado por Eduardo Saverin, Chris Hughes, Dustin Moskovitz y Mark Zuckerberg. Originalmente era un sitio para estudiantes de la Universidad de Harvard, actualmente abierto a cualquier persona que tenga una cuenta de correo electrónico. Los usuarios pueden participar en una o más redes sociales, en relación con su situación académica, su lugar de trabajo o región geográfica.
Feedback	Realimentación o respuesta.
Fenomenología	Teoría filosófica que se centra en el estudio de los fenómenos y de lo que aparece: <i>según la fenomenología de Husserl, la verdadera realidad es la conciencia pura</i> . Diccionario de la lengua española © 2005 Espasa-Calpe.
Frontera	Los sistemas consisten en totalidades y, por lo tanto, son indivisibles como sistemas (sinergia). Poseen partes y componentes (subsistema), pero estos son otras totalidades (emergencia). En algunos sistemas sus fronteras o límites coinciden con discontinuidades estructurales entre estos y sus ambientes, pero corrientemente la demarcación de los límites sistémicos queda en manos de un observador (modelo). En términos operacionales puede decirse que la frontera del sistema es aquella línea que separa al sistema de su entorno y que define lo que le pertenece y lo que queda fuera de él (Johannsen. 1975:66)
Función	Cumplimiento, ejecución de una actividad particular de cada órgano u organismo de los seres vivos, máquinas o instrumentos. Se denomina función al output de un sistema que está dirigido a la mantención del sistema mayor en el que se encuentra inscrito.
Hardware	En informática, palabra inglesa, equivalente a circuitería.
Hermenéutica	Ciencia que define los principios y métodos de la crítica y la interpretación de los textos antiguos.
Hermético (a)	Muestra o algo perfectamente cerrado. Difícil de comprender, impenetrable, doctrina esotérica.
Heurística	Disciplina que trata de establecer las reglas de la investigación.
Heurístico	Del griego <i>heuriskó</i> , encontrar. El arte de inventar. Relativo a la heurística. Es usado para lograr conocimiento mediante la

	creatividad, la inventiva y el dialogo.
Hipóstasis	Del griego <i>hypostasis</i> , sustancia, en Teología y filosofía. Ser que existe en sí y por sí; persona.
Holismo	Del griego <i>holos</i> , todo, completo, entero, íntegro, e <i>ismo</i> que es doctrina o práctica. Doctrina filosófica contemporánea, tiene su origen en el filósofo Smuts (1926) en su libro “ <i>Holismo y evolución</i> ” “usa el término por primera vez. BIOL. Método de estudio genético de poblaciones, basado en el conocimiento de las propiedades de los elementos tanto como en sus relaciones. Concepto según el cual la totalidad de un sistema completo, como una célula o un organismo, es funcionalmente mayor que la suma de sus partes. Podría decirse que es la doctrina o práctica de la globalidad o de la integralidad (Weil, 1993).
Holística	Barrera (1995), define la holística como “un fenómeno psicológico y social enraizado en las distintas disciplinas humanas y orientado hacia la búsqueda de una cosmovisión basada en preceptos comunes al género humano”
Holo	Prefijo que denota totalidad. Diccionario de la lengua española © 2005 Espasa-Calpe
Holografía	Técnica que utiliza la luz producida mediante rayo laser para formación de imágenes visibles y aparentemente tridimensionales y su posterior registro en placas fotográficas ordinarias para blanco y negro o color; prescinde de la cámara fotográfica
Holograma	Dispositivo que contiene toda la información necesaria para reproducir fielmente un objeto observado con anterioridad. Imagen obtenida por holografía.
Holopraxis	Al conjunto de prácticas que permiten asumir una comprensión holística de la realidad (Weil, 1993)
Homeostasis	Esta referido a los organismos vivos en tanto sistemas adaptables. Característica de un ecosistema que resiste a los cambios y conserva su estado de equilibrio. Tendencia de los organismos vivos a estabilizarse en diversas constantes fisiológicas. Los procesos homeostáticos operan ante variaciones de las condiciones del ambiente, corresponden a las compensaciones internas al sistema que sustituyen, bloquean o complementan estos cambios con el objeto de mantener invariante la estructura sistémica, es decir, hacia la conservación de su forma. La mantención de formas dinámicas o trayectorias se denomina homeorrosis (sistemas cibernéticos).
Host	En Internet se llama host a cualquier ordenador conectado a la

	red y que dispone de un número IP y un nombre definido, es decir, cualquier ordenador que puede enviar o recibir información a otro ordenador. <i>Host</i> suele traducirse al castellano como <i>anfitrión</i> . Otros términos que se utilizan con frecuencia son <i>ordenador local</i> y <i>ordenador remoto</i> . Ordenador local se refiere por lo general al ordenador que el usuario está usando en primera instancia, a través del cual se establece una conexión con otro ordenador al que se solicita un servicio, éste último es el ordenador remoto.
HTLM (Lenguaje)	Consiste en una serie de comandos de texto, también conocidos como “etiquetas HTML”
Infolito	Un constructo que significa información gráfica, o sea un litograma, también se puede aplicar a un petroglifo pequeño, o grabado en piedra. Como lo realizado por los antepasados aborígenes.
Información	Tiene un comportamiento distinto al de la energía, pues su comunicación no elimina la información del emisor o fuente. En términos formales “la cantidad de información que permanece en el sistema (...) es igual a la información que existe más la que entra, es decir, hay una agregación neta en la entrada y la salida no elimina la información del sistema” (Johannsen. 1975:78). La información es la más importante corriente negentrópica de que disponen los sistemas complejos. Conjunto de noticias o informes. En cibernética, factor cualitativo que designa la posición de un sistema, que eventualmente es transmitido por este sistema a otro, Cantidad de información es la medida cuantitativa de la incertidumbre de un mensaje en función del grado de posibilidad de cada una de las señales que lo componen. Teoría de información, tiene por objeto definir y estudiar las cantidades de información, la codificación de estas informaciones, los canales de transmisión y su capacidad.
Informática	Del francés <i>informatique</i> . Ciencia teórica y aplicada que estudia el tratamiento automático y racional de la información, considerado soporte de conocimiento y comunicación. Para conseguir estos propósitos son necesarias una sistematización y organización de procesos. La adquisición de unos datos o informaciones a tratar, cómo se introducen en un ordenador, estructura y funcionamiento de éste, obtención de unos resultados. La informática tiene varios campos: de gestión; teórica; de sistemas; comunicación entre procesadores; redes; tecnológica; metodológica; aplicada. Sistema informático conjunto de medios de captación, tratamiento y transmisión de

	la información.
Input / Output (modelo de)	Input y output aproximan instrumentalmente al problema de las fronteras y límites en sistemas abiertos. Se dice que los sistemas que operan bajo esta modalidad son procesadores de entradas y elaboradores de salidas. Input: (voz inglesa) Todo sistema abierto requiere de recursos de su ambiente. Se denomina input a la importación de los recursos (energía, materia, información) que se requieren para dar inicio al ciclo de actividades del sistema. En economía elemento que interviene en la producción de un bien. Output: (voz inglesa) Se denomina así a las corrientes de salidas de un sistema. Los outputs pueden diferenciarse según su destino en servicios, funciones y retroinputs. En economía es el resultado de una producción.
Links	En lenguaje cibernético, la principal característica de las páginas o documentos Web es conocida como <i>links</i> (vínculos o enlaces) Los <i>links</i> dentro de las páginas Web conducen a otras páginas relacionando así diferentes documentos de una forma ágil. Son enlaces dinámicos que permiten saltar directamente al lugar a donde apuntan. Todos los enlaces links tienen dos partes. Una es el lugar a donde llevan a otro documento, a una imagen, y la otra es lo que activa y representa el vínculo.
Lito	Lito, proviene del griego y significa piedra, con ella se puede construir formas prefijas y sufijas, tales como: lito-, lit-, liti-, -lito. “Lito” como sinónimo de demarcar, delimitar, señal, marca, signo, hito, representación, imagen, huella, vestigio, gráfica, rastro, indicio, aviso, comunicación, seña, piedra.
Lítico	Relativo a la piedra.
Litograma	Grabado en piedra. Petroglifo, Infolito. Información gráfica.
Microblogging	También conocido como nanoblogging, es un servicio que permite a sus usuarios enviar y publicar mensajes breves (alrededor de 140 caracteres), ¹ generalmente sólo de texto. Las opciones para el envío de los mensajes varían desde sitios web, a través de SMS, mensajería instantánea o aplicaciones ad hoc.
Metaholístico	Más allá de lo holístico.
Metaholónico	Más allá de lo holónico.

Modelo	Son constructos diseñados por un observador que persigue identificar y mensurar relaciones sistémicas complejas. Todo sistema real tiene la posibilidad de ser representado en más de un modelo. La decisión, en este punto, depende tanto de los objetivos del modelador como de su capacidad para distinguir las relaciones relevantes con relación a tales objetivos. La esencia de la modelística sistémica es la simplificación. El metamodelo sistémico más conocido es el esquema input-output.
Morfogénesis	Los sistemas complejos (humanos, sociales y culturales) se caracterizan por sus capacidades para elaborar o modificar sus formas con el objeto de conservarse viables (retroalimentación positiva). Se trata de procesos que apuntan al desarrollo, crecimiento o cambio en la forma, estructura y estado del sistema. Ejemplo: los procesos de diferenciación, la especialización, el aprendizaje y otros. En términos cibernéticos, los procesos causales mutuos (circularidad) que aumentan la desviación son denominados morfogenéticos. Estos procesos activan y potencian la posibilidad de adaptación de los sistemas a ambientes en cambio.
Morfofostásis	Son los procesos de intercambio con el ambiente que tienden a preservar o mantener una forma, una organización o un estado dado de un sistema (equilibrio, homeostasis, retroalimentación negativa). Procesos de este tipo son característicos de los sistemas vivos. En una perspectiva cibernética, la morfofostásis nos remite a los procesos causales mutuos que reducen o controlan las desviaciones.
Navegador	Es el programa que se encarga de conectarse a los servidores Web, recibir la página Web y las imágenes que componen ésta, y luego mostrarlo todo en pantalla al ordenador o computadora, de forma correcta.
Negentropía	Los sistemas vivos son capaces de conservar estados de organización improbables (entropía). Este fenómeno aparentemente contradictorio se explica porque los sistemas abiertos pueden importar energía extra para mantener sus estados estables de organización e incluso desarrollar niveles más altos de improbabilidad. La negentropía, entonces, se refiere a la energía que el sistema importa del ambiente para mantener su organización y sobrevivir (Johannsen. 1975).
Nanoblogging,	Al mismo momento que se está analizando el fenómeno de los blogs y su impacto social, cultural y económico. Al mismo tiempo que se está evaluando su uso por parte de empresas para relacionarse, o mejor dicho, conversar con el mercado,

	aparecen las aplicaciones y servicios denominadas nanoblogging o microblogging, dentro de las redes sociales, donde los usuarios se comunican mediante mensajes cortos tipo SMS desde los sitios web o desde el teléfono móvil que empiezan a adquirir un peso importante porque sus usuarios se están multiplicando a un ritmo viral.
Observación (de 2do. orden)	Se refiere a la nueva cibernética que incorpora como fundamento el problema de la observación de sistemas de observadores: se pasa de la observación de sistemas a la observación de sistemas de observadores. Anotaciones y comentarios de algo. Vigilar.
Organización	Manera en que las partes que componen un ser vivo están dispuestas a cumplir ciertas funciones. En sociología es conjunto de elementos estructurales de la sociedad. N. Wiener planteó que la organización debía concebirse como "una interdependencia de las distintas partes organizadas, pero una interdependencia que tiene grados. Ciertas interdependencias internas deben ser más importantes que otras, lo cual equivale a decir que la interdependencia interna no es completa" (Buckley. 1970:127). La organización sistémica se refiere al patrón de relaciones que definen los estados posibles (variabilidad) para un sistema determinado.
Percepción	La percepción da la idea o noción de lo que existe, permite recibir, conocer, elaborar e interpretar la información proveniente del medio ambiente, del mundo que rodea al sujeto y objetos inmediatos o a distancia de él. Es el fenómeno psicológico de carácter mental provocado por la excitación procedente de los sentidos. Percepción es el proceso de organización e interpretación de datos sensoriales que entran para desarrollar una conciencia del yo y del entorno; incluye sistemas visual, auditivo, somatosensorial, químico y propioceptivo.
Propiocepción	La propiocepción es el sentido que informa al organismo de la posición de los músculos, es la capacidad de sentir la posición relativa de partes corporales contiguas. Regula la dirección y rango de movimiento, permite reacciones y respuestas automáticas, interviene en el desarrollo del esquema corporal y en la relación de éste con el espacio, sustentando la acción motora planificada. Además funciones en las que actúa con más autonomía son el control del equilibrio, la coordinación de ambos lados del cuerpo, el mantenimiento del nivel de alerta del sistema nervioso central y la influencia en el desarrollo emocional y del comportamiento.

Recursividad	Proceso que hace referencia a la introducción de los resultados de las operaciones de un sistema en él mismo (retroalimentación). Noción que corresponde a la idea intuitiva de calculabilidad efectiva por aproximaciones sucesivas.
Relación	Situación que se da entre dos cosas, ideas o hechos cuando por alguna circunstancia están unidos de manera real o imaginaria. Las relaciones internas y externas de los sistemas han tomado diversas denominaciones. Entre otras: efectos recíprocos, interrelaciones, organización, comunicaciones, flujos, prestaciones, asociaciones, intercambios, interdependencias, coherencias, etcétera. Las relaciones entre los elementos de un sistema y su ambiente son de vitales para la comprensión del comportamiento de sistemas vivos, funciones orgánicas que aseguran la relación con el medio exterior (motricidad, sensibilidad), por oposición a las funciones de nutrición y reproducción. Las relaciones pueden ser recíprocas (circularidad) o unidireccionales. Presentadas en un momento del sistema, las relaciones pueden ser observadas como una red estructurada bajo el esquema input/output. Relación giromagnética entre el momento magnético de una partícula y el momento cinético. En un conjunto, correspondencia entre determinados pares de elementos.
Retroalimentación	Son los procesos mediante los cuales un sistema abierto recoge información sobre los efectos de sus decisiones internas en el medio, información que actúa sobre las decisiones (acciones) sucesivas. La retroalimentación puede ser negativa (cuando prima el control) o positiva (cuando prima la amplificación de las desviaciones). Mediante los mecanismos de retroalimentación, los sistemas regulan sus comportamientos de acuerdo a sus efectos reales y no a programas de outputs fijos. En los sistemas complejos están combinados ambos tipos de corrientes (circularidad, homeostasis). Retroalimentación negativa. Este concepto está asociado a los procesos de autorregulación u homeostáticos. Los sistemas con retroalimentación negativa se caracterizan por la mantención de determinados objetivos. En los sistemas mecánicos los objetivos quedan instalados por un sistema externo (el hombre u otra máquina).
Retroalimentación positiva	Indica una cadena cerrada de relaciones causales en donde la variación de uno de sus componentes se propaga en otros componentes del sistema, reforzando la variación inicial y

	propiciando un comportamiento sistémico caracterizado por un auto-reforzamiento de las variaciones (circularidad, morfogénesis). La retroalimentación positiva está asociada a los fenómenos de crecimiento y diferenciación. Cuando se mantiene un sistema y se modifican sus metas/fines nos encontramos ante un caso de retroalimentación positiva. En estos casos se aplica la relación desviación-amplificación (Mayurama, 1963).
Retroinput	Se refiere a las salidas del sistema que van dirigidas al mismo sistema (retroalimentación). En los sistemas humanos y sociales éstos corresponden a los procesos de auto-reflexión.
Servicio	Son los outputs de un sistema que van a servir de inputs a otros sistemas o subsistemas equivalentes. Conjunto de las comunicaciones y enlaces de un servidor.
Sincretismo	Fusión de diversos sistemas religiosos o de prácticas religiosas pertenecientes a diversas culturas. Entiéndase también por sistema arcaico de pensamiento y de percepción, consistente en una aprehensión global y confusa de los diferentes elementos.
Sinergia	Acción combinada de diversas acciones tendientes a lograr un efecto único con economía de medios. Todo sistema es sinérgico en tanto el examen de sus partes en forma aislada no puede explicar o predecir su comportamiento. La sinergia es, en consecuencia, un fenómeno que surge de las interacciones entre las partes o componentes de un sistema (conglomerado). La asociación de varios órganos para realizar una función. Este concepto responde al postulado aristotélico que dice que "el todo no es igual a la suma de sus partes". La totalidad es la conservación del todo en la acción recíproca de las partes componentes (teleología). En términos menos esencialistas, podría señalarse que la sinergia es la propiedad común a todas aquellas cosas que observamos como sistemas.
Sintagma	Unidad sintáctica elemental de una frase. "El sintagma viene a construir la unidad de referencia holística, tanto en lo conceptual como en lo metodológico... el sintagma constituye la comprensión integrada de los paradigmas que conforman el holos." (Hurtado de Barrera, 2000)
Sistema	Del griego <i>systema</i> . Conjunto ordenado de ideas científicas o filosóficas, de normas y procedimientos acerca de determinada materia. Conjunto de reglas, principios, métodos, técnicas o cosas, ordenadas con arreglo a una ley y para finalidad determinada. Se entiende por sistema: Conjunto de dos o más elementos interrelacionados entre sí que trabajan

	para lograr un objetivo común. Un grupo de elementos conectados entre sí, que forman un todo, que muestra propiedades que son propiedades del todo y no solo propiedades de sus partes componentes.
Sistema propioceptivo	Se denomina sistema propioceptivo al conjunto de receptores y nervios que componen la propiocepción. El término correcto sería <i>proprioceptivo</i> pues deriva del latín <i>proprius</i> , que significa <i>propio</i> . En la actualidad se ha impuesto el uso en la comunidad médica del término <i>propioceptivo</i> y éste se considera válido. A diferencia de los sentidos de exterocepción tales como la visión, gusto, olfato, tacto, audición y equilibrio por los que percibimos el mundo exterior, la propiocepción es un sentido de interocepción por el que se tiene conciencia del estado interno del cuerpo.
Sistema (Teoría de)	Son las teorías que describen la estructura y el comportamiento de sistemas. La teoría de sistemas cubre el aspecto completo de tipos específicos de sistemas, desde los sistemas técnicos (duros) hasta los sistemas conceptuales (suaves), aumentando su nivel de generalización y abstracción.
Sistema de transmisión.	Puede ser desde una sencilla línea de transmisión hasta una compleja red que conecte a la fuente con el destino.
Sistema vestibular	El sistema vestibular responde a los movimientos del cuerpo a través del espacio y los cambios de posición de la cabeza. En conjunto con el sistema propioceptivo, mantiene el tono muscular, coordina automáticamente el movimiento de los ojos, cabeza y cuerpo, manteniendo un campo visual estable y es fundamental en la percepción del espacio y en orientación del cuerpo en relación a éste. La disfunción de este sistema se expresa en: tono muscular disminuido, deficiencias en el equilibrio, en la actividad motriz y en los movimientos automáticos. Aparecen dificultades en el registro de la información visual, el seguimiento visual de objetos en movimiento, el cruce de línea media, la convergencia, en la transcripción de la pizarra al cuaderno y en la percepción viso espacial. Además se observa pobre integración bilateral, organización latero espacial, coordinación derecha-izquierda y especialización hemisférica. También se observa hiperactividad y distractibilidad por falta de modulación e inestabilidad emocional.
Sistemas Abierto	Se trata de sistemas que importan y procesan elementos (energía, materia, información) de sus ambientes y esta es una característica propia de todos los sistemas vivos. Que un

	sistema sea abierto significa que establece intercambios permanentes con su ambiente, intercambios que determinan su equilibrio, capacidad reproductiva o continuidad, es decir, su viabilidad (entropía negativa, teleología, morfogénesis, equifinalidad).
Sistemas Cerrados	Un sistema es cerrado cuando ningún elemento de afuera entra y ninguno sale fuera del sistema. Estos alcanzan su estado máximo de equilibrio al igualarse con el medio (entropía, equilibrio). En ocasiones el término sistema cerrado es también aplicado a sistemas que se comportan de una manera fija, rítmica o sin variaciones, como sería el caso de los circuitos cerrados.
Sistemas Cibernéticos	Son aquellos que disponen de dispositivos internos de auto comando (autorregulación) que reaccionan ante informaciones de cambios en el ambiente, elaborando respuestas variables que contribuyen al cumplimiento de los fines instalados en el sistema (retroalimentación, homeorrosis).
Sistemas (Dinámicas de)	Comprende una metodología para la construcción de modelos de sistemas sociales, que establece procedimientos y técnicas para el uso de lenguajes formalizados, considerando en esta clase a sistemas socioeconómicos, sociológicos y psicológicos, pudiendo aplicarse también sus técnicas a sistemas ecológicos. Esta tiene los siguientes pasos: a) Observación del comportamiento de un sistema real, b) identificación de los componentes y procesos fundamentales del mismo, c) identificación de las estructuras de retroalimentación que permiten explicar su comportamiento, d) construcción de un modelo formalizado sobre la base de la cuantificación de los atributos y sus relaciones, e) introducción del modelo en un computador y f) trabajo del modelo como modelo de simulación (Forrester).
Sistemas de Pensamiento	La frase “pensamiento de sistemas” implica razonar acerca del mundo que hay fuera de nosotros, y hacerlo mediante el concepto de “sistema”. Pensamiento de sistemas, entonces hace uso consciente del concepto particular de integridad que se aprende en la palabra “sistema”, para ordenar nuestros pensamientos. La “práctica de sistemas”, entonces, implica el uso del producto de ese pensamiento para iniciar y guiar acciones que podemos llevar a cabo en el mundo. Peter Checkland
Sistemas Triviales	Son sistemas con comportamientos altamente predecibles. Responden con un mismo output cuando reciben el input correspondiente, es decir, no modifican su comportamiento

	con la experiencia.
Sistematización	Proceso constante y aditivo de elaboración de conocimiento luego de la experiencia en una realidad específica. Consiste en el primer nivel de teorización de la práctica, su aplicación y desarrollo ha estado ligado al desarrollo del método científico y sus usos más frecuente han estado asociado a dos campos: La sistematización de información o sistematización de datos y; la sistematización de experiencias.
Sistematización de Información o datos	La sistematización de información se refiere al ordenamiento y clasificación de todo tipo de datos e información, bajo determinados criterios, categorías, relaciones. Su materialización es la creación de bases de datos.
Sistematización de experiencias	La sistematización de experiencias se refiere a las experiencias vistas como procesos que se desarrollan en un periodo determinado, en las que intervienen diferentes autores, en un contexto económico y social, y en el marco de una determinada institución.
Software	Voz inglesa. En Informática. Conjunto de programas, procesados, reglados. Documentación relativa al funcionamiento vinculado a la información.
Subsistema	Se entiende por subsistemas a conjuntos de elementos y relaciones que responden a estructuras y funciones especializadas dentro de un sistema mayor. En términos generales, los subsistemas tienen las mismas propiedades que los sistemas (sinergia) y su delimitación es relativa a la posición del observador de sistemas y al modelo que tenga de éstos. Desde este ángulo se puede hablar de subsistemas, sistemas o supersistemas, en tanto éstos posean las características sistémicas (sinergia).
Taxón	Unidad sistémica. Grupo taxonómico de cualquier categoría que se establece en una clasificación como ejemplo, clase, orden, familia.
TAC	La tomografía axial computarizada (TAC), o tomografía computarizada (TC), también denominada escáner, es una técnica de <u>imagen médica</u> que utiliza radiación X para obtener cortes o secciones de objetos anatómicos con fines diagnósticos. Tomografía viene del griego <i>τομον</i> que significa corte o sección y de <i>γραφίς</i> que significa imagen o gráfico. Por tanto la tomografía es la obtención de imágenes de cortes o secciones de algún objeto. La posibilidad de obtener imágenes de cortes tomográficos reconstruidas en planos no

	transversales, ha hecho que en la actualidad se prefiera denominar a ésta técnica tomografía computarizada o TC en lugar de TAC. En lugar de obtener una imagen de proyección, como la <u>radiografía</u> convencional, la TC obtiene múltiples imágenes al efectuar la fuente de rayos X y los detectores de radiación movimientos de rotación alrededor del cuerpo. La representación final de la imagen tomográfica se obtiene mediante la captura de las señales por los detectores y su posterior proceso mediante <u>algoritmos</u> de reconstrucción.
Taxonomía	Ciencia que trata de los principios de clasificación en biología, historia natural. El criterio actual aceptado es de clasificación.
TIC	Tecnología, Información y Comunicación
Twitter	Es un <u>microblogging</u> , con sede en <u>San Francisco (California)</u> , con filiales en <u>San Antonio (Texas)</u> y <u>Boston (Massachusetts)</u> en <u>Estados Unidos</u> . Twitter, Inc. fue creado originalmente en California, pero está bajo la jurisdicción de Delaware desde 2007. ⁸ Desde que <u>Jack Dorsey</u> lo creó en marzo de 2006, y lo lanzó en julio del mismo año, la red ha ganado popularidad mundialmente y se estima que tiene más de 200 millones de usuarios, generando 65 millones de <i>tweets</i> al día y maneja más de 800.000 peticiones de búsqueda diarias. ¹ Ha sido apodado como el " <u>SMS de Internet</u> ". ⁹
Teleología	Parte de la metafísica que estudia las causas finales. Doctrina que considera el universo, no como una sucesión de causas y efectos, sino como un orden de fines que las cosas tienden a realizar. Este concepto expresa un modo de explicación basado en causas finales. Aristóteles y los Escolásticos son considerados como teleológicos en oposición a las causalistas o mecanicistas.
Trascender	Verbo intransitivo y del latín <i>transcendere</i> . Empezar a ser conocido algo que se encontraba oculto. Hacer sentir sus efectos o tener consecuencias una cosa en lugar o medio distinto de aquel en el cual se produce. En filosofía es traspasar los límites de lo que no es género, como las nociones de la unidad y ser. Comprender, averiguar alguna cosa. Penetrar averiguar alguna cosa que está oculta. Superar un determinado límite: es un asunto que trasciende del ámbito profesional, va más allá de lo esperado, causando una huella. Es la acción de sobresalir. Extender o comunicarse los efectos de unas cosas a otras, produciendo consecuencias.

Validación	Acción y efecto de validar. Firmeza, constancia o validez de un acto. Cambiar algo en válido, dándole fuerza o firmeza. La validación en un ensayo científico, es un paso ineludible para probar una teoría. Pero aunque resulte positiva, no nos asegura que el resultado verificado sea correcto. La validación es el establecimiento de la veracidad de algo. Este término se utiliza especialmente en las ciencias, ingeniería, jurisprudencia y computación.
Validar	Del latín <i>validare</i> dar validez a una cosa, validar una investigación. Calidad de válido, validez de un documento.
Validez	Adjetivo del latín <i>validum</i> que tiene valor o fuerza legal o eficacia para producir su efecto. Que es firme y subsistente.
Válido, a	Acción y efecto de valorar o evaluar, también se considera el análisis cuantitativo para determinar la cantidad de sustancia de una cosa.
Valoración	Establecer o señalar el valor de algo, objeto o cosa. Apreciar y determinar el valor, cualidades y méritos de alguien o algo. Tener en cuenta, calcular, prever.
Valorar	Acción y efecto de valorizar, conjunto de medidas tomadas para valorar.
Valorización	Valorar, evaluar.
Valorizar	Indica el máximo de relaciones (hipotéticamente) posibles ($n!$). Inestable, inconstante. En matemática y lógica término indeterminado que en una relación o una función puede ser remplazado por diversos términos que son los valores.
Variabilidad	Comprende el número de elementos discretos en un sistema (v = cantidad de elementos). Cada una de las distintas clases de algo.
Variedad	Indica una medida de la capacidad de sobrevivencia y adaptación (morfoestasis, morfogénesis) de un sistema a un medio en cambio.
Viabilidad	Calidad de viable, que permite la circulación.
Web (WWW)	La World Wide Web (WWW o W3) es uno de los principales servicios de Internet. La Web le permite crear documentos que combinen texto, sonido, gráficos, e incluso animaciones, que una vez publicados en Internet son accesibles desde el mundo entero.

Infólito N° 19 Hely López (2011)

A continuación Cuadro del Sistema Constructilítico para entender en una forma concreta los conceptos y los paradigmas en donde está insertado el Constructilismo.

INFOLITO N° 20

CUADRO DEL SISTEMA CONSTRUCTILITICO

Lito	Sistema	Concepto	Paradigma
I	Percepción	Fenómeno psicológico de carácter mental inducido por la excitación procedente de los sentidos. Proceso de organización e interpretación de datos sensoriales que entran para desarrollar una conciencia del yo y del entorno. Objetiva, recibir, conocer.	Fenomenológico Cuantitativo
II	Interpretación	Investigación dirigida a la Búsqueda, interpretar, explicación y comentario. Exegesis, Atribuir a determinado fin o causa. Expresar bien o mal un asunto. Dar sentido a las palabras, actitudes y acciones.	Hermenéutico Cualitativo Continua....
III	Integración	Proceso dinámico y cambiante, cuyo objetivo central es encontrar la mejor situación de componer un todo con partes diversas e iguales derechos Unir. Introducirse en un grupo. Integrar la Ciencia, Tecnología y Humanismo.(CTH).Constructilizar.	Constructilítico
IV	Validación	Valorar, evaluar.	Cuantitativo
V	Comunicación	Proceso a través del cual se transmitir información de una entidad a otra. Los procesos de comunicación son interacciones mediadas por signos entre al menos dos agentes que comparten un mismo repertorio de signos y reglas semióticas comunes.	Teoría de la comunicación: Mecanicista Psicológico Construccionismo social Sistémica
VI	Trascender	Superar un límite: va más allá de lo	Trascendental

		esperado, causando una huella. Es la acción de sobresalir. Extender o comunicar los efectos de unas cosas a otras, produciendo consecuencias.	fuera de toda determinación empírica.
--	--	---	---------------------------------------

Infolito N° 20 SISTEMA CONSTRUCTILITICO

Para finalizar se presentan las proyecciones y consideraciones de cierre.

PROYECCIÓN Y CONSIDERACIONES DE CIERRE

Con el nuevo paradigma del Constructilitismo será posible la conjunción integral lítica entre lo Biocientífico Tecnológico y lo Humanístico-sociocultural, Artístico, Etnológico, Bioética en búsqueda del conocimiento y la verdad. En otras palabras la Ciencia, Tecnología y Humanismo (CTH) integradas.

El Constructilítico da origen al verbo constructilitizar como la integración de las tres disciplinas conocidas como CIENCIA, TECNOLOGÍA Y HUMANIDADES (CTH), entendiendo que integración o sinónimos del mismo: Combinación, composición, conjunción, conjuntar, conexión, fusión, igualdad, juntar, mezcla, reunión, unión, unificación.

Bajo el Postulado Constructilítico se puede realizar cualquier tipo de estudio e investigación educativa, científica, tecnológica y humanística.

Esta tesis de ha dividido en cinco litos, se toma la palabra lito, la cual proviene del griego y significa piedra, con ella se puede construir formas prefijas y sufijas, tales como: lito-, lit-, liti-, -lito; de ello Constructilitismo, Constructilítico, Constructilítica, Constructilitizar, Infolito, siendo la palabra infolito un constructo que significa información gráfica, también se puede aplicar este término a un petroglifo pequeño, o grabado en piedra.

El primer lito, se realiza la apología o justificación de la tesis, de igual manera los propósitos y directrices de la misma, como lo es Identificar fases (litos) del Constructilitismo que contribuyan a la epistemología de la investigación desde el reconocimiento de una fenomenología y hermenéutica Constructilítica. Se relacionó los diferentes principios garantes en una sinapsis en la construcción de una percepción sistémica taxonómica Constructilítica y hermenéutica para el abordaje de la investigación.

En el segundo lito, se establecieron los niveles de fundamentación. La línea de investigación en donde fue inscrito el trabajo. Los principios epistemológicos. De igual manera los antecedentes históricos de los paradigmas y la explicación científica y la comprensión interpretativa en la investigación educativa; el sentido de lo educativo y sus características.

El tercer lito, en él se dan los niveles metodológicos y los abordajes de la investigación, haciendo un estudio de los paradigmas cuantitativo y cualitativo. Se presenta el lito teórico Constructilítico, teniendo como basamento la Teoría General de los Sistemas (TGS), el pensamiento holónico. Las definiciones nominales para Sistemas Generales y las clasificaciones básicas de Sistemas Generales. Se presentan las bases epistemológicas de la Teoría General de los Sistemas, su clasificación y los aportes metodológicos a la TGS /46

Otro de los basamentos del Constructilitismo está en la Complejidad. Se toca el pensamiento complejo y la educación.

Se presenta la tecnología, sociedad y cambio histórico.

En el cuarto lito se realiza un análisis de la información. Es donde verdaderamente se presenta el aporte como tesis doctoral, se da a conocer el lito teórico Constructilítico. La génesis del Constructilitismo, su etimología. Nace el verbo constructilitizar. Una mirada entre Aristóteles y el Constructilitismo.

Se habla de las matrices Constructilíticas. El sistema Constructilítico. La génesis de la fenomenología Constructilítica, la Intencionalidad. Fenómeno e intencionalidad. Los principios Constructilíticos. La hermenéutica y el Constructilitismo. La génesis de la hermenéutica Constructilítica. Se presenta un ejemplo del calendario gregoriano.

De este momento en adelante se tocan los temas de la Ciencia. La tecnología. La tecnología en la antigüedad y en la edad media. La guerra y la agricultura. El transporte. Inventos importantes. La edad moderna. Los descubrimientos científicos e inventos tecnológicos. La ciencia y la tecnología en la época de la modernidad. La Revolución Industrial. Las máquinas. El incremento de las innovaciones. Los efectos de la tecnología. La tecnología apropiada. La tecnología en el siglo XX y la actual. Los avances técnicos y científicos. ¿Qué es internet? Conceptos básicos en Internet. La familia de protocolos TCP/IP. El protocolo IP. El protocolo TCP. Las direcciones TCP/IP. La arquitectura y organizaciones del internet. Las diez tecnologías avanzadas que cambiarán el mundo: Oficios técnicos y profesiones tecnológicas.

A continuación se toma el lito de las Humanidades. El Constructilitismo es arte. Se dan los diferentes conceptos de arte. La obra de arte. La Belleza. Estética. la Composición desde lo Poli-semántico con las diferentes acepciones desde el ritmo hasta la línea, pasando por el color.

Luego se realiza una reflexión Constructilítica de la obra de arte. La teoría y función del arte. Análisis e interpretación de la obra de arte. Análisis formal de la obra de arte según Heinrich Wölfflin; Erwin Panofsky (1892-1968); Etienne Soariav (1965). Se diserta sobre existencia física, existencia fenomenológica. La crítica de arte de Juan Acha.

Reflexiones Constructilíticas sobre la música. La música es arte. La música es una ciencia. De igual manera la música es tecnología.

En el quinto lito está el aporte universal del documento. Se presenta el Sistema Constructilítico en Investigación. El sistema Constructilítico se fundamenta en seis lítos o integrantes. El primero: La PERCEPCIÓN. Se presenta la Fenomenología de la Percepción. El segundo INTERPRETACIÓN. Se muestra la Taxonomía de la Interpretación. (Hermenéutica). El tercer lito de sustentación es la INTEGRACIÓN.

Este lito verdaderamente conforma lo que es propiamente el **Constructilitismo**. Se muestra un infolito sobre los Opuestos y Complementarios. La Integración Vertical y Horizontal. Social. La Integración Sensorial. Integración Latinoamericana. Escolar. Educativa. De personal.

Otros conceptos de integración: Interculturalidad. Investigación básica. Investigación aplicada. Investigación analítica. Investigación de campo. Investigación experimental. La investigación Acción. Investigación proyectiva. Investigación Histórica. Investigación longitudinal o transversal. Investigación dinámica o estática. Interdisciplinariedad. Ingeniería Didáctica. Multidisciplinariedad. Pluridisciplinariedad. Los recientes Método Mixto. Sistematización. La sistematización de información. Sistematización de experiencias.

La cuarta postura de la investigación Constructilítica es la VALIDACIÓN. Se analiza validez interna. La validez externa. La fiabilidad. Validación como proceso. Validación de Procesos. Validación Prospectiva. Validación Retrospectiva. Protocolo de validación de proceso. Desarrollo de protocolo de validación.

La quinta integración del Constructilitismo es la COMUNICACIÓN. Se define el Código. Canal. Emisor. Mensaje. Receptor. Situación o contexto. Respuesta o Retroalimentación (feed-back). Dentro de la teoría de la Comunicación Mecanicista. Psicológico. Construccionalismo social. Sistemática.

El sexto lito de sistema Constructilítico es TRASCENDER. Es adquirir el fundamento de la acción y el sentido de todo lo que se hace sea en búsqueda del bien.

Cuando el hombre concibe una obra de arte, en otras palabras crea una obra de arte debe dejar un legado de lo que ha realizado como un avatar.

Como arriba se señala con el Constructilitismo es factible la integración, consolidación de lo cuantitativo y lo cualitativo bajo el Constructilítico. Esto quiere decir que es posible realizar investigación cuantitativa y cualitativa mezclada en un mismo trabajo de indagación sin que ambas sean excluyentes entre sí.

Mediante el lito de la Integración descrito detalladamente como un proceso dinámico y cambiante, cuyo objetivo central es encontrar la mejor situación de componer un todo con partes diversas e iguales derechos. Se pueden combinar para realizar investigación, todos los modelos, métodos y sistemas de hacer investigación.

Se plantea como fundamentos teóricos del Constructilitismo la Teoría General de Sistemas, el pensamiento holónico y la Complejidad.

Esta tesis es una proposición con razonamientos, y argumentos, la consumación de dar un aporte al mundo de conocimiento. Implica razonar, en este caso es la presentación de un sistema de realizar investigación, no un modelo.

Dentro de los aportes más innovadores hay que señalar que desde la hermenéutica y la fenomenología se presenta la construcción del verbo constructilitizar, de igual manera La Fenomenología Constructilítica la cual ofrece un asidero epistémico de apertura de una Hermenéutica Constructilítica, e insertando una Taxonomía de Interpretación y Constructilítica. Momentos para investigar desde la integración de lo cualitativo-cuantitativo haciéndolo Neopluriparadigma.

Se presenta el basamento del sistema de realizar investigación Constructilítica como otra visión de hacer investigación desde los seis litos: Percepción, Interpretación, Integración, Validación, Comunicación y el Trascender, descritos detalladamente con antelación, estos constituyen el aporte básico del presente documento doctoral,

no cerrando la oportunidad de que otros investigadores continúen en perfeccionar el sistema de hacer investigación educativa.

Una de las consideraciones de cierre más importantes será que se integre la Ciencia, la Tecnología y el Humanismo, una tridimensionalidad para la armonía del conocimiento y aprovechamiento de todos los recursos que el planeta y el universo aporta, para el bienestar de la raza humana y las especies que habitan el planeta. Donde exista una retroalimentación que son los procesos mediante los cuales un sistema abierto recoge información sobre los efectos de sus decisiones internas en el medio, información de esos sistemas que actúa sobre las decisiones sucesivas. Mediante los mecanismos de retroalimentación, los sistemas regulan sus comportamientos de acuerdo a sus efectos reales.

Por eso es que hay que entender que la ciencia, la tecnología y el humanismo actúan como sistemas y que pueden reencontrarse entre sí. No oponiéndose, sino complementándose para la integración.

De donde surge la creación de una red CONSTRUCTILÍTICA, entiéndase por esta un entramado epistémico que dará respuesta ante el objeto de estudio de la investigación. Esta red podrá dar origen la formación de disciplinas como: Física Constructilítica, Química Constructilítica, Medicina Constructilítica, Arte Constructilítico, Educación Constructilítica, y las corrientes del discernimiento que se puedan ir sumando, deja a la disposición de los investigadores la construcción de nuevos caminos dentro del **Constructilitismo (CTH)** para la formación de nuevas disciplinas del saber humano, conocimiento científico y tecnológico. Lo expuesto en esta tesis, hará posible una vía que lleve al investigador a forjarse nuevas metas, no encerrándose en solo lo que ve (Fenomenológico), lo que oye (Hermenéutico) sino que hay un camino Constructilítico de creatividad, innovación e integración, metaholónico, más allá del todo. Donde la Ciencia, la Tecnología y el Humanismo (CTH) Constructilitismo, liberarán al hombre de sus ataduras físicas y morales, aunque éste tenga un largo camino por recorrer y enfrentarse al futuro,

tomará la senda correcta que lo lleve a la vida eterna, la cual es la búsqueda de la inmortalidad y trascender al más allá, donde está lo eterno.

Desde allí que necesita y debe manifestarse mucho más allá de las apariencias del mundo, está en estrechar la relación con DIOS, el creador del universo, mediante acciones, conocimiento y fervor.

Trascender hacia el camino de la verdad y la vida que es CRISTO, el Alfa y Omega, principio y fin de todo holismo. La Eternidad.

Que DIOS bendiga a todos los lectores de este trabajo.

Autor de esta Tesis Hely Saúl López Tovar. El Constructilítico.



Infolito N° 21 LOGOLITO CONSTRUCTILÍTICO

REFLEXIÓN

Juan Pablo II invitó a quienes se dedican a la investigación científica a

“transformar las universidades en laboratorios culturales, en los que se establezca un diálogo entre Teología, Filosofía, Ciencias del Ser Humano y Ciencias de la

Naturaleza: considerando la norma moral como una exigencia extrínseca de la investigación”

González P. J. El Jubileo de la Universidad

Tiempo Universitario. 8/01/2001 p.17

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

Adorno, T (1983) *Teoría Estética*. Ediciones Orbis, S.A. Barcelona.

Afcha. K. (1992) *Manual de Metodología de la Investigación*. Universidad Mayor de San Simón. Cochabamba.

Álvarez-Gayou, J.L.(2003) *Cómo hacer investigación cualitativa Fundamentos y metodología*. Paidós, México.

Amaros, A. (1966) *Introducción a la Novela Contemporánea*. Ediciones Anaya, S.A. Madrid.

Arias, F. (2004) *El Proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica*. Editorial Episteme. Caracas.

Aróstegui J. (1994) *La Investigación Histórica: Teoría y Método*. Crítica Madrid.

Artigue, M. (1998). Ingeniería didáctica. En Artigue, M., Douady, R., Moreno, L., Gómez, P. (Eds.). *Ingeniería didáctica en educación matemática*. Colombia. Una empresa docente.

Balestrini, M. (1997) *Como se Elabora el Proyecto de Investigación*. Consultores Asociados BL. Servicio Editorial. Caracas.

Barrera M. M. (1999) *El intelectual y los modelos epistemológicos*. SYPAL. Caracas.

_____, (2003) *Líneas de investigación. En investigación Holística*. SYPAL. Caracas.

_____, (2004) *Educación Holística. Introducción a la Hologogía*. SYPAL

_____, (2008) *Sugerencias para redactores, comunicadores e investigadores*.

- SYPAL. Caracas.
- _____, (2009) *Análisis en investigación*. SYPAL. Caracas
- Barcellona, P. (1999) *Posmodernidad y Comunidad*. Editorial Trotta Madrid.
- Bateson, G. (1999) *Una Unidad Sagrada*. Editorial Gedisa Barcelona.
- Bavaresco de Pietro, A. (1997) *Proceso Metodológico en la Investigación. (Como hacer un Diseño de Investigación)* 3ª ed. Maracaibo: Editorial de la Universidad del Zulia.
- Bayón, D. (1977) *El artista latinoamericano y su identidad*. Monte Avila Editores. Caracas.
- Berlin, I. (2004) *Conceptos y Categorías. Ensayos filosóficos*. Fondo de Cultura Económica, México.
- Bermejo, D. (2005) *Posmodernidad: pluralidad y transversalidad*. Anthropos, Barcelona.
- Bisquerra R. (1989) *Métodos de Investigación Educativa Guía Práctica*. Ediciones CEAC. Barcelona.
- Blaxter, L., Hughes, C., Tight, M (2002) *Cómo se hace una investigación*. Gedisa Editorial.
- Bloor, D. (1998) *Conocimiento e imaginario social* Editorial Gedisa. Barcelona.
- Boyd, Richard. 1991 (1993). *Confirmation, Semantics, and the Interpretation of Scientific Theories*. The Philosophy of Science. Mit Press. Cambridge.
- Bracho, F. (1995) *Del Materialismo al Bienestar Integral*. Ediciones Vivir Mejor Caracas.
- Bravo, F. (1970) *Teilhard De Chardin, su concepción de la Historia*. Editorial Nova Terra, Barcelona.
- Brockman J. (2000) *La Tercera Cultura. Más allá de la revolución científica*. Matatemas 43, Barcelona.
- Briones, G. (2001) *Métodos y Técnicas de Investigación para las Ciencias Sociales*. Editorial Trillas, México.

- Buendía, L.; Colás B., Ma. P.; Hernández (2000) *Métodos de Investigación en Psicopedagogía*. McGraw-Hill. Madrid.
- Bunge, M. (1985) *Epistemología*. Ariel Métodos. Barcelona.
- _____, (2003) *La Ciencia, su Método y su Filosofía*. Panamericana Editorial, Bogotá, Colombia.
- Capra, F. (1992a) *El Tao de la Física*. 3a. Edición Luís Cárcamo Editor. Madrid.
- _____, (1992b) *El punto crucial. Ciencia, sociedad y cultura naciente*. Editorial Estaciones. Buenos Aires. Argentina.
- _____, (1995) *La red de la vida* Editorial Estaciones. Buenos Aires. Argentina.
- Castillo, M. y Esté de Villarroel, M. (2005) *El yo del docente y su visión del aula*. Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela.
- Cea D' Ancona. Ma.A. (1998) *Metodología Cuantitativa: Estrategias y Técnicas de Investigación Social*. Proyecto Editorial. Síntesis Sociológica.
- Cerda, H. (1995) *Cómo elaborar proyectos*. Mesa Redonda Magisterio. Santafé de Bogotá.
- Chávez, P. (2004) *Historia de las Doctrinas Filosóficas*. Pearson. México.
- Choprak D. (1998) *Cuerpos sin edad, mentes sin tiempo*. Javier Vvrgara Editor. Barcelona.
- Cook, T. y Reichardt, Ch. (2000) *Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa*. Cuarta Ed. Ediciones Morata, S.L. Madrid.
- Córdova, M. (2004) *Ideas y Políticas*. Republica Bolivariana de Venezuela, Ministerio de Ciencia y Tecnología. Caracas.
- D' Alba, E.(2000) *El Despertar de la Divinidad en el Hombre*. Océano. Barcelona.
- De la Torre S., Barrios, O. y otros. (2000) *Estrategias Didácticas Innovadoras. Recursos para la formación y el cambio*. Ediciones Octaedro. Barcelona.
- Delgado M. y Gutiérrez J. (1998) *Métodos y Técnicas Cualitativas de Investigación en Ciencias Sociales*. Editorial Síntesis Psicología, Madrid.

- Dewey, J (1965) *Libertad y Cultura*. UTEHA. México.
- Diccionario de la lengua española © 2005 Espasa-Calpe
Diccionario Manual de Sinónimos y Antónimos de la Lengua Española Vox. © 2007
- Diccionario Tecnologías de Información y Comunicación TIC (2006) Signo Editorial S.A. México.
- During, I. (2000) *Aristóteles*. Universidad Nacional Autónoma de México México.
- Eccles J.C. (1970) *Observando la realidad*. Editiones Roche Basilea, Suiza.
- Espinoza M., Torretti R. (2004) *Pensar de Ciencia Estudios Críticos sobre obras filosóficas (1950-2000)* Editorial Tecnos. Madrid.
- Esté de Villarroel, M. (2006) Compiladora. *Tópicos de Investigación Cualitativa*. Universidad de Carabobo. Valencia. Venezuela.
- Falcón N. (2006) *Crónicas del Cosmos. Curiosidades de Astronomía y Astrofísica*. Cosmográfica C.A. Valencia, Venezuela
- Ferrer F. (1999) *Reflexiones y Tendencias de la Investigación en Ciencias de la Educación*. Perspectivas vol. XXIX, N° 3, septiembre 1999. Madrid.
- Foerster, Heinz Von (1985) El ojo observador, Barcelona, Gedisa, p. 66.
- Fromm, E. (1984) ¿Tener o ser? Fondo de Cultura Económica. México.
- Gadamer, H. (1999) *Verdad y Método I* Ediciones Sígueme, Salamanca.
- _____, (2000) *Verdad y Método II* Ediciones Sígueme, Salamanca.
- Gallegos N., R. (1999) *Educación Holística*. Editorial Pax México. Santa Fe de Bogotá. Colombia.
- García B.J.D. (1959) *Ensayo de catalogación ontológico-Fundamental de los Sentimientos*. Episteme. Anuario de Filosofía. Instituto de Filosofía U.C.V. Caracas.
- _____, (1973) *Lecciones de Historia de la Filosofía*. Ediciones Biblioteca. U.C.V. Caracas.

- Gevaert, J. (1978) *El Problema del Hombre*. Introducción a la Antropología filosófica. Ediciones Sígueme, Salamanca. España.
- González, F. (1997) *Los Métodos Etnográficos en la Investigación Cualitativa en Educación*. Paradigma. Revista Semestral Vol. XVIII N° 2, diciembre 1997.
- Goyette, G. y Lessard-Hébert, M. (1988) *La investigación Acción*. Barcelona: Laertes, S.A. de Editores.
- Granell, M. (1957) *Notas para una Ciencia del Autohacerse del Hombre*. Episteme. Anuario de Filosofía. Instituto de Filosofía U.C.V. Caracas.
- Grondin J. (1999) *Introducción a la Hermenéutica Filosófica*. Herder, Barcelona.
- Kaplan, M. (1979) *La Ciencia en la sociedad y en la política*. Sep Diana, México.
- Habermas, J. (1999) *Conciencia Moral y acción comunicativa*. Ediciones Península, Barcelona.
- Heinz Von Foerster, *El ojo observador*, Barcelona, Gedisa, 1985, p. 66.
- Hempel, Carl. 1965 (1988). *La Lógica de la Explicación*. pp. 247-253. **La Explicación Científica**. Editorial Paidós. Barcelona.
- Hermes Trimegisto (S/f) *El Kibalion*
- Hernández I. (2005) *Estética, Ciencia y Tecnología, Creaciones electrónicas y numéricas*. Editorial Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá.
- Hernández Pina, F. (1995) *Bases metodológicas de la investigación educativa, I. Fundamentos*. Barcelona: PPU-DM.
- Hessen, J. (1982) *Teoría del Conocimiento*. Editorial Lozada, S.A. Buenos Aires.
- Humphrey, N. (1995) *Una Historia de la Mente. La evolución y el nacimiento de la conciencia*. Gedisa Editorial, Barcelona, España.
- Hurtado de Barrera, J. (2000) *Metodología de la Investigación Holística*. SYPAL. Caracas.
- _____, (2005) *Cómo formular objetivos de investigación. Un acercamiento desde la Investigación Holística*. Ediciones Quirón S.A. Caracas.

- Hurtado L., Toro, J. (2001) *Paradigmas y Métodos de Investigación en tiempos de cambio*. Valencia. Venezuela
- Husserl E. (1997) *Ideas Relativas a una Fenomenología Pura y una Filosofía Fenomenológica*. Fondo de Cultura Económica. México.
- Kerlinger, F. y Lef, H. (2002) *Investigación del Comportamiento. Método de Investigación en Ciencias Sociales*. 4ª ed. México: McGraw-Hill/Interamericana. Editores S.A.
- Koch, H. (1984) *Miguel Ángel*. Salvat Editores S.A. Barcelona.
- Kolb B., Whishaw I. (2002) *Cerebro y Conducta. Una introducción*. McGraw Hill. Madrid
- Kramer H. (1996) *Platón y los fundamentos de la Metafísica*. Monte Ávila Editores Caracas.
- Kuhn, T. S. (1981) *La estructura de las Revoluciones Científicas*. Fondo de Cultura Económica México. 320 pp.
- La Santa Biblia *Antiguo y Nuevo Testamento*. Antigua Versión de Casiodoro de Reina (1569) Revisada por Cipriano de Valera (1602). Sociedades Bíblicas Unidas.
- Larousse (1998) Editorial, S.L.
- Lascaris, T. (1975) *Introducción al Filosofar y Filosofía Griega*. Universidad de Carabobo. Ediciones de la Dirección de Cultura. Valencia, Venezuela.
- _____, (1978) *Las Filosofías de la Culturas y las Sociedades Masivas*. Universidad de Carabobo. Ediciones del Rectorado. Valencia, Venezuela.
- _____, (1989) *Filosofía de la Educación Venezolana*. Universidad de Carabobo Ediciones del Rectorado. Raúl Clemente Editores, Valencia, Venezuela.
- León, F. (2011) *Antropología Filosófica*. Editado Dirección de Medios y Publicaciones. Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela.
- _____, (2010) *Teoría del Conocimiento*. Editado Dirección de Medios y Publicaciones. Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela.

- Levy-Leblond, J-M. (2002) *Conceptos Contrarios o el oficio de científico*. Metatemas. Barcelona.
- Lexis 22 Vox. (1976) Círculo de Lectores S.A. Barcelona. España.
- Lilienfeld, R. (2004) *Teoría de sistemas. Orígenes y aplicaciones en Ciencias Sociales*. Trillas México.
- Lokpez de George, H. (2001) *Cambiando a través de la Investigación Acción Participativa*: Comola.com. Edición X Demanda, Caracas.
- Loza, J y Digital Consulting I+D, Sl. (1998) *Web 2000*. Editorial DAT House. Madrid.
- Lyotard, J. (2001) *La Posmodernidad*. Gedisa Editorial. Barcelona.
- Madrid, A. (1983) *Lo bello/lo feo*. El libro menor Academia Nacional de la Historia. Caracas
- Marcovich, M. (1957) *Milesiaga*. Episteme. Anuario de Filosofía. Instituto de Filosofía U.C.V. Caracas.
- Martínez Minguélez, M. (1989) *Comportamiento Humano. Nuevos métodos de investigación*. Editorial Trillas. México.
- _____, (1994) *Cómo hacer un buen Proyecto de Tesis con Metodología Cualitativa*. Perfiles año 17 N° 2, 1994.
- _____, (1997) *La Nueva Ciencia. Su desafío, Lógica y Método*. Editorial Trillas. México.
- _____, (1997) *El paradigma emergente*. Editorial Trillas. México.
- _____, (1998) *La investigación cualitativa etnográfica en Educación*. Editorial Trillas. México.
- _____, (2004) *Ciencia y Arte en la Metodología Cualitativa*. Editorial Trillas. México.
- _____, (2004) *Ciencia y Arte en la Metodología Cualitativa*. Editorial Trillas. México.

- Machado F. Racamonde M. (2010) *Especificidad No.1* Editora América Gráfica. Valencia. Venezuela.
- Maturana, H. (1996) *La realidad: ¿objetiva o construida? II Fundamento biológico del conocimiento*. Anthropos, Barcelona.
- _____, (1999) *Transformación en la conciencia*. Dolmen Ediciones, Santiago de Chile.
- Maturana, H. y Francisco Varela (1989) *El árbol del conocimiento*, Chile, Editorial Universitaria, 1989, p. 88.
- _____, (2004) *De Máquinas y Seres Vivos. Autopoiesis: La organización de lo vivo*. Editorial Universitaria Lumen. Buenos Aires.
- McKernan, J. (2001) *Investigación-acción y curriculum* 2da. Edición Ediciones Morata. Madrid.
- Merani, A. y S. (1971) *La génesis del pensamiento*. Editorial Grijalbo, S.A. México.
- Mires, F. (1996) *La revolución que nadie soñó o la otra posmodernidad*. Editorial Nueva Sociedad, Caracas.
- Moll, L. (1993) *Vygotsky y la Educación*. Aique. Buenos Aires.
- Morin, E. (1972) *El cine o el Hombre Imaginario*. Editorial Seix Barral Barcelona.
- _____, (1996) *Introducción al Pensamiento Complejo*. Editorial Gedisa. Barcelona.
- _____, (1981) *El Método I: la naturaleza de la naturaleza*, Cátedra Madrid
- _____, (1983) *El Método II: La vida de la vida*. Cátedra, Madrid.
- _____, (1999) *Introducción a una política del hombre*. Gedisa Editorial. Barcelona. España.
- _____, (1999) *El Método III: el conocimiento del conocimiento*. Cátedra, Madrid.
- _____, (1992) *El Método IV: Las ideas*. Cátedra, Madrid.
- _____, (2003) *El Método V: La humanidad de la Humanidad*. Cátedra. Madrid.
- Morin, E. y Kern, A. (1993) *Tierra-Patria*. Editorial Cairós, Barcelona.

- Morin, E., Roger, E., Motta, R. (2003) *Educación en la era planetaria*. Editorial Gedisa, Barcelona.
- Nieto Echeverry R. (2006) *El cambio y el sentido de lo irracional. Incertidumbre, complejidad y caos*. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá.
- Núñez, T.J.R. (1976) *Introducción a la Ciencia. Filosofía, Ciencia y Método Científico*. Vadell Hnos. Editores. Valencia, Venezuela.
- Núñez, J. (1957) *Ser y Conocer en la filosofía Platónica*. Episteme. Anuario de Filosofía. Instituto de Filosofía U.C.V. Caracas.
- Obermayer, Hubert Krammer, Dieter Braun, and Ulrich Gerland (2011) Phys. Rev. Lett. 107, 018101 – Published June 27, 2011
- Orozco Silva C. (1997) *Pedagogía de la Educación Superior y Formación en Valores*. Universidad de los Andes. Bogotá.
- Ortoli, S y Pharabod, J. (1991) *El Cántico de la Cuántica*. Gedisa, Barcelona.
- Panosfsky, E. (1983) *El significado en las artes visuales*. 3ª. Edición. Alianza Editorial. Madrid
- Patella S. y Martins P. F. (2003) *Metodología de la investigación cuantitativa*. FEDUPEL, Caracas.
- Paz. Ma. S. (2003) *Investigación Cualitativa en Investigación. Fundamentos y Tradiciones*. McGraw Hill. Madrid.
- Pazos, L. (1998) *La Globalización*. Diana. México.
- Pérez, G. (1998) *Investigación Cualitativa. Retos e Interrogantes. II Técnicas y Análisis de Datos*. Editorial La Muralla, S.A. Madrid.
- Pineda, M. (1996) *El Discurso Político de la Educación Superior en Venezuela*. Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela.
- _____, (1999) *El Discurso Político de la Educación Básica en Venezuela*. Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela.
- Platón. Traducción: García B.J. (1980) Coedición de la Presidencia de la República y U.C.V. Caracas.

- Plaza, J.B. (1991) *El Lenguaje de la Música*. Dirección de Cultura de la U.C.V. Alfadil Ediciones. Caracas.
- Polizer, G. (1979) *Curso de Filosofía*. Editorial Nuevo Horizonte. Cali, Colombia.
- Popper, K.R. (1984) *La Lógica del conocimiento científico*. Tecnos, Madrid.
- Ramirez, T. (1989) *Ciencia, Método y Sociedad*. Editorial Panapo. Caracas.
- Ramos C., M. (2006) *Educadores Creativos Alumnos Creadores. Teoría y Práctica de la Creatividad*. 2da. Edición Universidad de Carabobo. Valencia.
- Revel J. y Ricard M. (1997) *El monje y el Filósofo*. Urano, Barcelona.
- Reynoso, C. (1998) *Corrientes en antropología contemporánea*. 2º ed. Editorial Biblos, Buenos Aires.
- Ríos C., J.H. (1997) *Epistemología. Fundamentos Generales*. Universidad Santo Tomás. Santafé de Bogotá.
- Riu, F. (1957) *Bosquejo de Algunos Conceptos de la Filosofía de Heidegger*. Episteme. Anuario de Filosofía. Instituto de Filosofía U.C.V. Caracas.
- Rodríguez, G.; Gil. y García, E. (1996) *Metodología de la Investigación Cualitativa*. Ediciones Aljibe. Málaga.
- Rojas, A. (1982). *La Noción de Escuela Dinámica y el Docente en Geografía*. Mensaje, 2, Maracay, IUPERAEL.
- _____, (1990) *La Geografía. Ciencia y Conciencia para la Descentralización del Espacio*. Geodidáctica, 3. Ediciones Especiales del C.I.G.D. Caracas.
- Rojas, H. (2000) *La crisis Global y el Futuro Humano tiene solución*. Alfomega S.A. Bogotá. Colombia.
- Rorty. R, Apel K-O., Putnam H., Hall D.L., Graham A.C. y otros (2001) *Cultura y Modernidad*. Editorial Kairos. Barcelona.
- Ruiz B., C. (1998) *Instrumentos de Investigación Educativa*. Ediciones CIDEF, C.A. Barquisimeto, Venezuela.
- Rusque, A. (1999) *De la Diversidad a la Unidad en la Investigación Cualitativa*. Vadell Hermanos Editores. Valencia, Venezuela.

- Sabino, C. (1980) *El proceso de Investigación*. El Cid Editor, Caracas.
- Sánchez G., S. (2001) *Fundamentos para la investigación educativa. Propuestas epistemológicas que orientan al investigador*. Cooperativa Editorial Magisterio Santa Fe de Bogotá.
- Santaella, R. (1985). *Lo Geohistórico*. (mimeo) IX Jornadas Nacionales de Enseñanza de la Geografía. Rubio.
- Santaella, R. (1988) *La Interdisciplinariedad Geohistórica*. IX Jornadas Nacionales de Enseñanza de la Geografía. Rubio.
- Santrock, J. González, H y Francke, Ma. (2004) *Introducción a la psicología*, McGraw Hill, México.
- Saravia J. (2001) *El silencio de Dios*. Emecé Editores. Buenos Aires.
- Scruton, R. (1998) *Historia de la Filosofía Moderna de Descartes a Wittgenstein*. Ediciones Península. Barcelona.
- Saarland University, Saarbrücken, *Department of Physics, Published June 27, 2011 Theoretical analysis of periodic RNA modifications in a simple biochemical reactor reveals emergent evolutionary properties*. Benedikt. Germany
- Stake, R. (1999) *investigación con estudio de casos*. Morata. Madrid.
- Star, S; L., Ruhleder, K. (1996) *Steps toward an ecology of infrastructure problems of design and in large-scale information systems* Information Systems Research, 7, 27-57.
- Strathern, P. (2002) *Kant en 90 minutes*. Siglo XXI de España Editores. Madrid.
- Strauss A. y Corbin J. (1998) *Bases de la investigación cualitativa*. Medellín: Editorial Universidad de Antioquia.
- Suárez-Iñiguez, E. (2000) *Cómo hacer la Tesis. La solución a un problema*. Editorial Trillas. México.
- Taborda, M. y otros. *Aproximación a un modelo Curricular de Interdisciplinariedad en las Ciencias Sociales*. Revista Tierra Firme, 4.

- Taylor, S. y Bogdan, R. (1996) *Introducción a los Métodos Cualitativos en Investigación*. Paidós Studio. Barcelona.
- Tellez M. (1991) *Epistemología y Educación*. Comisión de Estudios de Postgrado U.C.V.
- Tezanos, A. de (1999) *Una Etnografía de la Etnografía*. Ediciones Antropos, Santafé de Bogotá.
- Tovar, R. A. (1986a). *La Geografía. Ciencia de Síntesis*. Caracas: Gusano de Luz Editores.
- Tovar, R. A. (1986b). *El Enfoque Geohistórico*. Caracas: Biblioteca de Academia Nacional de Historia. Estudios Monográficos y Ensayos.
- _____, (1991) *Sendas de la Nueva Ciencia*. Vadell Hermanos Editores. Valencia. Venezuela.
- Tres Iniciados (1977) *El Kybalion. Estudio sobre la filosofía Hermética del Antiguo Egipto y Grecia*. XII Edición. Editorial Kier S.A. Buenos Aires Argentina.
- Ugás Fermín G.(2006) *La complejidad. Un modo de pensar*. Taller permanente de estudios Epistemológicos en Ciencias Sociales, San Cristóbal.
- Universidad de Carabobo, Área de Estudios de Postgrado (2004) *Guía para la Elaboración de Proyectos de Trabajos de especialización de Grado de Maestría y Tesis Doctoral*. Valencia.
- Van Dijk, T. (2003) *Ideología y Discurso*. Ariel, Barcelona.
- _____, (2003) *El discurso como estructura y proceso*. Editorial Gedisa, Barcelona.
- Vasari, J. (1976) *Vida de Grandes Artistas*. 4ta. Ed. Editorial Mediterráneo, Madrid.
- Varela F. y Hayward J. (1997) *Un puente para dos miradas*. Dolmen Ediciones. Provincia Santiago, Chile.
- Venezuela (1970) *Ley de Universidades y Reglamento Parcial*. Gaceta Oficial N° 1.429 Extraordinario de fecha 08 de Septiembre de 1970. Copia de la Gaceta Oficial N° 28.262 del 17 de Febrero de 1967. Caracas.

- _____, (2000) *Constitución de la República Bolivariana de Venezuela*. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, N° 5453, Caracas: Extraordinario 24 de Marzo de 2000.
- _____, (2003) *Ley Orgánica de Educación con su Reglamento*. N° 2.635. Extraordinario del 28 de Julio de 1980. N° 5.662 Extraordinario del 24 de Septiembre de 2003.
- _____, (2000) *Reforma del Reglamento del Ejercicio de la Profesión Docente*. Gaceta Oficial N° 5.496. Extraordinario de Fecha: 31 de Octubre de 2000. Caracas: Educen.
- Vexliard A. (1970) *Pedagogía Comparada. Métodos y problemas*. Editorial Kapelusz. Buenos Aires.
- Vilar, S. (1997) *La Nueva Racionalidad. Comprender la complejidad con métodos transdisciplinarios*. Editorial Kairos. Barcelona.
- Waldenfels, B. (1997) *De Husserl a Derrida. Introducción a la Fenomenología*. Paidós, Barcelona.
- Weil, p. (1993) *Holística: Una nueva visión y abordaje de lo real*. Ediciones San Pablo, Bogotá.
- Whitney, F.L. (1983) *Elementos de Investigación*. 5° ed. Barcelona: Ediciones Omega.
- Wynn de González. R. y Gómez F. (1992) Traductores de *Un curso de milagros*. Foundation for Inner Peace. (Fundación para la Paz Interior) P.O. Box 1104 U.S.A.
- Zohar, D. (1991) *La Conciencia Cuántica*. Plaza & Janes Editores. S.A. Barcelona.
- Zolla, E. (1984) *Los arquetipos*. Monte Avila Editores. Caracas.

INFORMACIÓN DIGITALIZADA

Bernt Schnettler Volume 3, No. 4 – Noviembre 2002
Constructivismo social, hermenéutica y la sociología del conocimiento

<http://www.qualitative-research.net/fqs-texte/4-02/4-02review-schneidder-s.htm> Consulta: López H. 29/05/2011

Bertalanffy, Ludwig von (2004) *Pensamiento Contemporáneo: General de Sistemas*
http://www.colegiomedico.cl/popup_noticia.asp?id=5723 Consulta: López H. 01/03/11

Beuchot, M. *Hermenéutica analógica y crisis de la modernidad*.
<http://ensayo.rom.uga.edu/antologia/XXA/beuchot/beuchot2.htm> Consulta:
López H. 01/03/05

Capurro R. *La hermenéutica y el fenómeno de la información*.
<http://www.capurro.de/herminf.html> Consulta: López T. 01/03/2005

Checkland Peter (2008) *Pensamiento de Sistemas, Practica de Sistemas* .Posted in
septiembre 23rd, 2008
<http://www.icesi.edu.co/blogs/pensamientosistemicomaestriasistemas/2008/09/23/86-pensamiento-de-sistemas-practica-de-sistemas-peter-checkland/>

Castells M. (2002)
<http://www.publimatic.com/hacecuerpo.php?d=nuevosrumbos&=398&numedi=2002-07-01&seccion=especial%20manuel%20castells> Consulta:
López H. 06/03/06

_____, *La era de la información Tomo I, Economía, Sociedad y Cultura*
<http://www.hipersociologia.org.ar/catedra/material/Castellsprol.html>
Consulta López H. 10/04/06

Espinosa Osorio D. (2009) *Ludwig von Bertalanffy, teoría general de sistemas*
<http://www.gestiopolis.com/administracion-estrategia/ludwig-von-bertalanffy-teoria-general-de-sistemas.htm> Consulta López H. 30/5/2011

Hausser. E. *Semblanza Filosófica* Consulta: Febrero 2011
<http://cibernous.com/autores/husserl/teoria/husserl.html>

Heidegger, M. (1923) *Hermenéutica de la facticidad*.
<http://www.nietzschean.com.ar/> Consulta: López H. 01/03/2005

[http://www.uss.edu.pe/inv/seminter2011/pdf/9-Los_Metodos_Mixtos
Dr._Roberto_Hernandez_Sampieri.pdf](http://www.uss.edu.pe/inv/seminter2011/pdf/9-Los_Metodos_Mixtos_Dr._Roberto_Hernandez_Sampieri.pdf) .Consulta: López H. 12/12/2011

Mendoza, V. *Hermenéutica Crítica* N° 34
<http://www.cem.itsem.mx/dacs/publicaciones/logos/actual/vmendoza.html>

Millán, T. *Teoría de Sistemas y Sociedad* Consulta: López H. 13-04-06
Disponble en http://www.geocities.com/tomaustin_cl/index.html

Portnoi M. *Teoría general de sistemas*.

<http://www.ilustrados.com/publicaciones/EpZFAAApAyJsXQteXT.p>

Consulta: López H.01/05/2011

Teoría General de Sistemas

[http://www.quantumsalud.com/contingut/m_pujadocuments/documents/File/a
partat_documents/prs_doc_49.pdf](http://www.quantumsalud.com/contingut/m_pujadocuments/documents/File/partat_documents/prs_doc_49.pdf) . Consulta: López H.30/05/2011

<http://ensayo.rom.uga.edu/critica/teoria/beuchot/> Consulta: López H. 01/07/2011

<http://ensayo.rom.uga.edu/critica/teoria/gomez/gomez4a.htm> Consulta: López H.
01/07/2011

<http://mural.uv.es/silmonmo/hermeneutica.htm> Consulta: López H. 24/9/2011

jlgomez@ensayo.rom.uga.edu Consulta López T. 02/03/2011

<http://mural.uv.es/silmonmo/hermeneutica.htm> Consulta: López H. 24/9/10

<http://www.telesurtv.net/secciones/noticias/nota/index.php?ckl=5519> Consulta:
López H. 27/04/07

<http://www.monografias.com/trabajos/tgralsis/tgralsis.shtml> Consulta: López H.
27/05/11

<http://es.wikipedia.org/wiki/Tecnolog%C3%AD>a Consulta: López H. 27/05/11

http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e4/Mondrian_lookalike.svg.

http://www.vitutor.com/integrales/metodos/integral_partes.html Consulta: López H.
13/09/2011

<http://www.monografias.com/trabajos11/funpro/funpro.shtml> Consulta: López H.
13/09/2011

Saavedra N. y García F (2010). Integración Vertical y Horizontal.

http://www.icesi.edu.co/ingenieria_industrial/ingenium/images/documentos/exposiciones2010_1/integracion%20vertical%20y%20horizontal%20-%20ingenium.pdf Consulta: López H. 13/09/2011

http://sistemas.itlp.edu.mx/tutoriales/procesoadmvo/tema4_1.htm Consulta: López H.
13/09/2011

Constructilitismo ¿Nace un Nuevo Paradigma?

Principal

Fijas

General

Avisos

**Tiempo
Universitario**

al día con el quehacer de la universidad, la Región y el País

Valencia, 8 de Enero de 2001. Cuarta Etapa - Año VII. Nº 281. www.tiempo.uc.edu.ve

Creado por Hely Saúl López

Constructilitismo: ¿Nace un Nuevo Paradigma?

María Luisa Lira / Mary Méndez

Según su creador, la teoría constructilitica ha nacido en Venezuela y es una gloria lanzarla al mundo como un postulado creativo, único y original. Esta óptica propone la integración de las disciplinas científicas y humanísticas, como solución al problema sujeto - objeto, cuerpo - espíritu, cuantitativo - cualitativo, abstracto - figurativo, derecha - izquierda. La unión entre lo biocientífico - tecnológico y humanístico - sociocultural, con la finalidad de alcanzar el conocimiento y la verdad.

La perseverancia y el amor por la institución hacen que Hely Saúl López Tovar hoy sea ejemplo de superación para los ucistas. Trabajador a tiempo completo en la Facultad de Ciencias de la Salud, ha visto coronar una de sus metas al ser el primero de su promoción en la Mención Ciencias Sociales, de la Facultad de Ciencias de la Educación de la UC.

Este primer lugar lo hace acreedor de una beca, otorgada por la Universidad de Carabobo, además del honor que significa ser seleccionado, en nombre de sus compañeros, para hacer en el acto la petición del conferimiento de títulos, ante el rector Ricardo Maldonado.

La Facultad de Ciencias de la Salud le dio la oportunidad de impartir conocimientos de arte y cultura a los alumnos de los primeros años de la carrera. Desempeño que le impidió continuar estudios en dicha facultad, ya que la cátedra fue adscrita a Ciencias Sociales, por lo que sus superiores le recomendaron iniciar estudios en la Facultad de Ciencias de la Educación, Mención Ciencias Sociales, y retirarse de la carrera de medicina.

Hely Saúl López se considera un hombre polifacético, ya que a lo largo de su vida ha incursionado, además del arte, en construcción, contabilidad; ha sido restaurador de arte, asesor de museos, logrando integrar las disciplinas científicas y humanísticas. Actualmente está postulando una tesis sobre "Constructilitismo", según él, un principio multiepistemológico, pluriparadigmático y metaholístico.

Comentó que su pasión por las ciencias y las humanidades le nace desde los 13 años, cuando recién egresado de primaria, su madre le preguntó si escogería el área científica o humanística. Esta pregunta lo llenó de confusión porque él quería ser científico y humanista a vez.



Hely Saúl López

A pesar de que se decidió por las ciencias, esto no impidió que a lo largo de los años estudiara arte, música, en las escuelas industrial y artesanal; lo que le permitió desarrollar la parte humanística.

De los ocho a los trece años se desempeñó como ayudante en un laboratorio dental, elaborando puentes y tallando dientes, a su juicio un área muy creativa, donde el arte es primordial para que las piezas dentales puedan lucir naturales. Posteriormente, ingresó a la Escuela de Arte "Arturo Michelena", de la cual egresó en Arte Puro.

Considera que el arte es ciencia y la ciencia es arte, concepción que siempre ha predicado en la idea de poder unir estas dos disciplinas. Al concluir el décimo semestre, cuando tenía que iniciar la tesis de grado, Franklin Machado, su tutor, le presentó un trabajo sobre las "Rengleras Megalíticas de Tronconero", pero Hely Saúl le sugirió que no utilizaría ninguna metodología tradicional, porque tenía una propia. Presentó un proyecto de investigación metodológica, al que llamó "Constructilitismo", proyecto metodológico que consta de cinco etapas: percepción, búsqueda, verificación, constructilítica y comunicación.

Según él, el postulado constructilítico propone la integración de las disciplinas científicas y humanísticas, como solución al problema sujeto - objeto, cuerpo - espíritu, cuantitativo - cualitativo, abstracto - figurativo, derecha - izquierda. La unión entre lo biocientífico - tecnológico y humanístico - sociocultural, con la finalidad de alcanzar el conocimiento y la verdad.

Recalcó que si existe una salida para estos dos paradigmas del siglo XXI, no podemos continuar con la diatriba entre lo científico y lo humanístico, concebidos como algo separado.

-Yo postulo que deben estar unidos, donde independientemente una y otra trabajen complementariamente -asegura.

Dice que toda su vida continuará siendo un estudiante, más en estos momentos cuando hay un renacer y la juventud, en este mundo globalizado y con nuevas tecnologías a su alcance, puede acceder a cualquier información.

-Es por ello que el docente de hoy no puede ser alguien que se pare delante de un auditorio a impartir clases sin tener un gran dominio del tema y no esté al mismo nivel del estudiante, pues, como le digo a mis estudiantes, la sumatoria de todos los conocimientos que ustedes tienen es mayor que mi propio conocimiento.

Fue enfático al señalar que ha "transformado las clases en una forma transversal, donde anteriormente me regía por un pensum que me señalaba que debíamos estudiar desde el neolítico hasta hoy, pero ahora le digo a mis alumnos: vamos a estudiar los últimos acontecimientos que están pasando en el mundo y de allí vamos a relacionarlos con el conocimiento de la geo-historia".

HACIA LA INTEGRACIÓN CIENTÍFICO-HUMANÍSTICA

Recientemente, Hely Saúl López presentó su propuesta a los cursantes de la maestría en Investigación Educativa, mención Investigación Creativa, del Área de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo, charla propiciada por la profesora Yajaira Rodríguez.

Allí López nuevamente esbozó los principios del Constructilitismo, vía metodológica que busca finalizar la separación entre lo material y lo espiritual, para darle paso a la imbricación entre el subjetivismo y el objetivismo.

La teoría pretende fundir ciencia y tecnología con humanidades y sociocultura, campos paradigmáticos en relación dialógica dentro de la evolución del conocimiento, pero que durante algunos períodos históricos han marchado separadas, a pesar de los esfuerzos teórico-metodológicos de autores que han establecido el intercambio discursivo entre tecnología y arte, religión y ciencia, imaginario y lógica científica, ciencia y literatura; entre ellos Diderot, D'Alembert, Wordsworth, Wells, Huxley, Paz, Snow, Popper, Habermas, Kuhn, Feyerabend, Marcuse y Foucault.

Hace algunas décadas, Ángel Rosenblat, en su libro *La Educación en Venezuela*, se quejaba de la separación entre Ciencia y Humanidades y establecía vínculos contundentes, a lo largo de la historia: "El socialismo, que era ideal humanístico, entroncado con el utopismo de Tomás Moro, proclama su transformación en científico. La Historia, de vieja esencia humanística, se convierte en severa disciplina científica, sobre bases nuevas: la vida económica, la estructura social. Surge una ciencia de la Literatura y del Arte".

Sin embargo, Hely Saúl López insiste: "El Constructilismo no tiene antecedentes conocidos hasta el momento"; enseguida alude a sus dos trabajos titulados "Enfoque Constructilítico Geohistórico y Antropológico de las Ríngleras y Monumentos Megalíticos del Cerro "Las Rosas", en el parque nacional San Esteban, Estado Carabobo" y "Perspectiva Constructilítica en el Estudio de las Plantas Medicinales".

Mencionó a Fritjol Capra, quien replantea la física desde la óptica oriental; Henry Atlan, quien busca la igualdad de las diferentes connotaciones de la realidad; Luis Carlos Restrepo, quien hace estos enfoques desde la ternura; George Balandier, quien va desde el Mito al Análisis del Caos; Carlos Castañeda, que plantea la perspectiva Yaki del conocimiento y la sabiduría Zen y la disciplina oriental; Deepak Chopra, estudioso de la medicina - mente - cuerpo.

A manera de conclusión, aseguró que con la disciplina Constructilítica es posible el estudio e investigación de cualquier problema, sujeto u objeto. Considera que esta teoría ha nacido en Venezuela y es una gloria para él ser su creador y lanzarla al mundo, ya que es un postulado creativo, único y original, que presenta ante la comunidad universitaria y ante la sociedad.

[\[Principal\]](#) [\[Fijas\]](#) [\[General\]](#) [\[Avisos\]](#)

Para preguntas y sugerencias contacte nuestro [Consejo Editorial](#).

© Copyright 2000 **Tiempo Universitario**. Todos los derechos reservados.