



UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR

MAESTRÍA EN GERENCIA EDUCATIVA

DEPARTAMENTO DE POSTGRADO

TESIS DE GRADO

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL GRADO ACADÉMICO DE MAGÍSTER EN GERENCIA EDUCATIVA

TEMA

ESTRATEGIAS TECNOLÓGICAS COGNITIVAS, EN EL PROCESO PEDAGÓGICO, PARA DESARROLLAR APRENDIZAJES ARGUMENTATIVOS EN LOS ESTUDIANTES DE SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA MEDIA DE LA ESCUELA JUAN CELIO SECAIRA DEL CANTÓN SAN JOSÉ DE CHIMBO, DE LA PROVINCIA DE BOLÍVAR, DURANTE EL PRIMER QUIMESTRE DEL PERÍODO LECTIVO 2012 – 2013.

AUTORA

ING. VELOZ SEGURA VERÓNICA TERESA

GUARANDA, SEPTIEMBRE DEL 2013



UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR

DEPARTAMENTO DE POSTGRADO

MAESTRÍA EN GERENCIA EDUCATIVA

TESIS DE GRADO

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL GRADO ACADÉMICO DE MAGÍSTER EN GERENCIA EDUCATIVA

T E M A

ESTRATEGIAS TECNOLÓGICAS COGNITIVAS, EN EL PROCESO PEDAGÓGICO, PARA DESARROLLAR APRENDIZAJES ARGUMENTATIVOS EN LOS ESTUDIANTES DE SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA MEDIA DE LA ESCUELA JUAN CELIO SECAIRA DEL CANTÓN SAN JOSÉ DE CHIMBO, DE LA PROVINCIA DE BOLÍVAR, DURANTE EL PRIMER QUIMESTRE DEL PERÍODO LECTIVO 2012 – 2013.

AUTORA

**ING. VELOZ SEGURA VERÓNICA TERESA
DIRECTOR**

Dr. C. FRANCISCO DAVID SALCEDO LUCIO PhD

GUARANDA, SEPTIEMBRE DEL 2013

I. DEDICATORIA

A Dios, Jesús, La Virgen María.

Con el más profundo amor del mundo, dedico este trabajo a mis queridos padres: Mercedes y Gualberto, cuyos sentimientos bondadosos, su amor, cariño y sobre todo su espíritu progresista que no posee, ni espacio, ni tiempo definido, para guiarme por el camino de la superación.

Al cariño, gratitud y apoyo moral de mis hermanos, para poder seguir siempre adelante.

Verónica

II. AGRADECIMIENTO

Mi más profundo agradecimiento a mis padres quienes supieron depositar en mi toda su confianza y enseñarme que la perseverancia y el esfuerzo son el camino para lograr objetivos.

A mí querido director de tesis, **Dr. C. Francisco David Salcedo Lucio PhD** por su generosidad al brindarme la oportunidad de recurrir a su capacidad y experiencia científica en un marco de confianza, afecto y amistad, fundamentales para la concreción de este trabajo.

A los distinguidos maestros, quienes con nobleza y entusiasmo nos guiaron por el camino del bien, proporcionándonos todos sus vastos conocimientos, haciendo de mi una profesional integra.

Y a nuestra prestigiosa Universidad Estatal de Bolívar, y al Departamento de Postgrado por las enseñanzas recibidas en ella.

Verónica

III. CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS

El **Dr. FRANCISCO DAVID SALCEDO LUCIO PhD**, Director de Tesis.

CERTIFICA:

Que el trabajo de investigación. **ESTRATEGIAS TECNOLÓGICAS COGNITIVAS, EN EL PROCESO PEDAGÓGICO, PARA DESARROLLAR APRENDIZAJES ARGUMENTATIVOS EN LOS ESTUDIANTES DE SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA MEDIA DE LA ESCUELA JUAN CELIO SECAIRA DEL CANTÓN SAN JOSÉ DE CHIMBO, DE LA PROVINCIA DE BOLÍVAR, DURANTE EL PRIMER QUIMESTRE DEL PERÍODO LECTIVO 2012 – 2013**, presentado por la maestrante: **Ing. VELOZ SEGURA VERÓNICA TERESA** ha sido revisado en su estructura científica, argumentos, metodología, análisis y discusión de resultados, y se encuentra apta para su presentación a discusión.

Atentamente,

Dr. C. FRANCISCO DAVID SALCEDO LUCIO PhD
DIRECTOR DE TESIS

IV. AUTORÍA NOTARIADA

El proceso de abstracción, crítica y argumentación, de la tesis titulada: **ESTRATEGIAS TECNOLÓGICAS COGNITIVAS, EN EL PROCESO PEDAGÓGICO, PARA DESARROLLAR APRENDIZAJES ARGUMENTATIVOS EN LOS ESTUDIANTES DE SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA MEDIA DE LA ESCUELA JUAN CELIO SECAIRA DEL CANTÓN SAN JOSÉ DE CHIMBO, DE LA PROVINCIA DE BOLÍVAR, DURANTE EL PRIMER QUIMESTRE DEL PERÍODO LECTIVO 2012 – 2013**, es de absoluta responsabilidad de la autora.

Guaranda, septiembre de 2013

ING.VELOZ SEGURA VERÓNICA TERESA

C.C. 0201493186

V. TABLA DE CONTENIDO

CONTENIDO	Pág.
Portada	
Hoja de guarda	
Portadilla	
I. Dedicatoria	1
II. Agradecimiento	2
III. Certificación del director de tesis	3
IV. Autoría notariada	4
V. Tabla de contenidos	5
VI. Resumen ejecutivo en español e inglés	10
VII. Introducción	14
1. Tema	15
2. Antecedentes	16
3. Problema	18
4. Planteamiento del problema	19
5. Justificación	20
6. Objetivos	22
7. Hipótesis	24
8. Variables	26
CAPÍTULO I	38
MARCO TEÓRICO	38
Teoría científica	38
1. Estrategias	38
1.1 Característica de las estrategias de aprendizaje	39
1.2 El currículo oficial	40
1.2.1 Algunos principios de intervención en el aula	41
1.2.2 Algunos criterios a la hora de diseñar actividades	42
1.2.2.1 Actividades de iniciación y motivación	42
1.2.2.2 Actividades de desarrollo y aprendizaje	42

1.2.2.3 Actividades de resumen o síntesis	43
1.2.2.4 Actividades de refuerzo y ampliación	43
1.2.2.5 Actividades de evaluación	43
1.2.3 La motivación	43
1.2.3.1 Ley de la preparación de Thorndike	43
1.2.3.2 La ley del efecto de Thorndike	43
1.2.3.3 La ley de la intensidad	44
1.2.3.4 La ley del ejercicio	44
1.3 Necesidad de estrategias educativas	44
1.3.1 Las estrategias educativas se apoyan en tres principios básicos	44
1.3.2 Clasificación de estrategias	45
1.3.2.1 Estrategias de manejo de la clase	45
1.3.2.2 Estrategias para favorecer la disciplina en el aula	46
1.4 Estrategias de carácter cognitivista	47
1.4.1 Conductas del profesor y control de la clase	48
1.5 Estrategias de aprendizaje	49
1.5.1 Estrategias para motivar a los alumnos a que desarrollen hábitos de estudio	49
1.5.2 Motiva a tus alumnos y entusiásmalos por sus estudios	49
1.5.3 Desarrolla en ellos una actitud positiva hacia el estudio	49
1.5.4 Enséñales cómo organizar su tiempo libre, cómo elaborar un horario y planificar sus tareas	51
1.5.4.1 Motiva su atención y participación en clase	51
1.5.4.2 Desarrolla en ellos actitudes de responsabilidad	51
1.5.4.3 Estimula el orden y la organización	51
1.5.5 Estrategias para promover el enlace entre los conocimientos previos y la nueva información que se ha de aprender	52
1.5.6 Estrategias para generar conocimientos previos y para establecer expectativas adecuadas en los alumnos	52
1.5.7 Estrategias para orientar la atención de los alumnos	53
2. Estrategias tecnológicas	53
2.1 Ventajas de estrategias tecnológicas	53

2.2 Aspectos relevantes de la tecnología educativa cognitiva	54
2.3 Ventajas de los procesos cognitivo	55
3. Estrategias cognitivas	58
3.1 La cognición	58
3.2 Desarrollo cognitivo	59
3.2.1 Los recursos cognitivos	59
3.3 Aprendizaje cognitivo	59
3.4 Período sensomotriz	59
3.5 Período preoperacional	59
3.6 Período de acciones concretas	60
3.7 Período de operaciones formales.	60
3.8 ¿Por qué hablar de estrategias cognitivas?	60
3.9 Estrategias cognitivas de acción	62
3.10 Estrategias cognitivas de elaboración	63
3.11 Estrategias cognitivas de organización	63
3.12 Estrategias cognitivas de recuperación	63
3.13 Estrategias para alcanzar el sentido y recordarlo	64
3.14 Categorías de estrategias cognitivas	65
3.15 Las estrategias tecnológicas cognitivas	66
3.16 Una educación tecnológica debería centrarse en grandes propósitos	68
3.17 Aprovechamiento pedagógico de la tecnología, orientando la metodología.	71
3.17.1 Un proceso de adquisición de conocimiento	71
3.17.2 El conocimiento y análisis de las herramientas tecnológicas y su contenido	71
3.17.3 Para el diseño de la formación o capacitación es necesario considerar dos aspectos básicos:	71
3.17.4 La contextualización de las herramientas a las condiciones de aprendizaje	72
3.17.5 Las características de los docentes y alumnos que las utilizarán	73
3.17.6 Tipo de estrategias de aprendizaje con las que se deben asociar las herramientas tecnológicas	73

4. Proceso pedagógico	74
4.1 En ella se resaltan y conjugan tres aspectos pedagógicos esenciales	75
4.2 Procesos pedagógicos en la educación	76
4.3 ¿Cuáles son esos procesos pedagógicos a tomarse en cuenta en una sesión?	77
4.4 ¿Cuáles son los elementos de una sesión de aprendizaje?	77
4.5 El acto didáctico-comunicativo	78
4.6 Intervención en el acto didáctico	79
4.7 Concepciones sobre la enseñanza	81
4.8 La clase magistral expositiva (modelo didáctico expositivo)	81
4.9 La clase magistral y el libro de texto (Modelo didáctico instructivo)	81
4.10 La escuela activa (modelo didáctico alumno activo)	82
4.11 La enseñanza abierta y colaborativa (Modelo didáctico colaborativo)	83
4.12 Aprendizajes argumentativos en los estudiantes	83
4.13 Estilos de aprendizaje	84
4.13.1 Alumnos activos	84
4.13.1.1 Los activos aprenden mejor	85
4.13.1.2 Les cuesta más trabajo aprender	85
4.13.2 Alumnos reflexivos	85
4.13.3 Alumnos teóricos	86
4.13.4 Alumnos pragmáticos	86
4.13.4.1 Los alumnos pragmáticos aprenden mejor	87
4.13.4.2 Les cuesta más aprender	87
4.14 Teorías del aprendizaje	87
4.15 Aprendizaje Argumentativo	88
4.15.1 Aprender a aprender argumentativo	89
4.16 Por nuestra parte considere, en sentido estricto, que el aprender a aprender implica	91
4.17 Aprende a aprender y estrategias cognitivas	92
4.18 Aprender a aprender argumentativo y modelos conceptuales	93
4.18.1 Un modelo conceptual aglutina estos tres elementos básicos	94

Fundamentación filosófica	97
Teoría conceptual	98
Teoría referencial	102
Teoría legal	103
Constitución de la República	104
Ley orgánica de Educación Intercultural	104
Título II Derechos: capítulo segundo: Derechos del Buen Vivir.	105
Título VII régimen del Buen Vivir	107
Código de la niñez y de la adolescencia:	108
Decreto constitucional 1014	109
Marco situacional	112
CAPÍTULO II	114
Estrategias metodológicas	114
Estrategias de cambio	117
Plan operativo	135
CAPÍTULO III	136
Análisis y discusión de resultados	152
Conclusiones	153
Recomendaciones	155
Anexos	158
Guía para la creación de un Blog	169
Artículo científico	187

VI. RESUMEN EJECUTIVO

La investigación intelectual: **ESTRATEGIAS TECNOLÓGICAS COGNITIVAS, EN EL PROCESO PEDAGÓGICO, PARA DESARROLLAR APRENDIZAJES ARGUMENTATIVOS EN LOS ESTUDIANTES DE SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA MEDIA DE LA ESCUELA JUAN CELIO SECAIRA DEL CANTÓN SAN JOSÉ DE CHIMBO, DE LA PROVINCIA DE BOLÍVAR, DURANTE EL PRIMER QUIMESTRE DEL PERÍODO LECTIVO 2012 – 2013**, presentado por la maestrante: **ING. VELOZ SEGURA VERÓNICA TERESA**, aborda una temática metódica que está en correspondencia con las características que exigen las ciencias cibernéticas al reconocer que en los albores actuales las nuevas generaciones hacen uso ilimitado de los equipos tecnológicos en los procesos de comunicación social y con mayor razón orientar las facultades electrónicas -para apoyar- el proceso mediador pedagógico en la incorporación de un puente digital entre la información recibida y los espacios intelectivos -motivados- por esta fuente rica presentación en los espacios socráticos de participación educativo-pedagógica.

El **capítulo I**, aborda desde la abstracción el análisis y síntesis, el posicionamiento intelectual y científico de múltiples teóricos que han estudiado la tecnología, el proceso mediador pedagógico y las habilidades cognitivas, con el propósito de denotar las características que aportan en la generación de estrategias de cambio implícitas en la formación de estudiantes críticos, argumentativos, razonadores, creativos e innovadores en la promoción de ideas, principios, conceptos definidos en el amparo cognitivo exigido en el proceso de intervención educativa.

El **capítulo II**, hace énfasis en la direccionalidad metódico-indagativa que caracteriza a la investigación cuantitativa y cualitativa: métodos, técnicas, procedimientos, universo investigado y su incidencia del proceso deductivo, así

como la generación de estrategias de cambio reveladas a partir de un diagnóstico fáctico y la utilidad didáctico-metodológica que aportará desde los imperativos pedagógico-audiovisuales al desarrollo de habilidades cognitivas en la cultura estética.

El **capítulo III**, mediante la aplicación de instrumentos de recolección de información primaria: encuestas a los docentes y estudiantes y entrevista a la autoridad de la Escuela Fiscal Juan Celio Secaira, de la ciudad de Chimbo operacionalizadas mediante el método hipotético-deductivo se presenta una estadística básico-descriptiva: cuadros de frecuencias absoluta y relativa y gráficos de barras, así como, el análisis respectivo de los instrumentos con el propósito comprobar la valoración causal que pondera los defectibles observables en el proceso pedagógico de formación conducente en los estudiantes.

SUMMARY

Intellective Research: Cognitive technology strategies, in the educational process, argumentative LEARNING TO DEVELOP STUDENTS SEVENTH YEAR OF BASIC MEDIA EDUCATION SCHOOL THE CANTON SECAIRA CELIO JUAN SAN JOSÉ DE CHIMBO, PROVINCE OF BOLIVAR WHEN FIRST QUIMESTRE of the school year 2012 - 2013, presented by the Grandee: ING.VELOZ TERESA VERÓNICA SEGURA, addresses a topic that is methodical in correspondence with features that require cybernetic science to recognize that in the current dawn new generations make unlimited use of the technological equipment in the process of social communication and guiding fortiori powers to support electronic-mediator-pedagogical process incorporating a digital bridge between the information received and the spaces intellective-motivated by this source-rich presentation spaces Socratic-pedagogical educational participation.

Chapter I, approached from the abstraction and synthesis analysis, positioning multiple intellectual and scientific theorists who have studied the technology, the process mediator pedagogical and cognitive skills, in order to denote the characteristics that contribute to the generation of strategies implied exchange students in forming critical, argumentative, reasoners, creative and innovative in promoting ideas, principles, concepts defined in the under cognitive requirements of educational intervention process.

Chapter II, emphasizes the methodical-indagativa directionality that characterizes the quantitative and qualitative research: methods, techniques, procedures, and its incidence universe investigated deductive process and the generation of change strategies revealed from diagnosis factual and didactic-methodological utility from the imperatives provide audiovisual pedagogical development of cognitive skills in aesthetic culture.

Chapter III, by applying instruments of primary data collection: surveys and interview teachers and students to the authority of the School Attorney John Celio Secaira, Chimbo city operationalized through hypothetical-deductive method presented a statistic basic-descriptive: pictures of absolute and relative frequencies and bar charts and the respective analysis tools in order to verify the causal assessment that weighs the defectibles observable in the educational process of training leading to students.

INTRODUCCIÓN

Cada vez es mayor la difusión y el aprovechamiento de las tecnologías de la información y comunicación en los centros educativos. A pesar de cierta resistencia por parte de muy pocos docentes, las limitaciones de recursos en los centros educativos y la falta de una sólida formación en el área de tecnología por parte de estudiantes y docentes, es un hecho innegable el avance de su uso en los ambientes de enseñanza-aprendizaje.

La tendencia es la incorporación al proceso de actualización tecnológica, lo cual requiere el manejo de información en un mundo globalizado. El manejo de la información no sólo tiene que ser en un papel pasivo; también hay la oportunidad de generar información y transmitirla en Internet a través de sitios web, entre los cuales se encuentra el blog, de sencilla creación y publicación, además la posibilidad de incorporar variados recursos audiovisuales. Permite poner a disposición de docentes y estudiantes una herramienta de uso sencillo, de utilidad comprobada en el campo educativo y acorde con los avances tecnológicos actuales.

1. TEMA

ESTRATEGIAS TECNOLÓGICAS COGNITIVAS, EN EL PROCESO PEDAGÓGICO, PARA DESARROLLAR APRENDIZAJES ARGUMENTATIVOS EN LOS ESTUDIANTES DE SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA MEDIA DE LA ESCUELA JUAN CELIO SECAIRA DEL CANTÓN SAN JOSÉ DE CHIMBO, DE LA PROVINCIA DE BOLÍVAR, DURANTE EL PRIMER QUIMESTRE DEL PERÍODO LECTIVO 2012 – 2013

2. ANTECEDENTES

En el contexto **Internacional**, es posible reconocer que la sociedad enfrenta cambios y transformaciones cuyas connotaciones son la globalización¹, revolución técnica-científica y una nueva visión del entorno socio_cultural como expresión del progreso humano.

A nivel **Latinoamericano** en el ámbito de la educación, la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación, ha promovido la necesidad de reconceptualizar los procesos educativos; que les permitan una transformación para superar las barreras de los sistemas tradicionales y dirigirse hacia vías de aprendizaje argumentativo y crítico -centrado en los estudiantes- en la construcción de conocimientos intelectivos que revelen las posibilidades de flexibilidad y se atemperan, bajo la aplicación específica a las necesidades de las diversas estrategias, modalidades y ambientes intelectivos en los que se desarrolla la docencia; en contextos de aprendizaje que promuevan nuevos métodos, contenidos, herramientas y formas de administrar el conocimiento científico.

Se reconoce la importancia del uso de las tecnologías -en la búsqueda de estrategias pedagógicas pertinentes- para potenciar los procesos cognitivos y creativos de los alumnos y para facilitar la solución a problemas complejos de la práctica educativa mediante el acceso a la información y la oportunidad de explorar, investigar, analizar, crear, colaborar entre otros.

En el **Ecuador** la inclusión de las nuevas tecnologías de la información y comunicación en el proceso de enseñanza_aprendizaje se ha producido un cambio y una transformación potencial de los sistemas educativos, exigiendo nuevos

¹Cita directa: La globalización es un proceso económico, tecnológico, social y cultural a gran escala, que consiste en la creciente comunicación e interdependencia entre los distintos países del mundo unificando sus mercados, sociedades y culturas, a través de una serie de transformaciones sociales, económicas y políticas que les dan un carácter global.

roles, nuevas metodologías de enseñanza y una concepción de rol del docente y las técnicas que utiliza para enseñar a los estudiantes. Es muy necesario capacitar a los docentes en el uso de las tecnologías para modernizar las metodologías y formas de enseñanzas en la educación, el entrenamiento.

Las concepciones constructivistas de la enseñanza y el aprendizaje le asignan primordial importancia a la manera en que los alumnos procuran darle sentido a lo que aprenden antes que al modo en que reciben la información; en entornos o ambientes de aprendizaje ligado al uso de la cibernética, remite a formas diferentes de organizar la práctica en el aula, que implica formular estrategias pedagógicas basadas, no sólo en el empleo de estas tecnologías, sino orientadas al desarrollo de los procesos cognitivos para mejorar los aprendizajes de los alumnos.

Por tanto, en la institución educativa indagada se hace propicio promover de manera imperativa un espacio pedagógico que participe en el proceso metódico de los profesionales de la educación y el desarrollo de tecnologías cognitivas requeridas en la evidencia de resultados de aprendizaje en los estudiantes.

3. PROBLEMA

Valoración causal

La metodología tradicional utiliza el mismo material didáctico y estilo de enseñanza con una formación empírica, dirigida al resultado y no al proceso de obtención del conocimiento.

Docentes desactualizados no esgrimen estrategias de aprendizaje que motiven a los estudiantes a adquirir de manera amena e interesante los conocimientos intelectuales.

Los docentes ingresan en un proceso de capacitación tecnológica para reflexionar sobre su propia formación profesional y el trabajo en el aula.

Docentes plantean la relación de la incorporación de las tecnologías a la educación con los intentos de flexibilización de la labor docente, en el sentido de que atenta contra la libertad de cátedra y elección metodológica produce una resistencia al cambio.

Proceso Pedagógico

¿Cuál es la importancia que tienen las estrategias tecnológicas cognitivas, en el proceso pedagógico, para desarrollar aprendizajes argumentativos en los estudiantes de séptimo año de educación básica media de la escuela Juan Celio Secaira del Cantón San José de Chimbo, de la provincia de Bolívar, durante el primer quimestre del período lectivo 2012 – 2013?

Aprendizaje Argumentativo

Diagnóstico factico

La generación de un individuo con cualidades mecanicistas que no siente, piensa y que debe moldearse con una actitud pasiva que no relaciona el aprendizaje con la participación de la conciencia, se limita a la entrega de información bajo conocimientos volátiles que impide la crítica, creatividad y argumentación.

Imposibilita la oportunidad de compartir e intercambiar experiencias, enriquecerse con el trabajo conjunto dentro del aula con insuficiente independencia cognoscitiva e indigente desarrollo del pensamiento argumentativo.

Docente sin la habilidad cognitiva adquirida al diseñar entornos educativos con uso de tecnología para un aprendizaje eficaz, frente a la falta de capacidad, entusiasmo y empuje para utilizar dichos medios electrónicos.

El atraso tecnológico del docente induce estudiantes no aptos para poder competir en el entorno científico que nos rodea.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La insuficiente formación científica en estrategias tecnológicas cognitivas en correspondencia con el proceso pedagógico limita la formación de aprendizajes argumentativo en los estudiantes de la escuela Juan Celio Secaira del Cantón San José de Chimbo, de la provincia de Bolívar, durante el primer quimestre del período lectivo 2012 – 2013.

Sub problemas²:

- a. Es posible evidenciar en un 76% la generación de un individuo con cualidades mecanicistas que no siente, piensa y que debe moldearse con una actitud pasiva que no relaciona el aprendizaje con la participación de la conciencia que se limita a la entregan de información bajo conocimientos volátiles que impide la crítica, creatividad y argumentación.
- b. Es característico en un 54% la imposibilidad de compartir e intercambiar experiencias; enriquecerse con el trabajo conjunto dentro del aula con exigua independencia cognoscitiva y menesteroso desarrollo del pensamiento crítico.
- c. Es característico un 90% de docente sin la habilidad cognitiva adquirida al diseñar entornos educativos con uso de tecnología para un aprendizaje eficaz, falta de capacidad, entusiasmo y empuje para utilizar dichos medios electrónicos.
- d. Es notorio en un 40% el atraso tecnológico del docente induce estudiantes no aptos para poder competir en el entorno científico que nos rodea.

Los resultados abiertos desde el fichaje realizado bajo un concentrado pedagógico realizado en la institución revelan los niveles de ponderación expuesta.

² Fichaje de observación primario Toolknet S. (2001).

4. JUSTIFICACIÓN

Uno de los fenómenos más relevantes del mundo contemporáneo es el papel que representa la cibernética que logra una nueva revolución tecnológica y social que significa competitividad, flexibilidad, eficacia, productividad.

Las tecnologías destacan su **importancia**, al ofrecer ayuda durante el proceso docente educativo al maestro, ya que permiten la elección de promover espacios intelectivos e interventores educativos en los contextos áulicos virtuales y a su vez, manejar otras herramientas como los blogs o bitácoras, la informática, en sí....

En este contexto es **necesario**, que las instituciones educativas, reorganicen el desarrollo institucional a través de las estrategias tecnológicas enfatizándose en la preparación, capacitación y profesionalización de los docentes, adecuación y facilidad del empleo tecnológico, donde el conocimiento científico ya no le pertenece al profesor, sino a la nueva realidad, la sociedad del conocimiento donde no sólo se posee información, sino que, además, la construye, crea una cultura crítica, argumentativa; es por este motivo que el rol del maestro es estar a la vanguardia de su realidad, actualiza sus estrategias meta cognitivas, evalúa y saca provecho a esta herramientas tecnológicas no sólo en su uso personal, sino n la enseñanza.

La investigación es **original**, porque desde la estrategias de tecnologías cognitivas pretende aporta a la resolución de problemas y desarrollo de un aprendizaje argumentativo en los estudiantes. Un proceso pedagógico que responde a la tecnología de los estudiantes y cuya síntesis permite promover una efectiva estructura cognitiva argumentativa.

La investigación es **factible**, el uso tecnológico propicia una estrategia de aprendizaje basada en el uso didáctico acompañada de diferentes técnicas apoyadas en los andamios de recepción, transformación y construcción para favorecer el desarrollo de habilidades cognitivas superiores, actitudes, valores y conocimientos de los estudiantes.

El trabajo es **pertinente**, previo a la inicialización de la tarea científica fue necesario promover jornadas de experiencias pedagógicas entre docentes, estudiantes, bajo el auspicio del directivo del establecimiento educativo espacio intelectual que permitió explicitar la problemática erigida en el proceso docente educativo y la generación de ambientes tecnológicos y argumentativos que permitan favorecer el proceso académico de estudiantes.

La **novedad científica**, busca asumir su función productora y recreadora del conocimiento científico-tecnológico y la transferencia adecuada de la tecnología a través de una investigación útil en el desarrollo y fortalecimiento de los procesos educativos, como un medio de buscar el desarrollo sustentable, equitativo, eficiente donde no exista una atmósfera de memorización, repetición, que mide y no valora los argumentos intelectivos que debe abordar un docente durante su intromisión educativa, en desarrollar efectivas estructuras cognitivas que contribuyan a partir de las estrategias tecnológicas estacionar los aprendizajes argumentativos; siendo necesario fortalecer procesos mentales y habilidades del pensamiento activo.

Los **beneficiarios** son los docentes en la utilidad práctico-tecnológica exigida en su proceso pedagógico y de mediación educativa al evidenciar resultados de aprendizaje, en los estudiantes la formación de habilidades cognitivas argumentativas.

5. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar aprendizajes argumentativos en los estudiantes, mediante el uso de estrategias tecnológicas cognitivas, que contribuyan en el fortalecimiento del proceso pedagógico.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Identificar el tipo de estrategias didácticas utilizadas por los profesores durante el proceso pedagógico en la formación de aprendizajes en los estudiantes.
- b) Destacar la importancia científica que tienen las estrategias tecnológicas cognitivas, en el proceso pedagógico, para desarrollar aprendizajes argumentativos en los estudiantes.
- c) Capacitar a los docentes y estudiantes en la utilización de bitácora como propuesta estratégica tecnológica que contribuya en el desarrollo de aprendizajes argumentativos durante el proceso pedagógico.
- d) Evidenciar los primeros cambios actitudinales observados en los docentes y estudiantes a partir de la participación de la bitácora en el proceso pedagógico y el nivel de desarrollo de aprendizajes argumentativos.

COMPROBACIÓN OBJETIVIZADA DE LA INVESTIGACIÓN

- A partir de la aplicación de instrumentos de recolección de información primaria, encuesta a docentes y estudiantes y entrevista a la autoridad de la Escuela Fiscal Juan Celio Secaira, de la Ciudad de San José de Chimbo, Provincia de Bolívar fue posible mediante el método hipotético-deductivo en la estadística básico-descriptiva comprobar el diagnóstico fáctico y

valoración causal que desemboca en los sub problemas que serán abordados desde las estrategias de cambio en la solución implícita del proceso pedagógico en los estudiantes y dinámica metódica del docente en la intervención del primer objetivo específico.

- Para promover un posicionamiento intelectual mediante la abstracción (análisis – síntesis), crítica constructiva y argumentación fue necesario revisar en fuentes documentadas escritas y virtuales de las categorías superiores membretadas en el tema científico, las mismas que permitieron generar síntesis en la teoría científica, así como ubicar al trabajo intelectual en la teoría conectivista como espacio filosófico y epistemológico que permitió dar fundamento pedagógico en los corredores didácticos exigidos por la pedagogía al apoyar el proceso formativo en recursos audiovisuales en el recorrido emergente del segundo objetivo específico.
- El tercer objetivo específico contribuyó desde la investigación cualitativa y cuantitativa a mediatizar los pasos y procesos exigidos en la corriente indagativa. Así como, se explicita la generación de un aula audiovisual que no solo se limita al contexto físico, sino que por el contrario ahonda en la necesidad de trastocar los dinteles ecológicos-virtuales implícitos donde la bitácora tiene el potencial de transformar el entorno tradicional en una formación de habilidades intelectivas dentro del proceso docente-educativo.
- El cuarto objetivo se comprobó a partir de la entrega del prototipo de escenario pedagógico físico y ecológico propuesto en la presente investigación, así como el taller de socialización y foro debate generado con el claustro docente y directivo del establecimiento formador.

6. HIPÓTESIS

Cuanto mayor sea la participación de las estrategias tecnológicas cognitivas, tanto mayor será el desarrollo de aprendizajes argumentativos durante el proceso pedagógico en los estudiantes.

COMPROBACIÓN DIALÉCTICO CRÍTICA DE LA INVESTIGACIÓN

A partir de promover una investigación que revele el nivel de formación y desarrollo de habilidades cognitivas en un aprendizaje argumentativo en los estudiantes del séptimo año de educación básica, producto de las deficiencias abordadas en el proceso formativo, frente a la incorporación de un espacio de convergencia cognitiva que aporte desde la utilización de una bitácora de la educación durante el proceso mediador pedagógico, es posible reconocer los cambios imperativos que propiciaron una mayor internalización meta cognitiva y un efectivo rendimiento académico subordinado a los procesos mentales y habilidades del pensamiento en el recorrido cognoscitivo en la intervención educativa docentes-estudiante.

La investigación permitió:

- Aumentar la eficacia de las explicaciones del profesor.
- Permitted presentar de manera secuencial un proceso de funcionamiento, así como analizar la relación existente entre las partes y el todo.
- Contribuyó a desarrollar capacidades y actitudes que exige el posicionamiento intelectual.
- La presentación de la bitácora o blog permitió promover niveles de abstracción en los procesos de relación: información recibida y habilidades cognitivas generadas.

- Introduce al estudiantado en la tecnología virtual, componente importante en la cultura moderna.

7. VARIABLES

Unidades de análisis:	Estrategias tecnológicas cognitivas.
Variable Independiente:	Las estrategias tecnológicas cognitivas.
Variable Dependiente:	Desarrollo de aprendizajes argumentativos durante el proceso pedagógico en los estudiantes.
Elementos lógicos:	Cuanto mayor. Tanto mayor

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES: DIALÉCTICO CRÍTICO

Variable independiente: Las estrategias tecnológicas cognitivas, utilización de una herramienta tecnológica que da soporte al proceso de enseñanza aprendizaje basado en un enfoque constructivista y de aprendizaje argumentativos, donde el docente proyecta, diseña elabora y propone actividades; y el alumno las desarrolla autónomamente construyendo el conocimiento con la mediación del docente.

Dimensión	Indicador	Índice	Instrumento
Estrategias	<ul style="list-style-type: none"> - Son procedimientos que incluyen varias técnicas. - Operaciones o actividades específicas que persiguen un propósito determinado en el aprendizaje. - Aporta a la solución de problemas académicos. - Otros, cite: 	<p>Marque con una (x) la interpretación de estrategias:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Son procedimientos que incluyen varias técnicas. - Operaciones o actividades específicas que persiguen un propósito determinado en el aprendizaje. - Aporta a la solución de problemas académicos. - Otros, cite: 	Encuesta aplicada a los docentes.
Característica de las estrategias de aprendizaje:	<ul style="list-style-type: none"> - Promueven un aprendizaje efectivo. 	Marque con una (x) las característica de las estrategias	Encuesta aplicada a los docentes.

Nota: Mackenzie, J. (2012). Operador de Variables. Según las normas DALTEX. DON, manifiesta el desarrollo de dimensiones e indicadores a partir del sistema de categorías superiores, secundarias y primarios.

	<ul style="list-style-type: none"> - Permiten secuenciar, ordenar y trabajar con exactitud los contenidos para un mejor aprovechamiento. - Evitan la improvisación. - Dan seguridad a los actores (educando, educador). - Favorecen la autoconfianza. - Fomentan el trabajo cooperativo. - Dinamizan el proceso de enseñanza-aprendizaje. - Favorecen la participación y socialización. - Evitan la memorización mecánica del material docente. 	<p>de aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Promueven un aprendizaje efectivo. - Permiten secuenciar, ordenar y trabajar con exactitud los contenidos para un mejor aprovechamiento. - Evitan la improvisación. - Dan seguridad a los actores (educando, educador). - Favorecen la autoconfianza. - Fomentan el trabajo cooperativo. - Dinamizan el proceso de enseñanza-aprendizaje. - Favorecen la participación y socialización. - Evitan la memorización mecánica del material docente. 	
--	---	---	--

<p>Principios de intervención en el aula:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ayudar al alumno a ser artífice de su aprendizaje - Ofrecer una ayuda individualizada. - Mantener un equilibrio entre la estructuración y la flexibilidad de la programación. - Crear un clima acogedor y tranquilo. - Establecer unas normas de funcionamiento en el aula. - Informar sobre el proceso de aprendizaje. 	<p>Marque con una (x) los principios de intervención en el aula:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ayudar al alumno a ser artífice de su aprendizaje - Ofrecer una ayuda individualizada. - Mantener un equilibrio entre la estructuración y la flexibilidad de la programación. - Crear un clima acogedor y tranquilo. - Establecer unas normas de funcionamiento en el aula. - Informar sobre el proceso de aprendizaje. 	<p>Encuesta aplicada a los docentes.</p>
<p>Estrategias cognitivas de elaboración:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La elaboración es un proceso más complejo y profundo que la simple recepción o repetición. 	<p>Marque con una (x) las estrategias cognitivas de elaboración:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La elaboración es un proceso 	<p>Encuesta aplicada a los docentes.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - La elaboración supone relacionar e integrar las informaciones nuevas con los conocimientos más significativos. - Se trata de favorecer el uso de estrategias diversas que permitan codificar, asimilar y retener la nueva información para poder recuperarla y utilizarla. 	<p>más complejo y profundo que la simple recepción o repetición.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La elaboración supone relacionar e integrar las informaciones nuevas con los conocimientos más significativos. - Se trata de favorecer el uso de estrategias diversas que permitan codificar, asimilar y retener la nueva información para poder recuperarla y utilizarla. 	
Estrategias de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> - Motivar a los alumnos a que desarrollen hábitos de estudio. - Motivar a los alumnos y entusiásmalos por sus estudios 	<p>Marque con una (x) las estrategias de aprendizaje.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motivar a los alumnos a que desarrollen hábitos de estudio. - Motivar a los alumnos y entusiásmalos por sus estudios 	Encuesta aplicada a los docentes.

	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrolla una actitud positiva hacia el estudio - Enséñales cómo organizar su tiempo libre, cómo elaborar un horario y planificar sus tareas - Promover el enlace entre los conocimientos previos y la nueva información que se ha de aprender. - Generar conocimientos previos y para establecer expectativas adecuadas en los alumnos - Orientar la atención de los alumnos 	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrolla una actitud positiva hacia el estudio - Enséñales cómo organizar su tiempo libre, cómo elaborar un horario y planificar sus tareas - Promover el enlace entre los conocimientos previos y la nueva información que se ha de aprender. - Generar conocimientos previos y para establecer expectativas adecuadas en los alumnos - Orientar la atención de los alumnos. 	
Ventajas de los procesos cognitivo:	<ul style="list-style-type: none"> - Motivación. - Aumenta la participación 	Marque con una (x) las ventajas de los procesos cognitivo:	Encuesta aplicada a los docentes y entrevista a la

	<p>por parte de los alumnos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de iniciativas. - Constante toma de decisiones. - Aumenta el trabajo individualizado y creativo de los estudiantes. - Se mantiene una retroalimentación constante. - Un alto grado de implicación en la actividad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Motivación. - Aumenta la participación por parte de los alumnos. - Desarrollo de iniciativas. - Constante toma de decisiones. - Aumenta el trabajo individualizado y creativo de los estudiantes. - Se mantiene una retroalimentación constante. - Un alto grado de implicación en la actividad. 	<p>autoridad.</p>
<p>Categorías de estrategias cognitivas:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Cognitivas para la Toma de Decisiones. - Cognitivas de Memoria. - Cognitivas de Aprendizaje. - Cognitivas de Creatividad. - Cognitivas de Realidad. 	<p>Marque con una (x) las categorías de estrategias cognitivas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cognitivas para la Toma de Decisiones. - Cognitivas de Memoria. 	<p>Encuesta aplicada a los docentes.</p>

	<p>Cognitivas de convencimiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cognitivas de Motivación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cognitivas de Aprendizaje. - Cognitivas de Creatividad. - Cognitivas de Realidad. - Cognitivas de Convencimiento. - Cognitivas de Motivación. 	
Estrategias tecnológicas	<p>Proceso de adopción y ejecución de decisiones sobre las políticas, estrategias, planes y acciones.</p> <p>Grado de cambio que requiere en la capacidades y competencias del ser humano, habilidades.</p>	<p>Marque con una (x) las estrategias tecnológicas:</p> <p>Los proceso de adopción y ejecución de decisiones sobre las políticas, estrategias, planes y acciones.</p> <p>Grado de cambio en la capacidades y competencias del ser humano, habilidades.</p>	Encuesta aplicada a los docentes.
Aspectos relevantes de la tecnología educativa cognitiva	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrolla medios interactivos y cognitivos como los módulos, textos cognitivos y los hipertextos impresos como aporte 	<p>Marque con una (x) los aspectos relevantes de la tecnología educativa cognitiva.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrolla medios interactivos y cognitivos como los módulos, 	Encuesta aplicada a los docentes.

	<p>instrucciones y técnico.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lo más importante es aprender a usar nuestras inteligencias múltiples. - Es de carácter constructiva. - Desarrolla el pensamiento y la creatividad. 	<p>textos cognitivos y los hipertextos impresos como aporte instrucciones y técnico.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lo más importante es aprender a usar nuestras inteligencias múltiples. - Es de carácter constructiva. - Desarrolla el pensamiento y la creatividad. 	
--	---	--	--

Variable dependiente: Desarrollo de aprendizajes argumentativos durante el proceso pedagógico en los estudiantes.- Es el proceso de adquisición de conocimientos, habilidades, valores y actitudes, posibilitado mediante el estudio, la enseñanza o la experiencia. Dicho proceso puede ser erudito a partir de diversas posturas, lo que implica que existen diferentes teorías vinculadas al hecho de aprender.

Dimensión	Indicador	Índice	Instrumento
Proceso pedagógico	<ul style="list-style-type: none"> - Son actividades que desarrolla el docente de manera intencional con el objeto de mediar en el aprendizaje del estudiante. - Actuación del docente para facilitar los aprendizajes de los estudiantes, su naturaleza es comunicativa. - Otros, cite: 	<p>Marque con una (x) la interpretación un proceso pedagógico.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Son actividades que desarrolla el docente de manera intencional con el objeto de mediar en el aprendizaje del estudiante - Actuación del docente para facilitar los aprendizajes de los estudiantes, su naturaleza es comunicativa. - Otros, cite: 	Encuesta aplicada a los docentes.

Estilos de aprendizaje:	<ul style="list-style-type: none"> - Alumnos activos - Alumnos reflexivos - Alumnos teóricos - Alumnos pragmáticos 	Marque con una (x) los estilos de aprendizaje: <ul style="list-style-type: none"> - Alumnos activos - Alumnos reflexivos - Alumnos teóricos - Alumnos pragmáticos 	Encuesta aplicada a los docentes
Concepciones sobre la enseñanza	<ul style="list-style-type: none"> -Magistral expositiva (modelo didáctico expositivo). -Magistral y el libro de texto (modelo didáctico instructivo). -Escuela activa (modelo didáctico alumno activo). 	Marque con una (x) las concepciones sobre la enseñanza que clase de aprendizaje da al alumno: <ul style="list-style-type: none"> -Magistral expositiva (modelo didáctico expositivo). -Magistral y el libro de texto (modelo didáctico instructivo). -Escuela activa (modelo didáctico alumno activo). 	Encuesta aplicada a los docentes
Teorías de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> -Conductista. -Cognoscitivista. -Constructivista. 	Marque con una (x) la teoría de aprendizaje con la que usted participa en su práctica	Encuesta aplicada a los docentes.

	<ul style="list-style-type: none">-Eclético.-Cambio conceptual.-Conectivista	pedagógica: <ul style="list-style-type: none">Conductista.-Cognoscitivista.-Constructivista.-Eclético.-Cambio conceptual.-Conectivista	
--	--	--	--

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

Teoría científica

1. Estrategias.- El día que los profesores tomen conciencia de que la práctica docente diaria, reflexionada, evaluada y comunicada, puede constituir una aportación insustituible a la construcción de los saberes pedagógicos -teóricos y prácticos-, ese día los profesores encontrarán una motivación intrínseca para su profesión (autoestima de su tarea hoy muy baja), la escuela habrá dejado de ser un lugar monótono para la rutina y el desencanto, convirtiéndose en una tarea apasionante de descubrimiento y crítica científica permanente, como la de los médicos. Fernández Pérez (1988:14).

Son procedimientos que incluyen varias técnicas, operaciones o actividades específicas que persiguen un propósito en el aprendizaje y la solución de problemas académicos o aquellos otros aspectos vinculados con ellos que son más que los “hábitos de estudio”. Otros autores también lo definen tal es el caso de Rubín (1975:43) al hablar de estrategias, me refiero a aquellas técnicas, mecanismos que puede utilizar un aprendiz para adquirir conocimiento.

Chamot (1987:71) las estrategias de aprendizaje son las técnicas, enfoques, acciones deliberadas que los alumnos utilizan para facilitar su aprendizaje y memoria. Mayer (1984; Shuell, 1988; West, Farmer y Wolf, 1991) las estrategias de enseñanza como los procedimientos o recursos utilizados por el agente de enseñanza para promover aprendizajes significativos.

Díaz Barriga y Luke, (citado por Hernández, M.1997), definen las estrategias de aprendizaje como el conjunto de pasos y habilidades que un alumno posee y emplea para aprender, recordar y utilizar la información.

1.1 Característica de las estrategias de aprendizaje:

- a. Promueven un aprendizaje efectivo.
- b. Permiten secuenciar, ordenar y trabajar con exactitud los contenidos para un mejor aprovechamiento.
- c. Evitan la improvisación.
- d. Dan seguridad a los actores (educando, educador).
- e. Favorecen la autoconfianza.
- f. Fomentan el trabajo cooperativo.
- g. Dinamizan el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- h. Favorecen la participación y socialización.
- i. Evitan la memorización mecánica del material docente.

La metodología es el aspecto que más se trabaja en la labor docente, aunque a veces no sea muy consciente de ello. La metodología es: el -cómo hace- y -mejor o peor- plasmada sobre papel o en la cabeza, todos programan. Programa los temas y contenidos, el tiempo y en algunas ocasiones, también programa las estrategias, materiales y recursos que se va a utilizar³.

“En la enseñanza no hay método sin contenido, ni contenido sin método”, ha dicho Mantovani, J. (S.A.) refiriéndose a la clásica relación entre materia y formas de enseñar. Éste es uno de los motivos importantes que todo educador cuente en su haber con un gran bagaje de contenidos a ser transmitirlos, enseñarlos, a través de efectivo “métodos”.

³Las estrategias cognitivas que propone, los espacios que diseña, los tiempos que proyecta, las relaciones que permite o los materiales que utiliza tienen un sentido: pertenecen a un “todo” y están relacionados con los resultados que obtiene, con el clima que percibe y las sensaciones que vive día a día.

1.2 El currículo oficial.- La necesidad de que los centros cuenten con una gran autonomía, es uno de los principios básicos que ha de contribuir a la mejora del Sistema Educativo. En este sentido, es posible y deseable que cada centro tome las decisiones metodológicas que considere más adecuadas en función de las peculiaridades del contexto educativo, del tipo de alumnado y de las opciones pedagógicas de los profesores del mismo.

Muchas de las decisiones que retoman en el aula están determinadas por las distintas concepciones educativas y por la experiencia profesional de los profesores.

- Así, por ejemplo, el mayor o menor grado de autonomía que se concede a los alumnos en la clase, la mayor o menor participación de éstos en la organización del proceso de aprendizaje, la selección de actividades más o menos abiertas, la utilización de determinadas estrategias obedecen a concepciones que se construye a través de la experiencia, en definitiva, condicionan unas u otras formas de intervención en la clase. *APA 2012*.

Por tanto, si la educación debe favorecer una formación integral, donde se atienda tanto al desarrollo cognitivo, como a su integración en una cultura más amplia, cambiante y cercana a su experiencia, así como a la formación de un pensamiento reflexivo y crítico⁴, habrá que optar por metodologías y estrategias que favorezcan la formación del alumno como ser autónomo que participe y asuma responsabilidades.

Se afianza la idea de que el alumno construye el conocimiento mediante un complejo proceso interactivo en el que intervienen tres elementos clave: el propio alumno, el contenido objeto del aprendizaje y el profesor con sus estrategias y

⁴El currículo oficial refleja una concepción constructivista del aprendizaje escolar que no se corresponde con ningún marco teórico concreto, sino que es el fruto de un conjunto de teorías y explicaciones que confluyen en una serie de principios.

metodología, que actúa como mediador entre ambos. Aprender es, por tanto, construir significados compartidos a propósito de contenidos, y éstos se construyen gracias a la interacción que se establece con el profesor y con otros alumnos.

1.2.1 Algunos principios de intervención en el aula:

- **Ayudar al alumno a ser artífice de su aprendizaje.-** Crear las condiciones necesarias para que se muestre activo y dé sentido a lo que hace, prever el proceso que le ayude a establecer relaciones entre lo que ya sabía y los nuevos aprendizajes.
- **Ofrecer una ayuda individualizada.-** La presentación adecuada en las tareas no excluye, exige la intervención del profesor en su desarrollo, ante la dificultad del alumno, una buena estrategia es remitirle al grupo, al compañero, para que juntos y en interacción busquen respuesta a los problemas encontrados.
- **Mantener un equilibrio entre la estructuración y la flexibilidad de la programación.-** Ayudar al niño a encontrar sentido y a participar en forma activa en el proceso de aprendizaje, proponer siempre temas, lecciones, tareas, proyectos o planes de trabajo en los que cada pueda implicarse de diversas formas y en distintos niveles; proponer una organización flexible cada persona sea partícipe de su proceso de aprendizaje.
- **Crear un clima acogedor y tranquilo.-** El maestro tiene que promover un clima acogedor y tranquilo, se sientan relajados y cómodos, para que surja la comunicación fácil y espontánea de lo que sucede cada día.⁵
- **Establecer unas normas de funcionamiento en el aula.-** Las funciones del maestro es recordar las normas elaboradas con ellos, que serán pocas y concretas. El tema de la disciplina es conflictivo y preocupante para los

⁵Cada alumno se exprese, formule sus dudas y sus intereses, realice propuestas.

maestros. La participación de los alumnos y la unificación de criterios suelen ser buenas estrategias para abordar tan difícil tema.

- **Informar sobre el proceso de aprendizaje.**-Para favorecer el desarrollo de la capacidad de aprender a aprender, los alumnos han de contar en todo momento con la información suficiente sobre el proceso de aprendizaje en el que están inmersos, lo que supone conocer el qué, por qué y para qué de las actividades. Desde este conocimiento podrá encauzar su plan de trabajo e identificar sus progresos y dificultades.

1.2.2 Algunos criterios a la hora de diseñar actividades:

- Deben implicar la posibilidad de disfrutar aprendiendo.
- Deben promover la familiarización del alumno con el entorno.
- Han de adaptarse al ritmo de realización y aprendizaje propio de cada alumno.
- Han de permitir un desequilibrio en los conocimientos previos de los alumnos.
- Deben presentar una coherencia interna capaz de ser apreciada por el propio alumno.
- Han de permitir el desarrollo de los distintos tipos de contenidos del área de una manera interrelacionada.

1.2.2.1 Actividades de iniciación y motivación.- Permiten al profesor averiguar de qué punto parte el alumno y reconocer lo que sabe al respecto. Han de servir como estímulo motivador que saquen al alumno de la pasividad, que le sitúen como individuo activo y curioso ante los nuevos aprendizajes.

1.2.2.2 Actividades de desarrollo y aprendizaje. -Tienen como finalidad una acción encauzada que promueva en el alumno una intensa actividad creativa e intelectual. Deben garantizar la funcionalidad del aprendizaje a través del afianzamiento de destrezas, habilidades, estrategias, en definitiva, modos de saber

hacer y el planteamiento de situaciones en las que el alumno ponga en juego su autonomía.

1.2.2.3 Actividades de resumen o síntesis.- Esta actividad constituye una oportunidad importante de poner en práctica, de forma global, los nuevos conocimientos. Son actividades útiles para obtener información sobre el nivel de aprendizaje alcanzado por los alumnos, permite así una evaluación integrada en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

1.2.2.4 Actividades de refuerzo y ampliación.- La diferencia de ritmos de aprendizaje hace que éste no se pueda definir como lineal y uniforme para todos, sino que se plantea la necesidad de prever y diseñar actividades que tengan en cuenta los distintos estilos de aprendizaje.

1.2.2.5 Actividades de evaluación.- Se sitúa en el mismo marco de referencia que las actividades de desarrollo y aprendizaje, muchas de las actividades propuestas para el aprendizaje pueden ser tomadas como referencia para la evaluación, siempre que se pongan en práctica estrategias e instrumentos cuyo uso el maestro pueda extraer datos y conclusiones.

1.2.3La motivación.- La escasa motivación de los estudiantes es un problema actual y señalado por los profesores de la enseñanza primaria y secundaria. Leyes de la motivación, así como algunas de las estrategias que pueden servirnos en el aula.

1.2.3.1 Ley de la preparación de Thorndike.- Plantea que las disposiciones del alumno contribuyen al aprendizaje, porque cuando un sujeto está preparado para hacer algo le satisface hacerlo. En otras palabras, -el logro de las propias expectativas constituye el refuerzo que motiva para la acción-

1.2.3.2 La ley del efecto de Thorndike.- Afirma que cuando un acto va seguido de una recompensa suele repetirse, mientras que si lo acompaña un castigo

disminuye la probabilidad de su repetición. Es decir, que la frecuencia de una conducta viene dada por las consecuencias que tiene para el sujeto.

1.2.3.3 La ley de la intensidad.- Plantea que el rendimiento será mayor cuanto más intenso sea el refuerzo, en la vida escolar los grandes premios de final de curso son utilizados por padres y profesores para estimular la motivación y trabajo de los niños. En la vida laboral la intensificación de los incentivos económicos suele corresponderse con un mayor esfuerzo y rendimiento de los empleados.

1.2.3.4 La ley del ejercicio.- El ejercicio o práctica de la respuesta apropiada contribuye a fortalecer la conexión entre ella y el estímulo correspondiente. En otras palabras, la repetición y entrenamiento en una tarea facilita el que se pueda realizar con menos esfuerzo.

1.3 Necesidad de estrategias educativas.- Se deduce que en el aula es necesaria la utilización de unas buenas estrategias educativas, para poder conseguir un buen aprendizaje integral de alumnos. El docente debe poseer un conocimiento y dominio de las estrategias educativas.⁶

1.3.1 Las estrategias educativas se apoyan en tres principios básicos:

- Poner de relieve aspectos del entorno que son claves en una secuencia educativa.
- Dar oportunidades al alumno para que practique actividades nuevas.
- Mantener alto el nivel de actividades satisfactorias para el alumno y el profesor.

⁶Se entiende por estrategias educativas aquellos procedimientos educativos que facilitan al educador y alumno los procesos de transmisión, adquisición de los contenidos.

1.3.2 Clasificación de estrategias:

1.3.2.1 Estrategias de “manejo de la clase.- La disposición del entorno físico del aula, los docentes prefiere distribuir los pupitres de los alumnos en filas individuales o en filas de dos para evitar las distracciones. En el caso de utilizar agrupaciones, lo mejor es colocar los pupitres de forma que permita la interacción, el trabajo independiente y el fácil acceso del docente a todos los alumnos. Es cómoda la colocación en forma de herradura.

Los niños necesitan disciplina, normas de funcionamiento y límites claros a su comportamiento. Para una mayor eficacia, el docente debe lograr una buena relación afectiva y ser paciente y comprensivo. Debemos ser conscientes de que el niño no desea engañarnos ni fastidiarnos no sabe cómo controlar y regular su propia conducta. Las normas de funcionamiento en el aula:

- Recordar en forma periódica las normas de clase a los alumnos, clarificarlas y ejemplificar su cumplimiento.
- Exponer las normas fundamentales en la clase, en un lugar bien visible.
- Asegurarse de que las actividades y rutinas han sido entendidas por los alumnos.
- Alabar conductas específicas y evitar referencias generales, decir me gusta cómo la realización de los ejercicios que han resuelto.
- Corregir a un alumno preferible hacerlo en privado, en tono positivo, dando alternativas y proporciona pautas claras de acción. No es conveniente quitarle tiempo de recreo.
- Hay que tratar los problemas cuanto antes.

1.3.2.2 Estrategias para favorecer la disciplina en el aula:

- Problemas de conducta producidos por estrategias para captar la atención.

- Problemas de conducta y ausencia de éxitos, como no entienden, se aburren en clase y pasan a otras actividades como molestar al docente a los compañeros.
- Auto-concepto nos deja con una sensación de inadaptabilidad e incompetencia a la hora de enfrentarnos a las tareas.
- Insuficiencias de adaptación personal y problemas de conducta.
- Influencias sociales sobre la conducta, la mala conducta arrastra a todo el aula.
- Prueba de límites y desarrollo de la independencia. Algunos alumnos retan al adulto para comprobar si el adulto cumple sus advertencias.
- Factores de desarrollo cognitivo y problemas de conducta.
- Factores afectivos y problemas de conducta.
- Extraversión – introversión. Los niños extravertidos prefieren un entorno que ofrezca múltiples relaciones, mientras que los introvertidos se sentirán incómodos en una atmósfera de trabajo rica y activa.

1.4 Estrategias de carácter cognitivista:

- Motivación, interés y objetivos vitales, los niños consideran el trabajo a desarrollar relevante, es probable que muestren interés y surgirán pocos problemas de control de la clase.
- La autodirección, ayudar a los niños a que determinen de una manera objetiva y con equidad, en quién recae una atribución concreta. Hay que ofrecer oportunidades realistas y adecuadas a los niños para que manifiesten sus opiniones sobre asuntos académicos, de organización de la clase⁷.
- El efecto “halo” y la profecía auto cumplido, el fenómeno por el cual están impresionados por la conducta de alguien en un contexto, nos sentiremos predispuestos de manera favorable hacia los esfuerzos que realice en otro.

⁷ Me refiero a un cierto grado de democracia en el aula y a la buena disposición del docente a escuchar los criterios de cada niño. APA: Cita contribuyente.

- Auto-concepto y autoestima un alumno con poca autoestima o que se considera un fracaso es mucho más probable que cause problemas de control de clase que si se siente aceptado por sus maestros. Tratar que alumnos se sientan identificados con el éxito, la tarea de todo docente consiste en realizar lo posible para ayudar a los niños a desarrollar unos auto-conceptos positivos, orientados al éxito.

1.4.1 Conductas del profesor y control de la clase:

- a. Justicia y sentido del humor.-** Un profesor justo es el que se preocupa lo suficiente de los niños como para que cada uno reciba las mismas oportunidades, igual ayuda. Otro aspecto es el sentido del humor, elimina las barreras entre el profesor y el alumno hace, que la clase le vea como un aliado y amigo no como un adversario.
- b. Relajación, autocontrol y paciencia.-** El profesor tranquilo y relajado es mucho menos probable que se enfade cuando se enfrente a un problema de control
- c. Buena exposición y tiempo libre para los alumnos.-** Es más sencillo permanecer tranquilo si el profesor sabe explicar las cosas de manera que se puedan entender. Además, el profesor con éxito es el que siempre dispone de tiempo para los alumnos, el que puede fijar un momento más oportuno para tenderlos si no lo tiene en ese momento.
- d. Forma de estructurar cooperativamente el aula.**
 - a. Tutoría entre iguales.-** Las relaciones entre iguales en el aula han sido consideradas como perjudiciales del propio proceso de enseñanza_aprendizaje, se entendía que los aprendizajes se producen, como consecuencia de la transmisión de conocimientos intelectual en una única dirección, desde el profesor al alumno.

Hoy en día, desde la óptica constructivista, se explica el aprendizaje escolar como un proceso en el que cada alumno construye su propio conocimiento. Las interacciones que se producen, tanto las que se dan entre profesor-alumno,

En esta estrategia se establece una relación tutorial en la que el alumno-tutor de alta competencia instruye a otros alumnos en contenidos. Tiene carácter dirigido: el profesor interviene en la elección del alumno, selecciona los contenidos, orienta al alumno-tutor, evalúa.

Entre los beneficios de esta estrategia destacan la comunicación entre iguales en relación con valores, la preparación alumno-tutor, el conocimiento y aceptación recíproca de personas diversas.

b. Pequeño grupo de colaboradores.- Este tipo de aprendizaje resulta una estrategia privilegiada para crear lazos de ayuda, aceptación, respeto y comprensión de las diferencias, objetivo básico de toda la educación obligatoria.

Está formado por pequeños grupos heterogéneos en el aula, donde todos los componentes asumen la labor, contribuyen a su realización y co-participan en el reconocimiento que de él se derive, es una estrategia clave para el desarrollo de las tareas individuales.

No trascienden los efectos positivos del trabajo del grupo de colaboradores a lo cognitivo y motivacional, sino que incide muy directamente en los afectos y sentimientos de los participantes. Acrecientan los sentimientos de pertenencia a un grupo, da seguridad y potencia la autoestima.

c. Trabajo en grupo.- Estrategia compuesta por un pequeño grupo de trabajo colaborativo, la base de la organización es un proyecto de

trabajo en el que se realiza una tarea específica con objetivos comunes y con un proceso colaborado. Las actividades pueden ser contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales.

1.5 Estrategias de aprendizaje.- Las estrategias de aprendizaje son procesos ejecutivos mediante los cuales se eligen, coordinan y aplican las habilidades. El conocimiento de las estrategias de aprendizaje empleadas por los alumnos y la medida en que favorecen el rendimiento en las diferentes disciplinas permitirá también el entrenamiento en las estrategias a aquellos alumnos que no las desarrollan o que no las aplican de forma efectiva, mejora así sus posibilidades de trabajo y estudio.

1.5.1 Estrategias para motivar a los alumnos a que desarrollen hábitos de estudio.- Los alumnos, en general, tienen escasas ideas de cómo organizar su horario de estudio en su tiempo libre y muy pocos de ellos creen oportuno estudiar un mínimo de horas cada día. Esta situación se agrava si no existe un adulto que los oriente y organice en casa.

Si queremos los educadores elevar la calidad de la educación, desarrollemos desde todos los niveles escolares hábitos de estudio y planificación para que nuestros alumnos cuenten con recursos para estudiar con una mayor efectividad.

1.5.2 Motiva a tus alumnos y entusiásmalos por sus estudios.- Acierta un momento para dialogar con los alumnos, saber cuál es su forma de estudio cuando dejan la vida estudiantil, cómo organizan su tiempo libre. Es importante resaltar el valor de la constancia como medio de lograr objetivos, no deben darse por vencidos ante las frustraciones y obstáculos que forman parte de la existencia de cualquier persona.

1.5.3 Desarrolla en ellos una actitud positiva hacia el estudio.- Para tener éxito en cualquier actividad, debemos pensar que podemos realizarlo y lograrlo, por lo que debemos tener una actitud positiva hacia lo que deseamos realizar.

A la mayoría de nuestros alumnos no les gusta estudiar por diversas razones, mencionemos algunas de ellas y veremos cómo podemos cambiarlas por actitudes más positivas.

- a. **Creer que sus condiciones intelectuales son limitadas:** Esta forma de verse y valorarse es una muestra de una baja autoestima que el alumno trae como obstáculo en ocasiones, es reforzado en la institución o en su hogar. Preguntar a los alumnos sobre lo que piensan de ellos mismos y sus cualidades intelectuales y hablemos en general de que piensan que no tienen condiciones para aprender, hacerles ver cómo se engañan ellos mismos y deben poner más interés, constancia en conocer y aprender, pues desperdician muchas condiciones que poseen⁸.
- b. **El poco valor que tienen los estudios para los alumnos y para su entorno familiar.-** Personas cercanas a los alumnos no valoran los estudios y menos lo consideran como un modo de progresar. El alumno trae estas ideas y las transmite a través de sus actitudes y comentarios, erradicar estas ideas y prejuicios que causa retraso en el aprendizaje y el desinterés por estudiar⁹.
- c. **Creer que los estudios les van a quitar tiempo para divertirse.-** Los alumnos por su edad, siempre están pensando cómo pasar bien y es una de las causas más fuertes del bajo rendimiento escolar. En los últimos años, la tecnología ha alcanzado un nivel muy alto, contamos con televisión, ordenadores, juegos de video, Internet, los niños le dedican gran parte de su tiempo en volverse expertos en esgrimir estos equipos cuando están fuera de la institución.¹⁰

⁸También detectar si tiene alumnos con problemas más serios para que sean atendidos por el psicólogo o un especialista.

⁹ Es conveniente programar actividades conjuntas donde participen los padres de familia con el apoyo de los docentes, donde se debatan y discutan estos aspectos tan importantes como son el valor de los estudios como medio de superación y la organización del tiempo libre de los hijos.

¹⁰Convencer a los alumnos de que estudiar no es malo, que estamos ante un problema de organización y distribución del tiempo libre, que nos debe alcanzar para todo lo que deseamos hacer.

1.5.4 Enséñales cómo organizar su tiempo libre, cómo elaborar un horario y planificar sus tareas.- El horario debe ser el reflejo de lo que sucede en el colegio. Es decir, al finalizar la jornada escolar y llegar a su casa, el alumnos debe repasar y estudiar en horas fijas los contenidos trabajados ese día en la institución escolar, esto ayuda a reforzar lo que se aprende, es importante que al menos ocupe dos horas diarias en estudiar y realizar tareas.

En ocasiones, se necesitan más horas de estudio por lo que se recomienda descansar cinco minutos entre hora y hora para relajarse. Siempre es sencillo encontrar el tiempo para estudiar si se aprende a planificar. Debemos enseñar a establecer prioridades y a recortar el tiempo de otras actividades secundarias.

1.5.4.1 Motiva su atención y participación en clase.- Estar concentrados y atentos; para empezar, tomar apuntes con buena letra, ya que cuando quieran revisar sus apuntes y estudiar, su interés por aprender disminuirá si ven su cuaderno sucio o desorganizado.

1.5.4.2 Desarrolla en ellos actitudes de responsabilidad.- Resulta muy incómodo cuando los alumnos no cuentan con el material o útiles indispensables, fijar con anticipación las fechas de entrega de los trabajos de investigación, elaboración de materiales, señalar que no se recogerá fuera de tiempo.

El día señalado recoge los trabajos y evaluar; no aceptes excusas y peticiones, porque todos merecen el mismo trato y los alumnos que responden, han hecho un esfuerzo por cumplir y entregar en el plazo indicado. Si faltaron algunos alumnos y no lo pudieron entregar, entérate de los motivos de su ausencia.

1.5.4.3 Estimula el orden y la organización.-Es bueno que los alumnos guarden su material en archivadores, clasificándolo por áreas con etiquetas, para reconocer de una manera fácil y rápida.

1.5.5 Estrategias para promover el enlace entre los conocimientos previos y la nueva información que se ha de aprender.- Son aquellas estrategias destinadas a crear o potenciar enlaces adecuados entre los conocimientos previos y la información nueva que ha de aprenderse, asegurar con ello un mayor significado de los aprendizajes logrados. De acuerdo este proceso de integración entre lo previo y lo nuevo se le denomina construcción de conexiones externas.

Por las razones señaladas, se recomienda utilizar tales estrategias antes o durante la instrucción para lograr mejores resultados en el aprendizaje. Los organizadores previos comparativos, expositivos y las analogías¹¹.

1.5.6 Estrategias para generar conocimientos previos y para establecer expectativas adecuadas en los alumnos.- Son aquellas estrategias dirigidas a activar los conocimientos previos de los alumnos o incluso a generarlos cuando no existan. En este grupo podemos incluir también a aquellas otras que se concentran en el esclarecimiento de las intenciones educativas que el profesor pretende lograr al término del ciclo o situación educativa.

La activación del conocimiento previo puede servir al profesor en un doble sentido, para conocer lo que saben sus alumnos y para utilizar tal conocimiento como base para promover nuevos aprendizajes. El esclarecer a los alumnos las intenciones educativas u objetivos, les ayuda a desarrollar expectativas adecuadas sobre el curso, y a encontrar sentido o valor funcional a los aprendizajes involucrados.

Por ende, podríamos decir que tales estrategias son de tipo preinstruccional, y se recomienda usarlas sobre todo al inicio de la clase, ejemplos de ellas son: las preinterrogantes, la actividad generadora de información previa (por ejemplo, lluvia de ideas;(Cooper, 1990), la enunciación de objetivos.

¹¹ El uso de las estrategias dependerá del contenido de aprendizaje, de las tareas que deberán realizar los alumnos, de las actividades didácticas efectuadas y de ciertas características de los aprendices.

1.5.7 Estrategias para orientar la atención de los alumnos.- Tales estrategias son aquellos recursos que el profesor o el diseñador utiliza para focalizar y mantener la atención de los aprendices durante una sesión, discurso o texto. Los procesos de atención selectiva son actividades fundamentales para el desarrollo de cualquier acto de aprendizaje.

En este sentido, deben proponerse como estrategias de tipo instruccional, dado que pueden aplicarse de manera continua para indicar a los alumnos sobre qué puntos, conceptos o ideas deben centrar sus procesos de atención, codificación y aprendizaje.

Algunas estrategias que pueden incluirse en este rubro son las siguientes: las preguntas insertadas, el uso de pistas o clave para explotar distintos índices estructurales del discurso ya sea oral o escrito, y el uso de ilustraciones

2. Estrategias tecnológicas.- La estrategia tecnológica es el proceso de adopción y ejecución de decisiones sobre las políticas, estrategias, planes y acciones relacionadas con la creación, difusión y uso de la tecnología, presenta el grado de cambio en las capacidades y competencias del ser humano, habilidades, procesos que serán necesarios para lograr la estrategia tecnológica.

2.1 Ventajas de estrategias Tecnológicas.- Se debe estudiar la evolución del entorno, de buscar aquellos sectores en los cuales se presentan oportunidades y analizar el estado de nuestras tecnologías y aquellas que se prevén como sustitutas. A su vez indagar nuevas tecnologías que puedan aumentar la rentabilidad. Es muy importante mantener una estrecha relación entre la estrategia tecnológica y la de toda la institución.

En educación tecnológica es conveniente plantear situaciones problemáticas relacionadas con el quehacer tecnológico cotidiano. En su implementación resulta indispensable tener en cuenta las características del estudiante, que es el verdadero centro del proceso de enseñanza_ aprendizaje.

El docente debe ofrecer desafíos y alternativas de trabajo a sus alumnos con el propósito de ayudarlos a construir y posicionarse de una manera crítica, activa y creativa sobre los contenidos. El trabajo puede ser mejorado si se incorporan las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones.

Sea en forma independiente y en elaboración el acceso y construcción del conocimiento, para crear en ellos situaciones de aprendizajes interactivas en donde los participantes, utilizan estrategias y medios de carácter cognitivo, sean entes activos de su propio aprendizaje es decir, que aprendan y practiquen el aprender con criterio.

Su fundamentación psicopedagógica está sustentada en las teorías de los aprendizajes por descubrimiento, significativo, constructivista y socio_reconstructivista, de Burnner, Ausubel, Piaget, Vigosky.

2.2 Aspectos relevantes de la tecnología educativa cognitiva:

- a. Desarrolla medios interactivos y cognitivos como los módulos, textos cognitivos y los hipertextos impresos como aporte instrucciones y técnico.
- b. El más importante es aprender usar nuestras inteligencias múltiples.
- c. Es de carácter constructiva.
- d. Desarrolla el pensamiento y la creatividad.

Esta tecnología surge y se desarrolla en las décadas del 70-80, como una reacción al predominio del enfoque conductista de la tecnología.

Para entonces la inquietud de los educadores es buscar una solución para que los estudiantes tengan éxito en el proceso de enseñanza y coinciden que tienen que ser aprendices, que se requiere un enfoque diferente de la enseñanza y el aprendizaje tradicional.

De allí, los cimientos de la tecnología educativa, es el estudio y la práctica ética de facilitar el aprendizaje y mejorar el rendimiento mediante la creación, uso y manejo de procesos tecnológicos y recursos adecuados.

Abarca los procesos y sistemas de aprendizaje y la enseñanza, la tecnología educativa incluye otros sistemas utilizados en el proceso de desarrollo de capacidad humana.

Entonces el papel de la tecnología será apoyar las decisiones que los profesores hacen cada paso del camino, proporciona un medio ambiente, el contenido, el experimento y el lugar para que los estudiantes y descubran cosas por sí mismo.

Los procesos cognitivo, a su vez se pueden orientar hacia la realización de estados mentales provisto de ciertas características modales.

2.3 Ventajas de los procesos cognitivo:

- a. Motivación.
- b. Aumenta la participación por parte de los alumnos.
- c. Desarrollo de iniciativas.
- d. Constante toma de decisiones.
- e. Aumenta el trabajo individualizado y creativo de los estudiantes.
- f. Se mantiene una retroalimentación constante.
- g. Un alto grado de implicación en la actividad.

La educación desde la concepción tecnológica requiere de un cambio de actitud de los docentes de ofrecer nuevas y variadas alternativas de aprendizaje a sus dicentes que le permitan a estos adquirir las capacidades cognitiva necesarias para desenvolverse en esta sociedad del conocimiento.

Es necesario ejercer la labor de educar innovemos en nuestras estrategias educacionales con el fin de que existan diversas formas didácticas y

metodológicas que propicien la creatividad en el individuo en la medida que utilicemos el chat, los videos, las bitácoras y demás ayudas audiovisuales que incorporen en su aprendizaje estas nuevas herramientas que permiten explorar y profundizar más sobre las áreas en estudio.

La educación no es un tema aislado, en la actualidad las tecnologías sugieren su implementación a favor del proceso enseñanza_ aprendizaje, a través del uso de materiales, herramientas y estrategias que dinamicen la teoría y la práctica dentro de las aulas, ya sean presenciales o virtuales¹².

Con el apoyo de las tecnologías de información y comunicación dentro del campo educativo los estudiantes tienen acceso a una extensa gama de información ofrecida por la sociedad del conocimiento en la cual el manejo adecuado de términos y conceptos de cualquier área juega un papel preponderante dentro del aprendizaje y la formación del estudiante.

No obstante y ante esta vastedad de recursos es necesario seleccionar los medios, herramientas, estrategias adecuadas para cada estudiante con base en sus estilos de aprendizaje.

Un medio educacional puede definirse como cualquier forma de instrumento o equipamiento que se utiliza normalmente para transmitir información, se requiere como instrumento para fines educativos.¹³

Cuando el material de enseñanza se transmite directamente a los alumnos, no solo dicho material alcanza su fin en una forma más clara y efectiva sino que puede ser esencia para una instrucción, individualizada, según el ritmo propio del alumno, supera así las limitaciones pedagógicas y físicas de muchos docentes.

¹² Para generar este cambio no debe quedar de lado la capacitación de los docentes, quienes serán los facilitadores de estas herramientas y los encargados de seleccionar y diseñar los materiales adecuados para lograr un aprendizaje en los estudiantes

¹³ También pueden considerarse medios educacionales además del pizarrón, libros y el profesor las tecnologías desarrolladas en el campo de las comunicaciones y la informática, tal es el caso de Internet, las herramientas multimedia, entorno virtual.

No se elimina el papel del profesor, sino que se canaliza hacia la estimulación de los intereses, hacia el planteamiento y dirección de las actividades de aprendizaje y hacia la provisión de una retroalimentación más completa e individualizada.

El uso de las tecnologías en el ámbito educativo es un punto clave para mejorar significativamente los resultados del proceso enseñanza-aprendizaje y basándonos en las teorías constructivistas y el desarrollo de habilidades, estas herramientas nos permitirán que tanto docentes como alumnos obtengan grandes beneficios de su uso.

La implementación de estas herramientas tecnológicas como estrategia de aprendizaje nos permitirá llevar de una forma más dinámica la teoría y la práctica dentro del aula. La práctica transporta a un medio donde se pueda experimentar, probar, conocer más allá de la información obtenida en el aula.

La asimilación de tecnología es un proceso de aprendizaje continuo que contribuye a generar ideas e induce a la innovación. A través de ella se buscan mejoras continuas. Para lograr asimilar la tecnología es muy importante generar un cambio de cultura que promueva la creatividad y la innovación.

Las estrategias de aprendizaje en los avances tecnológicos pretenden ser un espacio de crecimiento personal y profesional en el docente y lograr que cada uno de ellos implemente el aprendizaje de los alumnos de una manera programada y planificada a la mejora de la calidad educativa, va creciendo de manera acelerada a través de una serie de acciones creativas, recreativas y de avances para el proceso de aprendizaje. *APA 2012.*

La tecnología de la informática y comunicación en el contexto educativo pasa necesariamente tanto por que el estudiante y profesor tenga actitudes favorables hacia las mismas, como por una capacitación adecuada para su incorporación al mundo del ciberespacio.

En la actualidad nos encontramos con una fuerte paradoja, y es que por una parte, existe una amplitud de tecnologías, incluso presente en los centros educativos, como no había ocurrido en momentos históricos anteriores y por otra nos encontramos que la práctica de la enseñanza tenga un apoyo en dos medios básicos: el libro de texto y otras variaciones impresas, y el profesor como transmisor y estructurador de la información. *APA 2012*.

En este sentido, es importante el estudio en la medida que se constituya en un aporte para docentes, padres, representantes y alumnos sobre aspectos básicos que fundamentan y operacionalizan el currículo y que debe ser aprobada para lograr los fines propuestos a través de la reforma del sistema. Estas estrategias educativas también plantean el trabajo de manera paralela de dilemas morales para la formación de valores y actitudes favorables en torno a la sociedad.

3. Estrategias cognitivas.- Los procesos cognitivos pueden ser naturales o artificiales, conscientes o inconscientes, lo que explica el por qué se ha abordado su estudio desde diferentes perspectivas incluyendo la neurología, psicología, sociología, filosofía, las diversas disciplinas antropológicas, y las ciencias de la información tales como la inteligencia artificial , la gestión del conocimiento y el aprendizaje automático.

3.1 La cognición, está íntimamente relacionada con conceptos abstractos tales como mente, percepción, razonamiento, inteligencia, aprendizaje y muchos otros que describen numerosas capacidades de los seres superiores- aunque estas características también las compartirían algunas entidades no biológicas según lo propone la inteligencia artificial.

En las primeras etapas de desarrollo del concepto se creía que la cognición era una característica solamente humana pero con el desarrollo de la etología y la inteligencia artificial se discute la validez de tal argumento

3.2 Desarrollo cognitivo.-Se enfoca en los procedimientos intelectuales y en las conductas que emanan de estos procesos, es una consecuencia de la voluntad de las personas por entender la realidad y desempeñarse en sociedad, por lo que está vinculado a la capacidad natural que tienen los seres humanos para adaptarse e integrarse a su ambiente, la modalidad más frecuente de analizar los datos y de emplear:

3.2.1 Los recursos cognitivos es conocido como estilo cognitivo no está vinculado a la inteligencia ni al coeficiente intelectual, sino que es un factor propio de la personalidad.

El prejuicio cognitivo, una distorsión que afecta al modo en que una persona capta lo real se habla de distorsiones cognitivas cuando se advierten errores o fallos en el procesamiento de información, la terapia cognitiva o terapia cognitivo-conductual, es una forma de intervención de la psicoterapia que se centra en la reestructuración cognitiva, ya que considera que las distorsiones mencionadas anteriormente producen consecuencias negativas sobre las conductas y las emociones.

3.3 Aprendizaje cognitivo.- Sobre el aprendizaje cognitivo han hablado múltiples autores, entre ellos, Piaget, Tolman, Gestalt y Bandura, todos coinciden que en el proceso la información entra al sistema cognitivo, es decir el razonamiento es procesada y causa una determinada reacción en dicha persona.

3.4 Período sensomotriz.- Abarca desde el nacimiento del individuo hasta los 2 años de edad, el aprendizaje que se lleva a cabo a través de los sentidos y las posibles representaciones que la memoria haga de los objetos y situaciones a las que el individuo se enfrenta esta etapa la imitación es la respuesta al aprendizaje.

3.5 Período preoperacional.- A partir de los 2 años y hasta llegar a los 7 el niño puede analizar las cosas mediante los símbolos, la importancia de los cuentos infantiles llenos, metáforas prácticas que permiten que el pequeño tome

conciencia de su entorno, la limitación que existe en esta etapa se encuentra ligada a la lógica y es la imitación diferida y el lenguaje, las formas en las que la persona reacciona frente a lo que aprende.

3.6 Período de acciones concretas.- Esta etapa abarca desde los 7 años hasta los 11, se caracteriza por el desarrollo de la capacidad de razonamiento a través de la lógica pero sobre situaciones presentes y concretas, la persona es capaz de comprender conceptos como el tiempo y el espacio, discerniendo qué cosas pertenecen a la realidad y cuales a la fantasía, en esta etapa el primer acercamiento al entendimiento de la moral.

3.7 Período de operaciones formales.- A partir de los 11 años hasta los 15, el individuo comienza a desarrollar la capacidad de realizar tareas mentales para las cuales necesita el pensamiento para formular hipótesis y conseguir la resolución a los problemas, comienza a manifestar interés en las relaciones humanas y la identidad personal.

3.8 ¿Por qué hablar de Estrategias Cognitivas? Todavía se piensa que la mejor manera de obtener resultados en los alumnos es memorizar o mecanizar procesos de adquisición del conocimiento (Moran, 2004); una realidad que se agudiza más con la implementación de exámenes que solicitan informaciones (acabadas).

Omitiendo otras competencias que, sin duda, ante esta sociedad de la información, son igual de importantes, un conjunto de estrategias que se utilizan para aprender, codificar, comprender y recordar la información al servicio de unas determinadas metas de aprendizaje.

APA 2012.

Este tipo de estrategias serían micro estrategias, que son más específicas para cada tarea, más relacionadas con conocimientos y habilidades concretas, y más susceptibles de ser enseñadas. Dentro de este grupo distinguen tres clases de estrategias: estrategias de repetición, de elaboración y de organización. La

estrategia de repetición consiste en pronunciar, nombrar o decir de forma repetida los estímulos presentados dentro de una tarea de aprendizaje.

Por tanto, de un mecanismo de la memoria que activa los materiales de información para mantenerlos en la memoria a corto plazo y, a la vez, transferirlos a la memoria a largo plazo¹⁴.

Además, dentro de esta categoría de estrategias cognitivas también debe estar las estrategias de selección o esencialización, cuya función principal es la de seleccionar aquella información más relevante con la finalidad de facilitar su procesamiento. La mayor parte de las estrategias incluidas dentro de esta categoría, en concreto, las estrategia de selección, organización y elaboración de la información, constituyen las condiciones cognitivas del aprendizaje.

El conocimiento mismo no lo es, si no es de utilidad para el alumno en su entorno inmediato. Entonces será información aislada, provoca que la enseñanza se considere una simple transmisión de contenidos (Saint-Onge, 2000). El logro de aprendizajes inicia cuando estos son cercanos a los alumnos, mientras más memorizado y aislado sea un contenido, será más fácil de olvidar.

El conocimiento no se transmite, sino se construye, el empleo de estrategias cognitivas permite que el alumno pueda recordar y utilizar sin mayor problema un conocimiento en el proceso de adquisición de otro nuevo, es decir la fabricación de andamiajes en el proceso. **APA 2012.**

Las estrategias cognitivas se refieren a procesos y conductas que los estudiantes utilizan para mejorar su capacidad de aprendizaje y memorización, aquellas que ponen en juego al realizar ciertas actividades. Pueden consistir en:

¹⁴ Por otro lado, mientras que la estrategia de elaboración trata de integrar los materiales informativos relacionando la nueva información con la información ya almacenada en la memoria, la estrategia de organización intenta combinar los elementos informativos seleccionados en un todo coherente.

- a. La repetición, estrategia que sirve para identificar y para memorizar
- b. El reagrupamiento de elementos según diversos criterios.
- c. La síntesis interna es una actividad periódica de reformulación interior cuya finalidad es facilitar la memorización.
- d. La deducción consiste en aplicar reglas conocidas para resolver problemas nuevos del mismo tipo. Va de lo general a lo particular.
- e. La inducción o generalización consiste en la formulación de reglas generales a partir de la observación de un número de casos entre los que se perciben ciertas regularidades.
- f. La creación de imágenes mentales ayuda a estructurar y para retener una situación o un elemento.
- g. El transfer consiste en utilizar reglas que van en situaciones anteriores para realizar nuevas aplicaciones en situaciones nuevas.
- h. La elaboración consiste en unir los nuevos datos a las informaciones ya conocidas, para elaborar una representación más adecuada.

3.9 Estrategias cognitivas de acción.-Una estrategia es un plan de acción para lograr un objetivo. Las estrategias cognitivas constituyen técnicas o procedimientos mentales para adquirir, organizar, elaborar y utilizar información que hacen posible enfrentarse a las exigencias del medio, resolver problemas y tomar decisiones adecuadas.

Para Somuncuoglu (1999), las estrategias cognitivas, se definen como cualquier comportamiento, pensamiento, creencia o emoción que ayude a adquirir información e integrarla al conocimiento ya existente, así como a recuperar la información disponible.

Donolo (2004), distingue a las estrategias cognitivas, como de ensayo o repaso, elaboración, organización y pensamiento crítico: Se han propuesto diferentes denominaciones y clasificaciones de las estrategias cognitivas.

3.10 Estrategias cognitivas de elaboración.- La elaboración es un proceso más complejo y profundo que la simple recepción o repetición. La elaboración supone relacionar e integrar las informaciones nuevas con los conocimientos más significativos. Se trata de favorecer el uso de estrategias diversas que permitan codificar, asimilar y retener la nueva información para poder recuperarla y utilizarla más adelante.

Mediante las estrategias de elaboración los maestros y los alumnos se implican más activos en el aprendizaje. Estas estrategias incluyen la elaboración mediante imágenes (por ejemplo, una estrategia para facilitar el aprendizaje consiste en utilizar imágenes o crear analogías que presentan el material o que se relacione con ello; pueden ser generadas entre el grupo de compañeros-as o facilitadas por los maestros) y la elaboración verbal (por ejemplo, para frasear un texto, hacer inferencias explícitamente, formular y responder a auto-preguntas, resumir, pensar o hacer aplicaciones, establecer relaciones y extraer conclusiones).

3.11 Estrategias cognitivas de organización.- Son los procedimientos utilizados para transformar y reconstruir la información, dándole una estructura distinta a fin de comprenderla y recordarla mejor. Implica un sujeto más reflexivo, dinámico y responsable en sus aprendizajes. Incluyen estrategias de agrupamiento (Por ejemplo, ordenar o clasificar en categorías según características compartidas) y de esquematización (Por ejemplo, para comprender un texto los procedimientos pueden consistir en identificar las ideas principales y secundarias, establecer relaciones entre conceptos, para conseguir una conocimiento más profundo y una retención más eficaz).

3.12 Estrategias cognitivas de recuperación.- Las estrategias de elaboración y organización permiten un nivel más profundo en el procesamiento de la información, es decir, una comprensión más exhaustiva y una codificación y retención más eficaz. Pero una vez registrada la información en la memoria a

largo plazo es necesario recuperarla y utilizarla¹⁵ ante las distintas exigencias del medio.

3.13 Estrategias para alcanzar el sentido y recordarlo.- Las estrategias cognitivas para procesar información con la meta de alcanzar el sentido o recordarlo, hay cierta superposición con el aspecto de control de la meta cognición (es decir, el monitoreo.

Las estrategias de adquisición del sentido y rememoración que se subrayan en Benchmark son las siguientes:

- a. **Explorar**, dar una mirada al material asignado para formar un marco mental o esquema. puede incluir apenas leer el título y mirar los dibujos o puede implicar no sólo esas actividades sino leer la sección introductoria, los epígrafes en negrita y el resumen del capítulo y estudiar los mapas u otros gráficos.
- b. **Acceder al conocimiento previo**, pensar o recordar lo que se conoce sobre los ítems en el marco mental desarrollado durante el proceso de exploración. La información precisa y el marco que surge de la exploración se integran y se convierten en el esquema o construcción mental de cada alumno con el cual se integra, compara, etc., nueva información.
- c. **Predecir, formular hipótesis y/o plantear objetivos**, suponer qué información se presentará, basándose en el marco mental desarrollado mientras se examinaba el material y en el conocimiento anterior, y establecer motivos para procesar la información, tales como “Quiero averiguar...”
- d. **Comparar**, vincular nueva información con lo que se sabe, así como advertir similitudes y diferencias dentro de la nueva información

¹⁵Los procesos de recuperación estarán en estrecha dependencia de los procesos habidos en la elaboración y organización de tal manera que si hacemos uso de imágenes, analogías, categorías, esquemas, etc. facilitamos también los procesos de recuperación.

- e. **Crear imágenes mentales**, hacer un cuadro mental con el fin de poder visualizar lo que se procesa. Los alumnos deberán poder visualizar en una forma mental algo similar a un programa de televisión y saber que cuando el cuadro se vuelve borroso hay una falla en la comprensión.
- f. **Hacer inferencias**, recoger hechos sobre una situación de la información que se presentó y combinarlos con información o creencias que ya se tienen para sacar conclusiones, tales como por qué alguien respondió de una forma particular o cómo se produjo un acontecimiento.
- g. **Generar preguntas y pedir aclaraciones**, plantear preguntas respecto de la información presentada. Estas preguntas pueden ser interrogantes que los alumnos esperan que se respondan a medida que avanzan en la presentación; preguntas que son respondidas en el texto y que los alumnos quieren anotar como un medio de estudio o pedir aclaraciones durante la discusión en clase.

3.14 Categorías de estrategias cognitivas.- Un análisis conjunto de la literatura más reciente (Carrión, 1996; Dilts y DeLozier, 2000; Mohl,1992; Saint Paul y Tenenbaum,1996; Weerth,1998) permite diferenciar las siguientes siete categorías de estrategias cognitivas consideradas como básicas y fundamentales:

- **Estrategias Cognitivas para la Toma de Decisiones.-** La secuencia específica que un individuo utiliza, de forma habitual para elegir entre diversas opciones y apostar por una determinada pauta de actuación.
- **Estrategias Cognitivas de Memoria.-** La secuencia específica utilizada habitualmente por un individuo para almacenar o recuperar información relevante producto de su interacción con el medio o como resultado de determinados procesos mentales internos.
- **Estrategias Cognitivas de Aprendizaje.-** La secuencia específica utilizada por el individuo con el fin último de adquirir nueva información o mejorar su propio repertorio de habilidades y capacidades, tanto de naturaleza cognitiva como afectiva o conductual.

- **Estrategias Cognitivas de Creatividad.-** La secuencia específica utilizada por el individuo para generar y desarrollar nuevas posibilidades, opciones e ideas en relación a alguna situación, actividad u objeto.
- **Estrategias Cognitivas de Realidad.-** La secuencia específica utilizar de manera sistemática por un individuo para lograr discernir con precisión aquello que es considerado como ‘real’ de todo aquello que supone ‘fantasía’ o simple ‘imaginación’.
- **Estrategias Cognitivas de Convencimiento.-** La secuencia específica que permite a una persona tomar una plena conciencia de la validez y grado de acuerdo en relación a una experiencia o proposición concreta.
- **Estrategias Cognitivas de Motivación.-** La secuencia específica que permite a un individuo emprender con intensidad, energía y entusiasmo aquellas acciones, conductas y pasos necesarios hasta lograr obtener aquello que se desea alcanzar.

3.15 Las estrategias tecnológicas cognitivas.- La tecnología debe ser un eje articulado de la formación escolar y esto plantea un desafío que la escuela debe aceptar, incluyendo a la tecnología dentro de la formación general la realidad del mundo tecnológico que nos rodea e, inconsciente, colabora en la perpetuación de una situación de atraso cultural ante la nueva estructura social que está surgiendo como consecuencia de la llamada "revolución científico-tecnológica".

El uso de las tecnologías en el proceso educativo requiere un cambio pedagógico: la redefinición de las metas de enseñanza y el replanteo de actividades y estrategias de aprendizaje innovadoras orientadas a mejorar las competencias de los estudiantes y la calidad educativa.

Además exige un cambio en el rol de los agentes del proceso educativo, donde la función del docente, cambia de transmisor de información a orientador, mediador, facilitador, guía y tutor. A su vez, el rol del alumno se desplaza de receptor pasivo a agente activo de su propia formación.

En definitiva, se tiende a generar procesos de aprendizaje donde el estudiante sea el constructor de su propio conocimiento, a partir de recursos de información disponibles, de nuevas estrategias y enfoques de trabajo.

La utilización de una herramienta tecnológica da soporte al proceso de enseñanza aprendizaje basado en un enfoque constructivista y de aprendizaje argumentativos, donde el docente proyecta, diseña elabora y propone actividades; y el alumno las desarrolla de manera automática construyendo el conocimiento con la mediación del docente.

Las tecnologías en el aula mediante una estrategia cognitivista, complementada con mecanismos que permitan incorporar técnicas de aprendizaje. Según Schrock (1998), este modelo es adecuado para incorporar internet en el aula y realizar tareas auténticas del mundo real, que motiven a los alumnos a desarrollar, interpretar y transformar la información. Se basa en el enfoque de aprendizaje y propicia el desarrollo de habilidades cognitivas en los estudiantes.

El uso de la tecnología propicia una estrategia de aprendizaje basada en el uso didáctico acompañada de diferentes técnicas apoyadas en los andamios de recepción, transformación y construcción para favorecer el desarrollo de habilidades cognitivas superiores, actitudes, valores y conocimientos de los estudiantes.

Una estrategia de desarrollo e innovación tecnológica de largo aliento debe partir el estadio en que se encuentra el esfuerzo tecnológico en cada institución educativa.

La incorporación de tecnologías de la información debe ser aprovechada a los fines de promover en el seno de las instituciones, la reflexión acerca de la potencialidad didáctica de estos canales comunicativos.

Desde esta perspectiva, las estrategias comunicativas y de administración de los medios que se implemente deben propiciar los procesos de interactividad propios de toda acción educativa (Marchisio, 1997), para tener en cuenta las peculiaridades de cada contenido y grupo destinatario, que actúa sobre enfoques y metodologías didácticas, a los fines de promover, desde la totalidad del sistema, los aprendizajes.

Por otra parte, no hay que perder de vista que estas tecnologías de la información son parte de la cultura contemporánea, integrado a los procesos productivos y modificado, además de los mecanismos de gestión del conocimiento.

La obsolescencia y la resignificación de ciertos contenidos científicos y tecnológicos, la sobreabundancia de información en un mundo global y los nuevos paradigmas comunicacionales deben ser incorporados como elementos básicos de análisis y reflexión al momento de diseñar y desarrollar las estrategias de aprendizaje, acordes con una concepción de educación que se apoye asimismo en la formación de estudiantes como agentes activos de su propia transformación y la de su entorno social, político y cultural.

Hoy se requiere que el alumno logre fluidez (National Academy Press, 1999) en las tecnologías de la información, lo cual supone el desarrollo de un proceso de aprendizaje continuo que exige que las personas adquieran una comprensión profunda de la tecnología para interactuar con la información, la comunicación y la solución de problemas, integrándola como un recurso de la cultura para futuros aprendizajes.

3.16 Una educación tecnológica debería centrarse en grandes propósitos:

- Desarrollar e incentivar la transferencia tecnológica. Se trata de expandir la infraestructura de información: correo electrónico, sistemas de acceso a Internet, entornos virtuales etc., lo que permitirá proveer más y mejor información.

- Impulsar el desarrollo de la actividad docente orientada hacia la innovación tecnológica. Una de las fuentes más importantes de innovación tecnológica avanzada es el fomento al desarrollo de investigación científico-tecnológica de tipo precompetitivo, orientada a generar una actividad de transferencia tecnológica.
- Fomentar la formación de recursos humanos de calidad para la actividad de docencia en tecnología. No sólo se trata de favorecer la formación de nuevos profesionales, sino también adoptar nuevas actitudes y capacidades para la innovación, tales como la adaptación flexible y la disponibilidad para el aprendizaje continuo. De esta manera, la región podrá acelerar su desarrollo tecnológico en la medida en que promueva de una manera más dinámica la participación de sus recursos humanos en la formación de profesionales capacitados para la innovación tecnológica.

El desarrollo de nuevos recursos didácticos y tecnologías educativas ha originado que los docentes que participan en los esfuerzos de formación y capacitación adquieran un mayor protagonismo, intervención y control de los procesos, sobre todo al hacer uso de los recursos y herramientas que mejor se adaptan a sus necesidades formativas.

De aquí la importancia de una formación o capacitación planificada, crítica y actualizada (Aguilar 1997), que tenga como finalidad “incrementar” la calidad de la educación mediante la adquisición de habilidades y conocimientos que permitan a los docentes el desarrollo de actividades pedagógicas creativas, innovadoras y útiles para un desempeño docente eficiente.

Lograr este manejo de la formación y capacitación docente no es tarea fácil, una de las dificultades a las que se enfrentan los educadores actuales es que, pertenecen a generaciones que tuvieron que soportar la irrupción de las tecnologías de la información y las comunicaciones y su impacto en la vida cotidiana, sin que muchos las hayan aún asimilado de manera completa.

Mientras que, por el contrario, los estudiantes han espigado en un mundo en el cual estas tecnologías ocupan muchos espacios de su entorno más inmediato (no obstante que el acceso a ellas aún no sea equitativo).

Esta diferencia, denominada alfabetismo tecnológico, puede llegar a ser un fuerte obstáculo para la incorporación adecuada de nuevos recursos tecnológicos, en la medida en que los maestros se sientan en desventaja frente a sus alumnos, dada la facilidad con que estos últimos aprenden a utilizar la tecnología.

Lo cierto es que con mucha o poca reflexión y con poco o mucho conocimiento, las instituciones educativas y los educadores utilizan diferentes recursos tecnológicos con la esperanza de mejorar los procesos educativos que tienen bajo su responsabilidad.

De aquí la importancia de proporcionar a los docentes una formación que les permita realizar un cambio de paradigma en las metodologías y ambientes de enseñanza_ aprendizaje a través del uso pedagógico de tecnologías en la práctica docente.

Esta innovación metodológica y el cambio en los roles de estudiantes y maestros en la medida en que los maestros adquieran habilidades para la discriminación y manejo de dichas tecnologías como una herramienta para la implementación de estrategias de aprendizaje que les permitan desarrollar las temáticas que se contemplan en los planes y programas de educación primaria.

De esta manera, los espacios de formación y capacitación deben estar diseñados que contempla la posibilidad de que el maestro reflexione y analice el uso de las tecnologías a partir de criterios que les permitan evaluar múltiples propuestas tecnológicas para discriminar y seleccionar aquellas que tengan las condiciones y posibilidades de uso en el ámbito en el que se aplican, pues utilizar un excelente recurso tecnológico como apoyo a la enseñanza para contribuir en forma significativa al mejoramiento de la calidad y efectividad de la educación.

Estas consideraciones nos llevan a determinar que cualquier esfuerzo de formación y capacitación debe proporcionar al docente los elementos teórico–metodológicos que le permitan diseñar y aplicar estrategias de aprendizaje efectivas para el uso de la cibernética en el aula, siendo este el eje rector cuando se pretende proporcionar una formación o capacitación.

3.17 Aprovechamiento pedagógico de la tecnología, orientando la metodología.

3.17.1 Un proceso de adquisición de conocimiento.- En este proceso se deberán proporcionar a los docentes una alfabetización tecnológica, a través de darles acceso a una serie de lecturas e ideas relacionadas con el uso de la tecnología, para adquirir un marco de referencia que les permita saber por qué están haciendo lo que hacen y por qué no hacen otras cosas en relación con las tecnologías.

Esto con la finalidad de que el docente se sienta seguro en su habilidad para apropiarse de la tecnología. Una vez proporcionados estos elementos se deben establecer espacios de reflexión y discusión en los que concrete su experiencia tecnológica en términos del uso que ellos pueden darle a la tecnología en el ámbito educativo para que no caigan en la copia de modelos de implementación ajenos a su contexto.

3.17.2 El conocimiento y análisis de las herramientas tecnológicas y su contenido.- Para el desarrollo de este aspecto se deberá proporcionar a los docentes una visión clara sobre el uso educativo de tecnologías, enfocado al aprovechamiento de la herramienta didáctica.

3.17.3 Para el diseño de la formación o capacitación es necesario considerar dos aspectos básicos:

- a. Dejar en claro a los docentes que mediante las tecnologías se tiene acceso a la información pero no al conocimiento.

- b. Que el docente, para analizar los efectos cognitivos y promover efectos deseables, debe considerar las potencialidades y limitaciones de cada medio, la propuesta educativa dentro de la cual está inmerso, las actividades de aprendizaje propuestas y los contenidos a abordar.
- c. Deberán analizar el uso de tecnología desde su aplicación educativa y su función comunicativa, donde centre este manejo en la práctica y enfatiza así, que el aprendizaje se da en la medida en que el individuo se siente involucrado.

3.17.4 La contextualización de las herramientas a las condiciones de aprendizaje.- En este sentido se debe proporcionar al docente elementos didácticos que le permitan el aprovechamiento eficaz de dicha tecnología aquellos materiales que reúnan las condiciones y posibilidades de uso en los que se pueden vincular los contenidos del currículo, el plan y/o los programas.

El punto central en la contextualización de las herramientas, está dado en función de la interacción ya que se plantea al manejo de la tecnología como el elemento que posibilita el aprendizaje, pues promueve la confrontación y socialización del conocimiento, el intercambio de ideas, el cuestionamiento y la aclaración de dudas que enriquecen al que aprende y al que apoya dicho aprendizaje.

Es decir, que el aprendizaje tendrá como apoyo y se servirá de la tecnología como medio para lograr la interacción. Las innovaciones educativas deberán consistir en la renovación de los ambientes de aprendizaje, en los cuales un elemento serán los avances de la tecnología más no el único ni el más importante.

El aula deberá organizarse como una comunidad de aprendizaje que refleje una cultura de aprendizaje en la que todos y cada uno de sus miembros se impliquen en un esfuerzo colectivo de comprensión, en donde el énfasis y las diferencias de matiz se centren en las diferentes iniciativas y propuestas generadas en la interacción y no en un programa de computo o la información obtenida por medio de la tecnología.

3.17.5 Las características de los docentes y alumnos que las utilizarán.- Este aspecto debe estar encaminado a que los docentes que participan en los esfuerzos de formación y capacitación analicen su rol como docentes en el que debe quedar muy claro que es el facilitador o mediador del aprendizaje y que debe prestar asistencia al estudiante cuando éste busca conocimientos, que su función es orientar y promover la interacción, dar orientación al estudiante sobre cómo organizarse con otros compañeros y cómo trabajar de manera conjunta.

El docente también debe desarrollar y apoyar mejores ambientes de aprendizaje, a través de la planeación de los contenidos, que genere propuestas tecnológicas, cuando se requiere su apoyo.¹⁶

Pues la planeación de las propuestas de innovación educativa con apoyo en estas nuevas tecnologías debe considerar, cómo se sitúa el usuario ante la herramienta, qué actividades de aprendizaje realiza, qué valor educativo tienen, qué papel están representado en el proceso de adquisición o elaboración del conocimiento.

3.17.6 Tipo de estrategias de aprendizaje con las que se deben asociar las herramientas tecnológicas.- Para el manejo de este rubro el diseñador de la formación o capacitación deberá considerar los cuatro aspectos anteriores y en un manejo colaborativo con los docentes participantes analizar el elemento más complejo, pues cuesta mucho trabajo adaptar a las estrategias utilizadas, herramientas tecnológicas que no fueron diseñadas con los objetivos y contenidos.

Los contenidos, en relación con las estrategias y herramientas para el aprendizaje, deberán ser generados en el proceso y probados en el contexto para el cual se han elaborado con la finalidad de garantizar la aplicabilidad de los contenidos y la retroalimentación directa de sus compañeros.

¹⁶El docente debe tener los elementos teórico_metodológicos, que le permitan analizar las características intrínsecas del estudiante, su biografía de aprendizaje, las expectativas y capacidades de quien va a interactuar con las tecnologías.

Es así como toman mayor relieve conceptos como aprender a aprender, aprender a ser, aprender a hacer y preguntas del tipo: cómo la gente conoce, cómo se percibe a sí misma, cómo usa y comparte información, cómo se relaciona con otros y cómo desarrolla sus capacidades para continuar aprendiendo.

4. Proceso pedagógico.- Define la actuación del docente para facilitar los aprendizajes de los estudiantes, su naturaleza es comunicativa. Importante es la relación que el alumno establece con el conocimiento; el docente es el que ayuda a conseguir que se de esta relación agradable y productiva.

El proceso pedagógico también por la debida utilización de estrategias instructivas. Por ejemplo, Freire, P., se refirió a su método de enseñar a la gente como -pedagogía cognitiva- en correlación con las estrategias instructivas del instructor propias creencias filosóficas de la enseñanza se albergaba y se rige por el conocimiento previo del alumno y la experiencia, situación, y el medio ambiente, así como de aprendizaje los objetivos fijados por el estudiante y el docente.

Las actividades de enseñanza que realizan los docentes están unidas a los procesos de aprendizaje que, siguiendo sus indicaciones, realizan los estudiantes.

El objetivo de docentes y discentes siempre consiste en el logro de determinados aprendizajes y la clave del éxito está en que los estudiantes puedan y quieran realizar las operaciones cognitivas convenientes para ello, interactuar con los recursos educativos a su alcance.

El empleo de los medios didácticos, que facilitan información y ofrecen interacciones facilitador de aprendizajes a los estudiantes, suele venir prescrito y orientado por los docentes, tanto en los entornos de aprendizaje presencial como en los entornos virtuales de educación.

Procesos pedagógicos son actividades que desarrolla el docente de manera intencional con el objeto de mediar en el aprendizaje del estudiante, estas prácticas docentes son un conjunto de acciones intersubjetivas y saberes que acontecen entre los que participan en el proceso educativo con la finalidad de construir conocimientos, clarificar valores y desarrollar competencias para la vida en común.

Cabe señalar que los procesos pedagógicos no son momentos, son procesos permanentes y se recurren a ellos en cualquier momento que sea necesario.

Afirmara Neuner (1973: 111): La pedagogía estudia el proceso pedagógico en su totalidad y en su especificidad cualitativa. Varios pedagogos como Klingberg (1972), Gmurman y Forolev (1978), Miari (1982), Neuner (1981), Blanco y otros (1994) y, González y Cápiro (2002), se ha descrito sobre el proceso pedagógico, ofrece sus definiciones.

Al proceso pedagógico como aquel proceso educativo donde se pone de manifiesto la relación entre la educación, la instrucción, la enseñanza y el aprendizaje, encaminada al desarrollo de la personalidad del educando para su preparación para la vida. (González y Cápiro, 2002: 150).

4.1 En ella se resaltan y conjugan tres aspectos pedagógicos esenciales:

- a. Se enmarca al concepto “proceso pedagógico” en un concepto más amplio (proceso educativo) donde se da la educación en su sentido más amplio, a nivel de sociedad.
- b. Se considera la existencia de la interrelación entre educación, instrucción, enseñanza y aprendizaje, como parte de ese proceso íntegro y totalizador.
- c. Se dirige a satisfacer el encargo social: preparar al hombre para la vida.

De igual manera, en otras definiciones expuestas en torno al proceso pedagógico revelan que este abarca los fenómenos de la educación y la enseñanza, y con ellos

los de la instrucción y el aprendizaje, en estrecha interconexión entre ellos, que implican un conjunto de actividades complejas en el que intervienen alumnos y profesores conforma un sistema de relaciones recíprocas; cuyo fin es la formación y el desarrollo integral de la personalidad de cualquier individuo, en cualquiera de los niveles del sistema de educación.

La educación, la enseñanza, la instrucción y el aprendizaje constituyen procesos pedagógicos (Sierra, R. 2002); los cuales, para que sobreviva la humanidad ante las exigencias de las actuales condiciones político-ideológicas y socio económicas mundiales, deben desarrollarse de manera consciente y sistemática no sólo en las instituciones escolares, sino también en conjunto con las demás instituciones sociales.

Este proceso es pedagógico ya que concibe la unidad de la educación como condición para formar y desarrollar al estudiante, al tener presente la secuencia científicamente argumentada de las acciones y operaciones intelectuales y físicas del individuo en sus actividad laboral y la lógica de los procesos tecnológicos que lo conforman; tanto en condiciones académicas, laborales, investigativas y sociales.

4.2 Procesos pedagógicos en la educación:

- a. Motivación.-** Es el proceso permanente mediante el docente crea las condiciones, despierta y mantiene el interés del estudiante por su aprendizaje.
- b. Recuperación de los saberes previos.-** son conocimientos que el estudiante ya trae consigo, que se activan al comprender o aplicar un nuevo conocimiento con la finalidad de organizarlo y darle sentido, algunas veces suelen ser erróneos o parciales, pero es lo que el estudiante utiliza para interpretar la realidad.

- c. **Conflicto cognitivo.**- Es el desequilibrio de las estructuras mentales, se produce cuando la persona se enfrenta con algo que no puede comprender o explicar con sus propios saberes.
- d. **Procesamiento de la Información.**- Es el proceso central del desarrollo del aprendizaje en el que se desarrollan los procesos cognitivos u operaciones mentales; estas se ejecutan mediante tres fases: Entrada - Elaboración - Salida.
- e. **Aplicación.**- Es la ejecución de la capacidad en situaciones nuevas para el estudiante.
- f. **Reflexión.**- Es el proceso mediante el cual el estudiante reconoce sobre lo que aprende, los pasos que realizó y cómo puede mejorar su aprendizaje.
- g. **Evaluación.**- Permite reconocer los aciertos y errores para mejorar el aprendizaje.

La importancia es de crear procesos pedagógicos y metodológicos, implementar herramientas didácticas que permitan que la información fluya de manera rápida y concreta dentro del proceso formativo de los estudiantes.

La creación de programas bien estructurados con currículos, con objetivos y metas muy bien planeadas son de vital importancia, permiten que se tenga un horizonte claro de los resultados académicos que puede llegar a desarrollar el individuo, un proceso pedagógico debe estar encaminado en el desarrollo y crecimiento del estudiante en formación de valores y generación de nuevos conocimientos por medio de proyectos de investigación.

4.3 ¿Cuáles son esos procesos pedagógicos a tomarse en cuenta en una sesión? Lo anterior significa que sea cual fuera el esquema que se utiliza en una sesión, deben diseñarse estrategias que comprendan los procesos pedagógicos señalados, que viene a ser lo más importante de una sesión.

4.4 ¿Cuáles son los elementos de una sesión de aprendizaje? El propósito de la institución educativa, el avance tecnológico, nuevas técnicas de la enseñanza, el

cambio de los estudiantes y personal de la pedagogía en el proceso de la consecución.

Así, el seguimiento está conectado a la revelación y la regulación de las interacciones de los factores de un entorno y los factores internos del sistema más pedagógico.

4.5 El acto didáctico-comunicativo.- Las actividades de enseñanza que realizan los profesores están unidas a los procesos de aprendizaje, siguiendo sus indicaciones realizan los estudiantes. El objetivo de docentes y discentes siempre consiste en el logro de determinados aprendizajes y la clave del éxito está en que los estudiantes puedan y quieran realizar las operaciones cognitivas convenientes para ello, interactúa adecuadamente con los recursos educativos a su alcance.

Las actividades deben favorecer la comprensión de los conceptos, su clasificación y relación, la reflexión, el ejercicio de formas de razonamiento, la transferencia de conocimientos.

Las estrategias de enseñanza en el marco del acto didáctico de enseñanza se concretan en una serie actividades de aprendizaje dirigidas a los estudiantes y adaptadas a sus características, a los recursos disponibles y a los contenidos objeto de estudio.

Determinan el uso de determinados medios y metodologías en unos marcos organizativos concretos y proveen a los alumnos de los oportunos sistemas de información, motivación y orientación.

En este marco el empleo de los medios didácticos, que facilitan información y ofrecen interacciones facilitadoras de aprendizajes a los estudiantes, suele venir prescrito y orientado por los profesores, tanto en los entornos de aprendizaje presencial como en los entornos virtuales de enseñanza.

La selección de los medios más adecuados a cada situación educativa y el diseño de buenas intervenciones educativas que consideren todos los elementos contextuales, resultan siempre factores clave para el logro de los objetivos educativos que se pretenden.

Papel docente en los procesos de enseñanza – aprendizaje, en un contexto social que provee a los ciudadanos de todo tipo de información e instrumentos para procesarla, el papel del docente es ayudar a los estudiantes para que puedan, sepan y quieran aprender¹⁷.

4.6 Intervención en el acto didáctico:

- a. El profesor, que planifica determinadas actividades para los estudiantes en el marco de una estrategia didáctica que pretende el logro de determinados objetivos educativos. Al final del proceso se realiza una evaluación a los estudiantes.
- b. Los estudiantes, que pretenden realizar determinados aprendizajes a partir de las indicaciones del profesor mediante la interacción con los recursos formativos que tienen a su alcance.
- c. Herramientas esenciales para el aprendizaje: lectura, escritura, expresión oral, operaciones básicas de cálculo, solución de problemas, acceso a la información y búsqueda "inteligente", metacognición y técnicas de aprendizaje, técnicas de trabajo individual y en grupo....
- d. Contenidos básicos de aprendizaje, conocimientos teóricos y prácticos, exponentes de la cultura contemporánea y necesaria para desarrollar las propias capacidades, vivir y trabajar con dignidad, participar en la sociedad y mejorar la calidad de vida.
- e. Valores y actitudes: actitud de escucha y diálogo, atención continuada y esfuerzo, reflexión y toma de decisiones responsable, participación y actuación social, colaboración y solidaridad, autocrítica y autoestima,

¹⁷ En este sentido les proporcionará: orientación, motivación y recursos didácticos.

capacidad creativa ante la incertidumbre, adaptación al cambio y disposición al aprendizaje continuo.

- f.** El contexto en el que se realiza el acto didáctico. según cuál sea el contexto se puede disponer de más o menos medios, habrá determinadas restricciones (tiempo, espacio...), etc. El escenario tiene una gran influencia en el aprendizaje y la transferencia.
- g.** Los recursos didácticos pueden contribuir a proporcionar a los estudiantes información, técnicas y motivación que les ayude en sus procesos de aprendizaje, no obstante su eficacia dependerá en gran medida de la manera en la que el profesor oriente su uso en el marco de la estrategia didáctica que se utiliza.
- h.** La estrategia didáctica con la que el profesor pretende facilitar los aprendizajes de los estudiantes, integrada por una serie de actividades que contemplan la interacción de los alumnos con determinados contenidos. La estrategia didáctica debe proporcionar a los estudiantes: motivación, información y orientación para realizar sus aprendizajes, y debe tener en cuenta algunos principios:
 - a.** Considerar las características de los estudiantes: estilos cognitivos y de aprendizaje.
 - b.** Considerar las motivaciones e intereses de los estudiantes. Procurar amenidad. del aula,
 - c.** Organizar en el aula: el espacio, los materiales didácticos, el tiempo.
 - d.** Proporcionar la información necesaria cuando sea preciso: web, asesores.
 - e.** Utilizar metodologías activas en las que se aprenda haciendo.
 - f.** Considerar un adecuado tratamiento de los errores que sea punto de partida de nuevos aprendizajes.
 - g.** Prever que los estudiantes puedan controlar sus aprendizajes.
 - h.** Considerar actividades de aprendizaje colaborativo, pero tener presente que el aprendizaje es individual.
 - i.** Realizar una evaluación final de los aprendizajes.

4.7 Concepciones sobre la enseñanza ¿cómo enseñamos?.- Las actividades de enseñanza que realizan los profesores están unidas a los procesos de aprendizaje que, siguiendo sus indicaciones, realizan los estudiantes. El objetivo de docentes y discentes siempre consiste en el logro de determinados objetivos educativos y la clave del éxito está en que los estudiantes puedan y quieran realizar las operaciones cognitivas convenientes para ello, interactuar de manera adecuada con los recursos educativos a su alcance.

El principal objetivo del profesorado es que los estudiantes progresen en el desarrollo integral de su persona y, en función de sus capacidades y demás circunstancias individuales.

Para ello deben realizar múltiples tareas: programar su actuación docente, coordinar su actuación con los demás miembros del centro docente, buscar recursos educativos, realizar las actividades de enseñanza con los estudiantes, evaluar los aprendizajes de los estudiantes y su propia actuación, contactar periódicamente con las familias, gestionar los trámites administrativos.

4.8 La clase magistral expositiva (modelo didáctico expositivo).- Antes de la existencia de la imprenta (s. XV) y de la difusión masiva de los libros, cuando unos pocos accedían a la cultura, el profesor (En la universidad o como tutor de familia) era prácticamente el único proveedor de información que tenían los estudiantes (junto con las bibliotecas universitarias y monacales) y la clase magistral era la técnica de enseñanza más común. La enseñanza estaba centrada en el profesor y el aprendizaje buscaba la memorización del saber que transmitía el maestro de manera sistemática, estructurada, didáctica....

4.9 La clase magistral y el libro de texto (Modelo didáctico instructivo).- Poco a poco, los libros se fueron difundiendo entre la sociedad, se crearon muchas nuevas bibliotecas, la cultura se fue extendiendo entre las diversas capas sociales y los libros fueron haciendo acto de presencia en las aulas.

No obstante, el profesor seguía siendo el máximo depositario de la información que debían conocer los alumnos y su memorización por parte de éstos seguía considerándose necesaria, a pesar de la existencia de diversos pensadores sobre temas pedagógicos (Comenius, Rousseau...), algunos de los cuales defendían ideas distintas.

El libro de texto complementaba las explicaciones magistrales del profesor y a veces sugería ejercicios a realizar para reforzar los aprendizajes. El profesor era un instructor y la enseñanza estaba ahora centrada en los contenidos que el alumno debía memorizar y aplicar para contestar preguntas y realizar ejercicios que le ayudara a simular los contenidos.

4.10 La escuela activa (modelo didáctico alumno activo).- A principios del siglo XX y con la progresiva "democratización del saber" iniciada el siglo anterior (enseñanza básica para todos, fácil acceso y adquisición de materiales impresos) surge la idea de la "escuela activa" (Dewey, Freinet, Montessori...).

Se considera que el alumno no debe estar pasivo memoriza la información que le proporcionan el profesor y el libro de texto; la enseñanza debe proporcionar entornos de aprendizaje ricos en recursos educativos (Información bien estructurada, actividades adecuadas y significativas) en los que los estudiantes puedan desarrollar proyectos y actividades que les permitan descubrir el conocimiento, aplicarlo en situaciones prácticas y desarrollar todas sus capacidades (experimentación, descubrimiento, creatividad, iniciativa...).¹⁸

No obstante, y a pesar de diversas reformas en los planes de estudios, durante todo el siglo XX esta concepción coexistió con el modelo memorístico anterior basado en la clase magistral del profesor y el estudio del libro de texto, complementado todo ello con la realización de ejercicios de aplicación rutinarios y repetitivos.

¹⁸La enseñanza se centra en la actividad del alumno, que a menudo debe ampliar y reestructurar sus conocimientos para poder hacer frente a las problemáticas que se le presentan....

4.11 La enseñanza abierta y colaborativa (Modelo didáctico colaborativo). A finales del siglo XX los grandes avances tecnológicos y el triunfo de la globalización económica y cultural configuran una nueva sociedad, la sociedad de la información.

En este marco, con el acceso cada vez más generalizado de los ciudadanos tecnología, proveedores de todo tipo de información, y pudiendo disponer de unos versátiles instrumentos para realizar todo tipo de procesos con la información (los ordenadores), se va abriendo paso un nuevo currículo básico para los ciudadanos y un nuevo paradigma de la enseñanza: "la enseñanza abierta".

4.12 Aprendizajes argumentativos en los estudiantes.- Se denomina aprendizaje al proceso de adquisición de conocimientos, habilidades, valores y actitudes, posibilitado mediante el estudio, la enseñanza o la experiencia. Dicho proceso puede ser erudito a partir de diversas posturas, lo que implica que existen diferentes teorías vinculadas al hecho de aprender.

La psicología conductista, por ejemplo, describe el aprendizaje de acuerdo a los cambios que pueden observarse en la conducta de un sujeto. *APA 2012.*

El proceso fundamental en el aprendizaje es la imitación (la repetición de un proceso observado, que implica tiempo, espacio, habilidades y otros recursos). De esta forma, los niños aprenden las tareas básicas necesarias para subsistir y desarrollarse en una comunidad.

El aprendizaje humano se define como el cambio invariable de la conducta de una persona a partir del resultado de la experiencia. Este cambio se adquiere tras el establecimiento de una asociación entre un estímulo y su correspondiente respuesta.

La capacidad no es exclusiva de la especie humana, aunque en el ser humano el aprendizaje se constituyó como un factor que supera a la habilidad común de las ramas de la evolución más similares. Gracias al desarrollo del aprendizaje, los humanos han logrado alcanzar una cierta independencia de su entorno ecológico y hasta pueden cambiarlo de acuerdo a sus necesidades. Las experiencias, modifican a las personas.

Los intercambios con el medio, modifican las conductas. Por lo tanto, las conductas se darán en función de las experiencias del individuo con el medio. Dichos aprendizajes, permite cambios en la forma de pensar, de sentir, de percibir las cosas, producto de los cambios que se producen en el sistema nervioso.

Por tanto, los aprendizajes nos permitirán adaptarnos a los entornos, responder a los cambios y responder a las acciones que dichos cambios producen proceso el cual es proporcionado por la experiencia del individuo y mediante ella se van adquiriendo habilidades, destrezas y conocimientos que son de utilidad en todo desarrollo de la persona es todo aquel conocimiento que se va adquiriendo a través de las experiencias de la vida cotidiana, en la cual el alumno se apropia de los conocimientos que cree convenientes para su aprendizaje¹⁹.

4.13 Estilos de aprendizaje:

4.13.1 Alumnos activos.- Los alumnos activos se involucran y sin prejuicios en las experiencias nuevas. Disfrutan el momento presente y se dejan llevar por los acontecimientos. Suelen ser de entusiastas ante lo nuevo y tienden a actuar primero y pensar después en las consecuencias.

¹⁹Proceso a través del cual se adquieren habilidades, destrezas, conocimientos como resultado de la experiencia, la instrucción o la observación, proceso por medio del cual la persona se apropia del conocimiento, en sus distintas dimensiones: conceptos, procedimientos, actitudes y valores.

Llenan sus días de actividades y tan pronto disminuye el encanto de una de ellas se lanzan a la siguiente. Les aburre ocuparse de planes a largo plazo y consolidar los proyectos, les gusta trabajar rodeados de gente, pero siendo el centro de las actividades.

4.13.1.1 Los activos aprenden mejor:

- a. Cuando se lanzan a una actividad que les presente un desafío.
- b. Cuando realizan actividades cortas.
- c. El de resultado es inmediato cuando hay emoción, drama y crisis.

4.13.1.2 Les cuesta más trabajo aprender:

- a. Cuando tienen que adoptar un papel pasivo.
- b. Cuando tienen que asimilar, analizar e interpretar datos cuando tienen que trabajar solos

4.13.2 Alumnos reflexivos.- Los alumnos reflexivos tienden a adoptar la postura de un observador que analiza sus experiencias desde muchas perspectivas distintas. Recogen datos y los analizan en forma detallada antes de llegar a una conclusión.

Para ellos, lo más importante es esa recogida de datos y su análisis concienzudo, así que procuran posponer las conclusiones todos lo que pueden. Son precavidos y analizan todas las implicaciones de cualquier acción antes de ponerse en movimiento:

a. Los alumnos reflexivos aprenden mejor:

- a. Cuando pueden adoptar la postura del observador.
- b. Cuando pueden ofrecer observaciones y analizar la situación.
- c. Cuando pueden pensar antes de actuar.

b. Les cuesta más aprender:

- a. Cuando se les fuerza a convertirse en el centro de la atención.
- b. Cuando se les apresura de una actividad a otra.
- c. Cuando tienen que actuar sin poder planificar.

4.13.3 Alumnos teóricos.- Los alumnos teóricos adaptan e integran las observaciones que realizan en teorías complejas y bien fundamentadas. Piensan de forma secuencial y paso a paso, integran hechos en teorías coherentes. Les gusta analizar y sintetizar la información y su sistema de valores premia la lógica y la racionalidad. Se sienten incómodos con los juicios subjetivos, las técnicas de pensamiento lateral y las actividades faltas de lógica clara.

- Los alumnos teóricos aprenden mejor:

- a. A partir de modelos, teorías, sistemas.
- b. Con ideas y conceptos que presenten un desafío.
- c. Cuando tienen oportunidad de preguntar e indagar.

- Les cuesta más aprender:

- a. Con actividades que impliquen ambigüedad e incertidumbre.
- b. En situaciones que enfatizen las emociones y los sentimientos.
- c. Cuando tienen que actuar sin un fundamento teórico.

4.13.4 Alumnos pragmáticos.- A los alumnos pragmáticos les gusta probar ideas, teorías y técnicas nuevas, y comprobar si funcionan en la práctica. Les gusta buscar ideas y ponerlas en práctica, les aburren e impacientan las largas discusiones discutiendo la misma idea de forma interminable.

Son gente práctica, apegada a la realidad, a la que le gusta tomar decisiones y resolver problemas. Los problemas son un desafío y siempre están buscando una manera mejor de hacer las cosas.

4.13.4.1 Los alumnos pragmáticos aprenden mejor:

- a. Con actividades que relacionen la teoría y la práctica.
- b. Cuando ven a los demás hacer algo.
- c. Cuando tienen la posibilidad de poner en práctica lo que se aprende.

4.13.4.2 Les cuesta más aprender:

- a. Cuando lo que aprenden no se relacionan con sus necesidades inmediatas.
- b. Con aquellas actividades que no tienen una finalidad aparente.
- c. Cuando lo que hacen no está relacionado con la realidad.

4.14 Teorías del aprendizaje.- Diversas teorías nos ayudan a comprender, predecir, y controlar el comportamiento humano y tratan de explicar cómo los sujetos acceden al conocimiento. Su objeto de estudio se centra en la adquisición de destrezas y habilidades, en el razonamiento y en la adquisición de conceptos.

Por ejemplo, la teoría del condicionamiento clásico de Pavlov: explica cómo los estímulos simultáneos llegan a evocar respuestas semejantes, aunque tal respuesta fuera evocada en principio sólo por uno de ellos. La teoría del condicionamiento instrumental u operante de Skinner describe cómo los refuerzos forman y mantienen un comportamiento determinado. Albert Bandura concluye que muchas de ellas se aprenden por observación e imitación de modelos.

La teoría Psicogenética de Piaget en particular considera al sujeto como un ser activo en el proceso cognitivo, lo cual representa un avance y superación que aborda la forma en que los sujetos construyen el conocimiento al conductivismo y la escuela tradicional, como el ser humano procesa la información, de qué manera los datos

obtenidos a través de la percepción se organizan de acuerdo a las construcciones mentales que el individuo posee como resultado de su interacción con las cosas o medio exterior.

- **Piaget** utiliza los siguientes términos para explicar el desarrollo cognitivo:

- a. **Esquema o estructura.-** Sistema organizado de acciones objétales, cuya internalización permite formar estructuras cognitivas o mentales.
- b. **Asimilación.-** La incorporación de un objeto o una idea nueva al que el sujeto posee en la cual aplica esquemas anteriores a objetos e ideas nuevas.
- c. **Acomodación.-** La tendencia de adaptarse a un objeto o situación nueva, debido a lo cual los esquemas donde experimentan cambios y ajustes.

4.15 Aprendizaje Argumentativo.-El concepto de aprendizaje argumentativo no es nuevo. Está vinculado con los diálogos socráticos y con la tradición occidental. No obstante la afirmación anterior, vemos que el libro “India contemporánea: entre la modernidad y la tradición”, escrito por el premio nobel de Economía- Amartya-Sen (2007), también pone de manifiesto el hábito del pueblo hindú de hacer preguntas lo que provee de un rico campo para el surgimiento de dos elementos importantes para la democracia: el diálogo y el razonamiento.

El aprendizaje argumentativo es el resultado del diálogo igualitario; en otras palabras, es la consecuencia de un diálogo en el que diferentes personas dan argumentos basados en pretensiones de validez y no de poder. El aprendizaje argumentativo se puede dar en cualquier situación del ámbito educativo y conlleva un importante potencial de transformación social.

En este punto, es importante mencionar las “comunidades de aprendizaje”, las cuales constituyen un proyecto educativo que tiene por objeto la transformación social y cultural de los centros educativos y sus alrededores, enfatiza la

importancia del diálogo igualitario entre todos los miembros de la comunidad, incluyendo a profesorado, estudiantes, familias, entidades y voluntarios.

En las comunidades de aprendizaje, resulta fundamental el que todos los miembros de la comunidad estén involucrados ya que, tal y como demuestra la investigación, los procesos de aprendizaje dependen más de la coordinación de todas las interacciones y actividades llevadas a cabo en los diferentes espacios de la vida del aprendiz, tal y como la escuela, el hogar, o lugar de trabajo; y no solo de las interacciones y actividades desarrolladas en los espacios de aprendizaje²⁰ formales.

4.15.1 Aprender a aprender argumentativo.- El concepto de aprender a aprender posee diversos sentidos, que a continuación tratamos de clarificar.

a. Aprender a aprender en el marco en el marco de la escuela tradicional: Los elementos fundamentales del currículum en la escuela siempre han sido los mismos: capacidades y valores, contenidos y métodos/procedimientos. La diferencia entre unos modelos y otros es su articulación interna.

La escuela clásica hace métodos/actividades para aprender contenidos como formas de saber. Los contenidos son de hecho fines u objetivos. El currículum explícito son los contenidos y los métodos/actividades, mientras que las capacidades y los valores forman el currículum oculto.

No obstante, ante las dificultades de aprendizaje y como una forma de solución de las mismas surge el concepto aprender a aprender, que consiste en “trucos o artificios para aprender contenidos”, la mayor cantidad posible en el menor tiempo posible.

²⁰ Como lo son las escuelas; y todo esto independientemente de la edad de los aprendices e incluyendo al profesorado. Siguiendo estas líneas, las “comunidades de aprendizaje” están dirigidas a múltiples contextos de aprendizaje e interacciones con el objetivo de que todos los estudiantes alcancen más altos niveles de desarrollo (Vygotsky, L. 1995).

Esta situación continúa vigente en la actualidad y estos artificios se denominan técnicas de estudio. No suele desarrollar capacidades, sino más bien trata de mantenerlas en aquellos alumnos que ya las tienen. Este modelo de aprender a aprender no sirve a la sociedad del conocimiento.

- b. Aprender a aprender en la escuela activa:** Este modelo de escuela supone una revuelta frente a la escuela clásica, aunque también se maneja en el currículum los mismos elementos: capacidades y valores, contenidos y métodos. No obstante el gran cambio radica en que se realizan actividades para aprender métodos, como formas de hacer y para ello utilizan algunos contenidos.

De hecho: los métodos actúan como fines y objetivos. El currículum explícito se establece por los métodos/actividades con algunos contenidos. El currículum oculto está formado por las capacidades, los valores y gran parte de los contenidos.

En este contexto el aprender a aprender se reduce a aprender formas de hacer o a aprender haciendo (Dewey, J. 1962) y se da por hecho que el que aprende formas de hacer aprenderá contenidos (pero no se dice cuándo ni cómo). Tampoco este concepto de aprender a aprender, que sigue vigente en la actualidad no sirve a la sociedad del conocimiento.

- c. Aprender a aprender en el siglo XXI (Sociedad del conocimiento):** Este concepto pasa por el largo túnel del paradigma conductista, ya que el aprendizaje es algo externo y el aprender a aprender no es medible. Sólo interesan conductas observables, medibles y cuantificables. Pero en el marco del paradigma cognitivo aparece una auténtica ebullición del concepto, que se puede entender de varias maneras:

- a. Dearden (1976), Como pionero en este contexto, define el aprender como “un conjunto de estructuras de aprendizaje de segundo orden, tales como adquirir habilidades pertinentes para hallar información (aprender a obtener información sobre un tema determinado) y dominar principios generales básicos: reglas generales aplicables a un conjunto de problemas.
- b. Pero también el aprender a aprender se puede entender como el procedimiento personal más adecuado para adquirir un conocimiento. Ello supone que, este procedimiento puede ser enseñado e indica una actitud de “acercamiento procedimental a un problema determinado”. La metodología activa y constructiva está próxima a este planteamiento.
- c. Matiza más, se suele considerar el aprender a aprender al menos los siguientes aspectos: dominio de técnicas instrumentales de base (lectura, escritura, cálculo, técnicas de estudio,...) y metodología y técnicas adecuadas para construir la “realidad de la experiencia personal”.

4.16 Por nuestra parte considere, en sentido estricto, que el aprender a aprender implica:

- El uso adecuado de estrategias cognitivas.
- El uso adecuado de estrategias meta cognitivas.
- El uso adecuado de modelos conceptuales.

Desde esta perspectiva el aprender a aprender supone dotar al individuo de “herramientas para aprender” y de este modo desarrollar su potencial de aprendizaje (las posibilidades de aprendizaje que posee) y a la vez desarrollar su inteligencia potencial²¹.

²¹Ello supone desarrollar en el aprendiz capacidades, destrezas y habilidades para aprender y también una arquitectura mental para almacenar y utilizar lo que se aprende. Y ello nos posiciona con claridad en la sociedad del conocimiento y posibilita la Refundación de la Escuela.

4.17 Aprende a aprender y estrategias cognitivas.- Una de las formas de desarrollar el potencial de aprendizaje y facilitar el aprender a aprender consiste en el aprendizaje y uso adecuado de las estrategias cognitivas que utiliza un sujeto para aprender.

- a. En sentido amplio el concepto de estrategia cognitiva puede entenderse como el conjunto de procesos que sirven de base a la realización de tareas intelectuales.
- b. En un sentido más estricto se suele entender por estrategia cognitiva: “Un método para emprender una tarea para alcanzar un objetivo. Cada estrategia utiliza diversos procesos en el transcurso de su operación.” (Kivi, 1984). Por nuestra parte entendemos que existen dos enfoques fundamentales en el marco del currículum, sobre estrategias cognitivas:

- Las estrategias como solución de problemas: Son estrategias centradas en la tarea que realiza un aprendiz y que básicamente conducen a una solución adecuada. Se suelen definir como “un conjunto de pasos de pensamiento orientados a la solución de un problema”.
 - i) En este caso nos encontramos con que el número de tareas o problemas es infinito y por tanto los pasos de pensamiento son infinitos. Se pueden desarrollar algunos pasos, en problemas concretos, pero es muy complicado y difícil generalizar y transferir estos pasos a otras situaciones de aprendizaje.
- Es evidente que al menos de una manera indirecta se mejora el aprendizaje estratégico y por tanto el potencial de aprendizaje de los aprendices, pero en la práctica, este modelo psicologista resulta difícil de enmarcarlo en el currículum.
 - i) El aprendizaje estratégico de ordinario es extracurricular. Por otro lado estos modelos están muy próximos a las técnicas de estudio.

- Este tipo de estrategias de aprendizaje se suelen centrar en el qué (respuesta adecuada al problema) y los pasos dados (cómo) para su solución. Suelen descuidar el para qué, que de ordinario es implícito (capacidades y valores).

c. Estrategias como desarrollo de capacidades y valores: Son estrategias centradas en el sujeto que aprende y se orientan al desarrollo de la cognición y de la afectividad del aprendiz, en el marco del currículum y aprovecha las posibilidades.

- De este modo consideramos una estrategia de aprendizaje como el camino para desarrollar destrezas que desarrollan capacidades y desarrollar actitudes que desarrollan valores por medio de contenidos (formas de saber) y métodos/procedimientos (formas de hacer).
- De este modo desarrollamos de una manera directa la inteligencia del aprendiz al mejorar sus capacidades, destrezas y habilidades y por ello favorecemos su aprendizaje potencial, mejora su potencial de aprendizaje. Este planteamiento estratégico potencia los objetivos como capacidades y valores (objetivos cognitivos y afectivos). Este es el camino en el presente trabajo y consideramos que redimensiona y da unidad a la fuente epistemológica del currículum y de la cultura, en el marco del paradigma socio-cognitivo.
- Este tipo de estrategias de aprendizaje desarrolla el para qué (capacidades - destrezas y valores - actitudes), el cómo (procesos, métodos, habilidades) y el qué (contenidos). De hecho en una estrategia de aprendizaje... se integran el qué (contenidos), el cómo (métodos) y el para qué (capacidades y valores)...

4.18 Aprender a aprender argumentativo y modelos conceptuales.- Los modelos conceptuales son formas de representación cognitiva del universo, de las cosas y objetos que contiene y de uno mismo. Implican una apropiación “conceptualizada de la realidad” que permite conocerla e interpretarla y por ello

hacer ciencia. Cada uno de nosotros lleva en la cabeza un modelo²² (o modelos) conceptual del universo y de las cosas que contiene.

4.18.1 Un modelo conceptual aglutina estos tres elementos básicos:

- a. Una percepción organizada:** Los sentidos nos dan una información de ordinario en forma de datos, hechos o ejemplos aislados. Suele ser la experiencia “sensorial” la principal fuente de información. Ello posibilita la memoria de datos, que suele ser a corto plazo y muy desorganizada.
- b. Una representación que trata de globalizar lo percibido.** Y ello de manera “imaginaria y especializada”. A menudo en forma de mapas “geográficos” y “arquitectónicos”. De este modo se posibilita la memoria icónica (o de imágenes), que suele tener un cierto orden y ser poco duradera.
- c. Una conceptualización.** Lo percibido y lo representado se estructuran de manera conceptual y forman parte de nuestras ideas, actitudes, conocimientos y valores. Supone una forma de “organización mental”. Implica una integración de los datos e imágenes, posibilita la integración de los mismos en forma de pensamiento sistémico y sintético que genera mentes bien ordenadas. Posibilita la memoria sistémica y constructiva a largo plazo.

Unas veces conocemos la realidad porque la percibimos, otras porque la representamos y de ordinario porque la conceptualizamos y tenemos una opinión sobre ella. Es en este momento cuando la realidad externa forma parte de nuestra realidad personal y cognitiva.

La realidad, la explicamos en forma inductiva (De los hechos pasamos a los conceptos) y otra de forma deductiva (De los conceptos pasamos a los hechos). La arquitectura del conocimiento y sus productos en forma de modelos conceptuales

²²También cada uno llevamos nuestro propio modelo conceptual. Estos modelos los elaboramos a lo largo de muchos años y nos muestran la capacidad de interpretar los datos sensoriales y su representación.

(redes, esquemas, marcos, mapas conceptuales,...) son unos instrumentos adecuados para poder pasar del hecho al concepto o del concepto al hecho, ya que establecen puentes entre la percepción (Dato, hecho o ejemplo), la representación (El propio “mapa mental” se convierte elemento representacional) y la conceptualización (estructura de los conceptos interrelacionada).

“El desarrollo y empleo de los modelos conceptuales implican un razonamiento a la vez inductivo y a la vez deductivo. La inducción desempeña un papel importante en el desarrollo de estos modelos y la deducción es imprescindible para su empleo. Pero en todo caso este proceso es cíclico” (Nickerson, 1987). El ejemplo anterior, la arquitectura del conocimiento favorece el razonamiento inductivo y el razonamiento deductivo. Y ello de una manera cíclica.

Cada una de las materias escolares se edifica sobre determinados modelos conceptuales mejor o peor contruidos. Su elaboración científica suele ser razonable (Lógica de la ciencia), pero su elaboración “psicológica (Estructura conceptual del aprendiz) de ordinario es deficiente.

Más aún, la explicación del profesor se suele apoyar más en la lógica de la ciencia que en la psicología del aprendiz. Nuestro modelo de diseño curricular de aula pretende armonizar ambos extremos, desde la perspectiva del aprendizaje significativo y la arquitectura del conocimiento.

Por otro lado diremos que los modelos mentales no sólo deben ser cartográficos o geográficos (representación mental del plano de la ciudad), sino que también pueden ser conceptuales (Entramado conceptual de una disciplina escolar). Un mapa o modelo mental, nos muestra la interrelación de conceptos de una manera jerarquizada y estructurada.

Ello supone una manera de entender y explicar la realidad de una materia escolar. Cada asignatura escolar tiene su propio mapa mental que es necesario transferir a

la mente del aprendiz de una manera ordenada, global y sistemática, ya que lo que se aprende se ha de situar en lo que se sabe.

FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA

La investigación se sustenta en la *teoría cognitivista* que abarca todo el sistema de capacidades mentales del ser humano, centrándose en la percepción, atención, aprendizaje y memoria; en la comunicación y comprensión del conocimiento intelectual así como en el razonamiento.

En el desarrollo de la aplicación de estrategias tecnológicas durante el proceso pedagógico el objetivo principal es la interactividad, el desarrollo cognoscitivo y la capacidad intelectual en general. De esta forma se consigue estimular, fomentar y potenciar por parte de los alumnos la capacidad de procesar la información comunicada de forma que mejore la adquisición de conocimientos y la aplicación de los mismos.

Potenciar el uso de la tecnología educativa con idea de entrenamiento, orientada a la adquisición de habilidades de operación y destrezas en detrimento de adquisición de conocimientos que superen la repetición o la mecánica, en la cual el individuo se torne más creativo, analítico y argumentativo.

Generar un proceso dinámico de interacción técnico-cientificista y dialéctico-crítico, entre la naturaleza tecnológica y las facultades cognitivo-volitivos, como un imperativo meta cognitivo que aporte desde las cualidades y naturaleza humano-capacitante al fomento sapiente de resultados de aprendizaje implícitos en la valoración de desempeños auténticos en los estudiante.

Por tanto, esta relación dialéctica entre la teoría cognitivista y conectivista fomenta la espiritualidad formativa intelectual tecnología y pensamiento divergente: crítico y argumentativo, como respuesta a los procesos habituales en internalización cognoscitiva entre estudiantes y profesores en el proceso interventor educativo.

TEORÍA CONCEPTUAL²³

- **Analogía:** Significa comparación o relación entre varias razones o conceptos; comparar o relacionar dos o más objetos o experiencias, apreciando y señalando características generales y particulares, generando razonamientos y conductas basándose en la existencia de las semejanzas entre unos y otros.
- **Aprendizaje:** es el proceso a través del cual se adquieren o modifican habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación.
- **Cognitivista:** El "cognitivismo" tiene en cuenta las características de los estudiantes (en general, aunque diferencia sus etapas de desarrollo cognitivo) y considera determinadas metodologías que facilitan aprendizajes más significativos.
- **Cognitivo:** Hace referencia a la facultad de los seres de procesar información a partir de la percepción, el conocimiento que obtiene (experiencia) y características subjetivas que permiten valorar la información.
- **Conocimiento:** Hechos, o datos de información por una persona a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica de un asunto u objeto de la realidad.
- **Constructivismo:** Modelo que mantiene que una persona, tanto en sus aspectos cognitivos, sociales y afectivos del comportamiento, no es un producto del ambiente ni un resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la interacción de estos dos factores.
- **Constructivista:** Se denomina constructivismo a una corriente que afirma que el conocimiento de todas las cosas es un proceso mental del individuo,

²³ Diccionario ABELD. España 2011.

que se desarrolla de manera interna conforme el individuo interactúa con su entorno.

- **Creativo:** Denominada también inventiva, pensamiento original, imaginación constructiva, pensamiento divergente o pensamiento creativo, es la generación de nuevas ideas o conceptos, o de nuevas asociaciones entre ideas y conceptos conocidos, que producen soluciones originales.
- **Críticos:** Son teorías de concepción determinista y limitadoras de la realidad
- **Didáctica:** Se define como la disciplina científico-pedagógica que tiene como objeto de estudio los procesos y elementos existentes en la enseñanza y el aprendizaje.
- **Educación:** El proceso multidireccional mediante el cual se transmiten conocimientos, valores, costumbres y formas de actuar.

En el Constructivismo, el conocimiento se crea a partir de los esquemas que la persona ya posee, es decir, con los que construyó en relación con el medio que lo rodea. También llamado el constructivismo de Piaget, J. (1952).

- **Enseñanza:** Es la acción y efecto de enseñar (instruir, adoctrinar y amaestrar con reglas o preceptos). Se trata del sistema y método de dar instrucción, formado por el conjunto de conocimientos, principios e ideas que se enseñan a alguien.
- **Entorno virtuales:** Es un espacio de enseñanza, aprendizaje y comunicación.
- **Estrategia de aprendizaje:** Proceso de toma de decisiones, consciente e intencional, en el que el estudiante elige y recupera los conocimientos que necesita para hacer su trabajo.
- **Evaluación.** Es un proceso de información, interpretación y valoración para la toma de decisiones y para la mejora.
- **Filosofía:** Es el estudio de una variedad de problemas fundamentales acerca de cuestiones como la existencia, el conocimiento, la verdad, la moral, la belleza, la mente y el lenguaje.

- **Habilidades:** Es el grado de competencia de un sujeto concreto frente a un objetivo determinado; capacidad, inteligencia y disposición
- **Herramienta tecnológica:** Facilitar el trabajo y permitir que los recursos sean aplicados en el intercambiando información y conocimiento dentro y fuera de las organizaciones.
- **Información:** Es un conjunto organizado de datos procesados, que constituyen un mensaje que cambia el estado de conocimiento del sujeto o sistema que recibe dicho mensaje.
- **Intelectual:** Es aquella persona que dedica una parte importante de su actividad vital al estudio y a la reflexión crítica sobre la realidad
- **Interacción:** Se refiere a una acción recíproca entre dos o más objetos con una o más propiedades homólogas.
- **Internet:** Es un conjunto descentralizado de redes de comunicación interconectadas que utilizan la familia de protocolos TCP/IP, garantizando que las redes físicas que la componen funcionen como una red lógica única, de alcance mundial.
- **Investigación:** Es la búsqueda intencionada de conocimientos o de soluciones a problemas de carácter científico.
- **Memorización mecánica:** Se memorizan los contenidos "tal cual", sin detenerse en un análisis y comprensión profunda. Lo importante es recordar la información lo mejor posible. (el conductismo y en parte el cognitivismo, facilitan aprendizajes de este tipo).
- **Multimedia:** Se llaman multimedia los equipos informáticos y los programas que pueden gestionar todo tipo de información audiovisual: textos, voz, dibujos, fotografías, vídeos, animaciones, música.
- **Pedagogía:** Es la ciencia que tiene como objetivo el estudio a la educación como fenómeno psicosocial, cultural y humano, brindándole un conjunto de bases y parámetros para analizar y estructurar la formación y los procesos de enseñanza-aprendizaje que intervienen en ella.
- **Pensamiento:** Es la actividad y creación de la mente; dicese de todo aquello que es traído a existencia mediante la actividad del intelecto.

- **Procesos:** Es un conjunto de actividades o eventos (coordinados u organizados) que se realizan o suceden (alternativa o simultánea) bajo ciertas circunstancias con un fin determinado. Este término tiene significados diferentes según la rama de la ciencia o la técnica en que se utilice.
- **Síntesis:** Se refiere a la "composición de un conjunto a partir de sus elementos separados en un previo proceso de análisis".
- **Tecnología:** Es el conjunto de conocimientos técnicos, ordenados científicamente, que permiten diseñar y crear bienes o servicios que facilitan la adaptación al medio y satisfacen las necesidades de las personas.
- **Tic:** Tecnologías de la información y la comunicación

TEORÍA REFERENCIAL

A partir de reconocer investigaciones realizadas por Avedaño, K. (2010), Luzuriaga, H. (2011), Sáncho, F. (2008), Freishner, G (2001), Kalbergenth, F. (2001) y otros teóricos que se han dedicado al estudio del proceso pedagógico, manifiestan que es un proceso cognitivo-estimulante hacia procesos conducentes de la teoría crítica, bajo el influjo behaviorista y fenoménico de las ciencias de la educación, sin embargo aún es imposible revelar precedentes constitutivo-pedagógicos que fomente un espíritu creativo/innovador en las ciencias.

La utilización de una herramienta tecnológica da soporte al proceso de enseñanza aprendizaje basado en un enfoque constructivista donde el docente proyecta, diseña elabora y propone actividades; y el alumno las desarrolla autónomamente construyendo el conocimiento con la mediación del docente.

El aprendizaje argumentativo (Flecha, 1997) fue desarrollado a través de la investigación y la observación respecto a cómo las personas aprenden tanto fuera como dentro de las instituciones educativas, cuando el actuar y el aprender de manera espontánea.

Analiza como corriente intelectual al conectivismo y al constructivismo como teoría del conocimiento. Postula la necesidad de entregar al estudiante herramientas que permitan crear sus propios procedimientos para resolver una situación problemática, lo cual implica que sus ideas se modifiquen y siga aprendiendo.

Por tanto, la indagación acción, reconoce la inexistencia de investigaciones reveladas a partir de la sinergia intelectual-científica entre las estrategias tecnológicas cognitivas, el proceso pedagógico, y los aprendizajes argumentativos en los estudiantes, ello, contribuye a denotar la importancia imperativa en la

elección de una temática atemperada a los derroteros behavioristas, frente a la incorporación de un puente tecnológico que faculta desde la motivación la ascensión de la cibernética en el proceso constructo y desarrollador de estructuras formativas renovadoras del pensamiento argumentativo.

TEORÍA LEGAL

CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA²⁴

Ley Orgánica de Educación Intercultural

Título I De los principios generales: capítulo único del ámbito, principios y fines:

Art 2.- Principios.- La actividad educativa se desarrolla atendiendo a los siguientes principios generales, que son los fundamentos filosóficos, conceptuales y constitucionales que sustentan, definen y rigen las decisiones y actividades en el ámbito educativo:(...)

g. Aprendizaje permanente.- La concepción de la educación como un aprendizaje permanente, que se desarrolla a lo largo de toda la vida;

h. Inter-aprendizaje y multi-aprendizaje.- Se considera al inter-aprendizaje y multi-aprendizaje como instrumentos para potenciar las capacidades humanas por medio de la cultura, el deporte el acceso a la información y sus tecnologías, la comunicación y el conocimiento para alcanzar niveles de desarrollo personal y colectivo. (...)

u. Investigación, construcción y desarrollo permanente de conocimiento.- Se establece a la investigación, construcción y desarrollo permanente de conocimientos como garantía del fomento de la creatividad y de la producción de conocimientos, promoción de la investigación y la experimentación para la innovación educativa y formación científica.

²⁴Constitución de la República del Ecuador

Título II Derechos: Capítulo segundo: Derechos del Buen Vivir.

Sección quinta: Educación

Art. 26.- La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir.

Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo.

Art. 27.- La educación se centra en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsa la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar.

La educación es indispensable para el conocimiento, el ejercicio de los derechos y la construcción de un país soberano, y constituye un eje estratégico para el desarrollo nacional.

Art. 28.- La educación responde al interés público y no al servicio de intereses individuales y corporativos. Se garantizará el acceso universal, permanencia, movilidad y egreso sin discriminación alguna y la obligatoriedad en el nivel inicial, básico y bachillerato o su equivalente.

Es derecho de toda persona y comunidad interactuar entre culturas y participar en una sociedad que aprende. El Estado promoverá el diálogo intercultural en sus múltiples dimensiones.

El aprendizaje se desarrolla en forma escolarizada y no escolarizada. La educación pública será universal y laica en todos sus niveles, y gratuita hasta el tercer nivel de educación superior inclusive.

Sección tercera: Comunicación e Información:

Art. 16.- Todas las personas, en forma individual o colectiva, tienen derecho a:

1. Una comunicación libre, intercultural, incluyente, diversa y participativa, en todos los ámbitos de la interacción social, por cualquier medio y forma, en su propia lengua y con sus propios símbolos.
2. El acceso universal a las tecnologías de información y comunicación.
3. La creación de medios de comunicación social, y al acceso en igualdad de condiciones al uso de las frecuencias del espectro radioeléctrico para la gestión de estaciones de radio y televisión públicas, privadas y comunitarias, y a bandas libres para la explotación de redes inalámbricas.
4. El acceso y uso de todas las formas de comunicación visual, auditiva, sensorial y a otras que permitan la inclusión de personas con discapacidad.
5. Integrar los espacios de participación previstos en la Constitución en el campo de la comunicación.

TÍTULO VII RÉGIMEN DEL BUEN VIVIR²⁵

Sección primera: Educación

Art. 343.- El sistema nacional de educación tendrá como finalidad el desarrollo de capacidades y potencialidades individuales y colectivas de la población, que posibiliten el aprendizaje, y la generación y utilización de conocimientos, técnicas, saberes, artes y cultura. El sistema tendrá como centro al sujeto que aprende, y funcionará de manera flexible y dinámica, incluyente, eficaz y eficiente.

El sistema nacional de educación integrará una visión intercultural acorde con la diversidad geográfica, cultural y lingüística del país, y el respeto a los derechos de las comunidades, pueblos y nacionalidades.

Art. 344.- El sistema nacional de educación comprenderá las instituciones, programas, políticas, recursos y actores del proceso educativo, así como acciones en los niveles de educación inicial, básica y bachillerato, y (...)

Art. 347.- Será responsabilidad del Estado: (...)

8. Incorporar las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas o sociales.

²⁵Es el buen vivir un modelo o forma de vida que promueve relaciones más sustentables con la naturaleza y menos consumistas, que constituye una opción ante el modelo desarrollista del vivir mejor. Proviene del quechua, forma parte de las culturas indígenas del centro de Sudamérica y está presente de forma similar entre los Aymará como suma Qamaña y entre los guaraníes como tekokavi, Sumak hace referencia a la realización ideal y hermosa del planeta, mientras que Kawsay significa "vida", una vida digna, en plenitud.

Código de la Niñez y de la Adolescencia:

Título III Derechos, Garantías y Deberes: Capítulo III Derechos relacionados con el desarrollo:

Art. 37. Derecho a la educación.- Los estudiantes, estudiantes y adolescentes tienen derecho a una educación de calidad. Este derecho demanda de un sistema educativo que:

1. Garantice el acceso y permanencia de todo estudiantes y estudiantes a la educación básica, así como del adolescente hasta el bachillerato o su equivalente;
2. Respete las culturas y especificidades de cada región y lugar;
3. Contemple propuestas educacionales flexibles y alternativas para atender las necesidades de todos los estudiantes, estudiantes y adolescentes, con prioridad de quienes tienen discapacidad, trabajan o viven una situación que requiera mayores oportunidades para aprender;
4. Garantice que los estudiantes, estudiantes y adolescentes cuenten con docentes, materiales didácticos, laboratorios, locales, instalaciones y recursos adecuados y gocen de un ambiente favorable para el aprendizaje. Este derecho incluye el acceso efectivo a la educación inicial de cero a cinco años, y por lo tanto se desarrollarán programas y proyectos flexibles y abiertos, adecuados a las necesidades culturales de los estudiantes; y,
5. Que respete las convicciones éticas, morales y religiosas de los padres y de los mismos estudiantes, estudiantes y adolescentes.

La educación pública es laica en todos sus niveles, obligatoria hasta el décimo año de educación básica y gratuita hasta el bachillerato o su equivalencia. El Estado y los organismos pertinentes asegurarán que los planteles educativos ofrezcan servicios con equidad, calidad y oportunidad y que se garantice también el

derecho de los progenitores a elegir la educación que más convenga a sus hijos y a sus hijas.

Decreto Constitucional 1014

Artículo 1. Establecer como política pública para las Entidades de la Administración Pública Central la utilización de Software Libre en sus sistemas y equipamientos informáticos.

Artículo 2. Se entiende por Software Libre, a los programas de computación que se pueden utilizar y distribuir sin restricción alguna, que permitan su acceso a los códigos fuentes y que sus aplicaciones puedan ser mejoradas. Estos programas de computación tienen las siguientes libertades:

- a) Utilización del programa con cualquier propósito de uso común.
- b) Distribución de copias sin restricción alguna.
- c) Estudio y modificación del programa (Requisito: código fuente disponible).
- d) Publicación del programa mejorado (Requisito: código fuente disponible).

Artículo 3. Las entidades de la Administración Pública Central previa a la instalación del software libre en sus equipos, deberán verificar la existencia de capacidad técnica que brinde el soporte necesario para el uso de éste tipo de software.

Artículo 4. Se faculta la utilización de software propietario (no libre) únicamente cuando no exista una solución de Software Libre que supla las necesidades requeridas, o cuando esté en riesgo la seguridad nacional, o cuando el proyecto informático se encuentre en un punto de no retorno.

En este caso, se concibe como seguridad nacional, las garantías para la supervivencia de la colectividad y la defensa del patrimonio nacional.

Para efectos de este decreto se entiende por un punto de no retorno, cuando el sistema o proyecto informático se encuentre en cualquiera de estas condiciones:

- a) Sistema en producción funcionando satisfactoriamente y que un análisis de costo – beneficio muestre que no es razonable ni conveniente una migración a Software Libre.
- b) Proyecto en estado de desarrollo y que un análisis de costo – beneficio muestre que no es conveniente modificar el proyecto y utilizar Software Libre.

Artículo 5. Tanto para software libre como software propietario, siempre y cuando se satisfagan los requerimientos, se debe preferir las soluciones en este orden:

- a) Nacionales que permitan autonomía y soberanía tecnológica.
- b) Regionales con componente nacional.
- c) Regionales con proveedores nacionales.
- d) Internacionales con componente nacional.
- e) Internacionales con proveedores nacionales.
- f) Internacionales.

Capítulo tercero: Derechos de las personas y grupos de atención prioritaria:

Sección quinta: Estudiantes, estudiantes y adolescentes

Art. 44.- El Estado, la sociedad y la familia promoverán de forma prioritaria el desarrollo integral de las estudiantes, estudiantes y adolescentes, y asegura el ejercicio pleno de sus derechos; se atenderá al principio de su interés superior y sus derechos prevalecerán sobre los de las demás personas.

Las estudiantes, estudiantes y adolescentes tendrán derecho a su desarrollo integral, como proceso de crecimiento, maduración y despliegue de su intelecto y de sus capacidades, potencialidades y aspiraciones, en un entorno familiar, escolar, social y comunitario de afectividad y seguridad.

Este entorno permitirá la satisfacción de sus necesidades sociales, afectivo-emocionales y culturales, con el apoyo de políticas intersectoriales nacionales y locales.

MARCO SITUACIONAL

La presente investigación se realizará en la Escuela Fiscal Juan Celio Secaira, el mismo que se encuentra ubicado en el Cantón San José de Chimbo Provincia de Bolívar, es de tipo fiscal, este fue creado el 15 de Noviembre de 1962.

Los beneficiarios son estudiantes de séptimo año de Educación Básica, cuenta con diez profesores de planta, una contratada y un auxiliar de servicio.

Misión:

La Escuela fiscal mixta Juan Celio Secaira ofrece niñas y niños con una formación integral y humanística, basada en el rescate de valores y en el desarrollo de procesos lógicos del pensamiento con personal capacitado que genere imagen institucional para dar una educación de calidad a estudiantes del cantón Chimbo con el fin de servir a la sociedad ecuatoriana y entregar ciudadanos competentes en donde se favorezca el desarrollo de sus habilidades para acceder a mejores condiciones de vida aprendan a vivir en forma solidaria y democrática y sean capaces de transformar su entorno.

Visión:

Para el año 2014 la escuela fiscal mixta Juan Celio Secaira será una institución líder que brinde una educación sobre el enfoque de calidad total y que cuente con una infraestructura adecuada en un ambiente de excelentes relaciones y comunicación personal, que incidirá en la formación de nuevos líderes, creativos, solidarios para apoyar al desarrollo de la calidad de vida de la población. Logrando con el esfuerzo conjunto de la sociedad y gobierno un sistema educativo integral, equitativo, con la calidad, incluyente e innovador, que desarrolle entre

los educandos las competencias básicas para el buen vivir, en estrecha vinculación con los procesos de desarrollo sustentable del estado.

A partir de la investigación realizada en el contexto internacional, nacional y local es posible revelar la inexistencia de un proyecto cuyas características limitan el proceso formativo tecnológico durante el proceso docente educativo para desarrollar aprendizajes argumentativos en los estudiantes del séptimo año de educación básica de la escuela Juan Celio Secaira, del cantón San José de Chimbo provincia de Bolívar, período lectivo 2012 -2013.

A partir de reconocer la importancia de las tecnologías en el proceso pedagógico el aprendizaje como adquisición y modificación de estructuras cognitivas se debe destacar el papel activo del individuo que aprende, reconocer los procesos mentales para el aprendizaje argumentativo hace que sea más crítico, analítico.

CAPÍTULO II

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

- **Por el propósito:** Aplicada, porque contribuye mediante las estrategias de cambio en la solución de la problemática detectada.
- **Por el nivel:** Es descriptiva, al reconocer mediante un diagnóstico factico, el problema científico y la valoración causal que aborda objeto de estudio y campo de acción.
- **Por el lugar:** En miras del propósito de esta investigación, se consideró un diseño de campo, puesto que la información (datos empíricos) que se obtendrá de los sujetos investigados, y de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variable alguna.
- **Por el Origen:** Es de carácter bibliográfico-documental, donde predominará el razonamiento inductivo-deductivo, complementándose con datos que obtiene por medio de encuestas sobre las necesidades educativas actuales.
- **Por la dimensión Temporal:** Es transversal, pues, la investigación ocurre en un espacio concreto en pretensión a corroborar el problema planteado.
- **Por el tiempo de Ocurrencia:** Es retrospectiva porque los sub problemas obedecen a una dificultad que condiciona el contexto formador.

Técnicas e instrumentos para la obtención de datos.- Las técnicas de recolección de datos son las distintas formas o maneras de obtener la información. En la presente investigación se utiliza:

La **Encuesta**, la cual fue aplicada a los estudiantes y docentes de la Escuela Juan Celio Secaira haciendo uso del cuestionario.

La **Entrevista**, la cual fue realizada a la autoridad de la escuela, haciendo uso de un cuestionario o guía de preguntas.

La **ficha de observación**, la cual fue realizada para determinar el problema científico, la caracterización del estado actual del problema científico de los docentes y para la corroboración de los principales resultados indagativos de la misma.

Universo

La población constituye el objeto de la investigación, siendo el centro de la misma, y de ella se extrae la información requerida para el estudio respectivo, es decir el conjunto de individuos, objetos, entre otros, que siendo sometido al estudio, poseen características comunes para proporcionar los datos, siendo susceptibles de los resultados alcanzados.

En la presente investigación la población estuvo conformada por los estudiantes y docentes de la Escuela Fiscal Juan Celio Secaira, conformado por 30 estudiantes y 10 docentes.

Cuadro 1. Estudiantes matriculados en el periodo lectivo 2012-2013

Año de Básica	Estudiantes	Total Estudiantes
Séptimo	30	30
Total	30	30

Fuente: Escuela Fiscal Juan Celio Secaira

Autora: Ing. Verónica Veloz Segura

Cuadro 2. Autoridad, docentes con nombramiento y contrato 2012-2013

Directora	Total autoridad	Nombramiento	Contrato	Total docentes
1	1	9	1	10

Fuente: Escuela Fiscal Juan Celio Secaira

Autora: **Ing. Verónica Veloz Segura**

Métodos de investigación:

Histórico-lógico: en la determinación de las tendencias históricas del objeto y el campo de investigación, así como permitirá el tránsito por todo el proceso investigativo.

Análisis-síntesis: está presente en todo el proceso investigativo, lo cual permitirá precisar en la documentación existente acerca de la temática, además de revelarse la estrategia de cambio para aportar a la investigación.

Holístico-dialéctico: para las estrategias de cambio.

Sistémico-estructural-funcional: para la elaboración de la estrategia de cambio.

Procesamiento estadístico de la información.- Para el procesamiento de los datos se procede a agrupar, codificar y tabular los datos a fin de facilitar el análisis, interpretación y presentación de los mismos. La fase de interpretación se convirtió en la fase de la aplicación de la lógica deductiva e inductiva en el desarrollo de la investigación.

A partir del análisis e interpretación de los resultados, se intentó mostrar el conjunto de aspectos y propiedades del problema, en correspondencia con las variables que fueron establecidas, determina la significación y el alcance de las mismas.

La presentación de los resultados se da a través de tablas, cuadros, gráficos y figuras. Por último se procederá a la redacción del informe final.

ESTRATEGIA DE CAMBIO

BITACORA: UN PUENTE COGNITIVO PARA UN APRENDIZAJE CREATIVO



<http://www.cienciasnaturalessecaira.blogspot.com/>

1. INTRODUCCIÓN.

La tecnología ocupa un lugar central en la sociedad y en la economía del fin de siglo, con una importancia creciente, surge como convergencia tecnológica de la electrónica.

Por tanto, el análisis del proceso enseñanza_aprendizaje exige un enfoque epistemológico en las que los paradigmas conductistas, cognitivistas, constructivistas y teorías crítico-sociales encuentren un espacio de interacción con los fines y objetivos de la tecnología.

Los planteamientos de la UNESCO²⁶ en cuanto se refiere a la definición de los cuatro procesos de aprendizaje necesarios para sobrevivir, ser productivos y realizados: aprender a aprender, aprender a hacer, aprender a ser, aprender a convivir es necesario redefinir la forma de enseñar y cambiar el entorno educativo en sentido amplio que puede abarcar la utilización de tecnología en el aula.

Siendo para ello, notorio la innovación tecnológica en el proceso de enseñanza_ aprendizaje y con ello, la construcción de la sociedad de la información y el conocimiento intelectual, que permite desarrollar modelos pedagógicos de aprendizajes donde, la interactividad y el trabajo en equipo o individual sea el paradigma cotidiano de alumnos y docentes.

En esta nueva enseñanza donde el profesor adquiere un nuevo rol con una visión constructivista y de la pedagogía social, las pistas para relación estarían orientadas a propiciar:

- Planteamientos de preguntas para que los estudiantes resuelvan los problemas en forma individual y grupal.
- Más productiva si el estudiante en el proceso de modelamiento se plantea alternativas de solución.
- Más productiva la enseñabilidad si los estudiantes se replantean sus propias ideas y generan nuevas preguntas.
- Más productiva si mediante la tecnología permite la intercomunicación y la interactividad.
- Más productiva si la construcción del conocimiento se realiza a partir de los intereses, necesidades y experiencias del estudiante.

Son elementos que permiten consolidar mejor los aprendizajes a través de la tecnología, se crear una nueva cultura en los docentes y construir una infraestructura adecuada, lo cual implica tener recursos.

²⁶Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. APA cita de NORMAN.

Una alternativa es el aprendizaje asistido por computadora por la cual interactúan los individuos para construir aprendizajes argumentativos, a través de la discusión, reflexión y toma de decisiones, proceso en el cual los recursos informáticos actúan como mediadores.

Cabe destacar las tres corrientes del rol social del aprendizaje la teoría computacional de la cognición, el constructivismo y la teoría socio_cultural.

Con la llegada de latecnología y sobre todo con internet, los materiales didácticos y los demás recursos de apoyo a la educación a disposición de docentes y estudiantes se han multiplicado de manera exponencial y mejora sus prestaciones (multimedialidad, interacción, motivación...), las infinitas webs de internet que facilitan al docente realizar una mayor contextualización de los temas y un tratamiento más personalizado de sus alumnos.

Por otra parte, las tecnologías también propician una mayor autonomía y calidad en los aprendizajes de los estudiantes, además de facilitar información, canales de comunicación e instrumentos de productividad para un mejor proceso de la información, se pueden utilizar como instrumentos cognitivos que pueden apoyar y expandir su capacidad de pensamiento.

Al igual que los alumnos, los docentes necesitan una alfabetización digital que les permita utilizar de manera eficaz y eficiente estos nuevos instrumentos tecnológicos que constituyen las tecnologías en sus actividades profesionales y personales.

Necesita competencias instrumentales para usar los programas y los recursos de Internet, pero sobre todo necesita adquirir competencias didácticas para el uso de estos medios en sus distintos roles docentes como mediador: orientador, asesor, tutor, prescriptor de recursos para el aprendizaje, fuente de información,

organizador de aprendizajes, modelo de comportamiento a emular, entrenador de los aprendices, motivador...

2. OBJETIVOS ACADÉMICOS.



- Generar un ambiente dinámico en el proceso pedagógico.
- Desarrollar estructuras cognitivas de conocimiento, interpretación, creatividad.
- Construir un pensamiento argumentativo que permitan solucionar problemas de la vida social y la ciencia.
- Desarrollar el espíritu crítico, analítico, reflexivo y evaluativo (autoevaluación y coevaluación).
- Fomentar el uso de blogs o bitácoras como herramientas para la publicación de contenidos, que es un instrumento muy rápido, eficaz de proyección individual y colectiva.
- Promoverá la tecnología para la curiosidad, imaginación.
- Fomentar la investigación como una actitud activa.
- Implicarla creación de conocimiento por parte del estudiante según sus propios intereses.
- Propiciar el debate intelectual como forma de intercambio de conocimientos y de adquisición del hábito de la crítica constructiva.

- Concienciar sobre el buen uso del lenguaje con los que poder expresar conocimientos, ideas y experiencias, fomentar con ello la creatividad.
- Lograr una experiencia placentera de aprendizaje en la que los estudiantes se sienten involucrados en el propio proceso, en el que desarrollan habilidades y actitudes como confianza, autonomía, independencia, gestión de información y comunicación efectiva.

3. COMPETENCIAS A DESARROLLARSE.

- **Autoconciencia:** Mediante el cual se adquiere conocimiento acerca de uno mismo, en un momento particular del tiempo y que define una serie de circunstancias internas y externas que determinan la forma de pensar, sentir, comportarse y relacionarse.
- **Autocontrol:** Genera la capacidad de dirigir nuestra propia conducta en el sentido deseado, permite la gestión de las emociones y de los sentimientos y de la decisión de cómo expresarlos.
- **Comunicación:** Capacidad de expresar y entender ideas, emociones y percepciones de manera acertada.
- **Empatía:** Es fundamental para comprender en profundidad el mensaje del otro y así establecer un dialogo. Esta habilidad de inferir los pensamientos y sentimientos de otros, genera sentimientos de simpatía, comprensión y ternura.
- **Habilidades sociales:** La persona es capaz de ejecutar una conducta de intercambio con resultados favorables, implica y considera al ser humano como generador de actos propios o una voluntad de acciones.
- **Motivación:** Implica habilidades para fijar metas personales y planear cómo alcanzarlas, evaluación y revisión de los logros alcanzados.

4. BENEFICIARIOS:

- **Directora:** Quien desde la gestión educativa permitió impulsar la estrategia de cambio.
- **Docentes:** Quienes desde el contexto áulico promovieron las habilidades al desarrollo del pensamiento crítico, analítico, argumentativo, que favorece a la creatividad.
- **Estudiantes:** Individuos de transformación implícita.

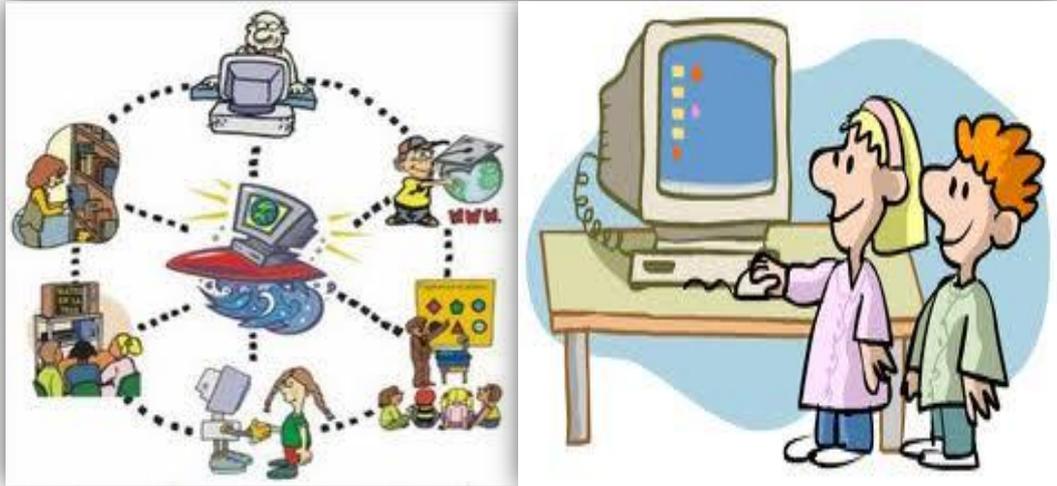
5. VENTAJAS



- Estimular a los alumnos en: escribir, intercambiar ideas, trabajar en equipo, diseñar, visualizar de manera instantánea de lo que producen, etc.
- Ofrece a los docentes la posibilidad de exigir procesos de síntesis, ya que al escribir en internet deben ser puntuales y precisos, en los temas que tratan.
- Los docentes pueden utilizar los blogs para acercarse a los estudiantes de nuevas maneras, sin tener que limitar su interacción al aula, como por ejemplo, publicando materiales de manera inmediata y permitiendo el acceso a información o a recursos necesarios para realizar proyectos y actividades de aula, optimizando así el tiempo.

- Ofrece a los estudiantes la posibilidad de mejorar los contenidos académicos, enriqueciéndolos con elementos multimedia como: videos, sonidos, imágenes, animaciones u otros.
- La facilidad con que se crean y alimentan los blog hace muy llamativos porque gracias a los asistentes y las plantillas (diseños) prediseñadas, no hay que concentrarse en la implementación técnica sino en los contenidos y materiales a publicar.
- Permite que cualquier docente o alumno, sin importar el área académica, pueda crear recursos y contenidos de temas educativos sin necesidad de instalar aplicaciones o de tener conocimientos de programación.
- Los blogs le dan un valor agregado al ejercicio docente, ya que éste se ve enriquecido por las nuevas formas de aprender y de interactuar socialmente de los estudiantes, en tanto, le permite a los docentes procurar una educación que desarrolle habilidades de pensamiento y para un aprendizaje autónomo que posibilite la capacidad de aprender.
- Los blogs facilitan la difusión de la investigación, habilita contextos de interacción social entre diversos agentes y ofrecen enormes posibilidades, como espacio de participación y actualización docente, de comunicación con la comunidad educativa para continuar y ampliar las sesiones de clases, sobre todo como un espacio para acercarse a sus estudiantes.
- Los blogs o bitácora administra información, desarrolla habilidades de lectura, escritura, expresión, síntesis y creatividad con variados medios,
- Lleva un registro en línea de reflexiones o diarios escritos, elabora un portafolio de evidencias de aprendizaje, comparte recursos relacionados con la asignatura.
- Desarrollar proyectos colaborativos o individuales, competencias digitales, creación de conocimientos.

6. DESARROLLO:



POSICIONAMIENTO CIENTÍFICO

Internet

El internet es una red informática descentralizada, que permite la conexión entre computadoras opera a través de un protocolo de comunicaciones, está formado por una gran cantidad de ordenadores que pueden intercambiar información entre ellos, es una gran red mundial de ordenadores.

La tecnología de Internet es una precursora de la llamada 'superautopista de la información', un objetivo teórico de las comunicaciones informáticas que permitiría proporcionar a escuelas, colegios, bibliotecas, empresas y hogares acceso universal a una información de calidad que eduque, informe y entretenga.

Hoy en día, los servicios más usados en Internet son: correo electrónico, world wide web, ftp, grupos de noticias y servicios de telefonía.

Internet en la educación

La comunidad escolar necesita estar conectada a una red global. Una vez que lo logre, los educadores utilizarán los recursos, para subrayar los programas institucionales y lograr metas educativas específicas. Estas pueden ser tan simples como demostrar la relación entre tecnología y aprendizaje o de efecto tan amplio como el integrar el aprendizaje a una comunidad más amplia.

Existe una gran cantidad y variedad de información disponible en internet, llega de diferentes formas: texto, dibujos, porciones de vídeo, archivos de sonido, documentos multimedia y programas. Se tiene que tener cuidado y no pensar que dar a los alumnos información es lo mismo que darles conocimientos.

El conocimiento²⁷ es privado mientras que la información es pública, el conocimiento no puede ser comunicado, sólo se puede compartir la información. Es importante que las personas de la era de la información, no sólo aprendan a tener acceso a la información sino más importante, a manejar, analizar, criticar, verificar, y transformarla en conocimiento utilizable.

En el ámbito educativo, la red expande los recursos del aula haciendo accesibles materiales de estudio, consulta o diversión de cualquier parte del mundo. Internet hace dos cosas: acumula conocimiento y relaciona conocimiento, lo hace como los libros, pero los mejora en cuanto que es capaz de relacionar ese conocimiento con otros y además es dinámico, no estático.

En la educación usar Internet podemos ser consumidores de información producida por otros y también productores de conocimiento, la red es un espacio único y abierto para proponer ideas y proyectos, pues facilita las herramientas y medios necesarios y podemos publicar los resultados fácilmente.

²⁷El conocimiento es el resultado de la transformación individual de la información.

El usar Internet en la educación beneficia a los estudiantes, pues:

- Anima la curiosidad en el saber y el deseo de investigar.
- Desarrolla nuevas habilidades para buscar, analizar y seleccionar la información necesaria para resolver un problema.
- Aumenta la motivación para aprender mediante un trabajo más próximo a los intereses del alumno.
- Fomenta la participación, la cooperación, el plantearse preguntas nuevas y el trabajo en grupo.
- Se adquieren las técnicas y habilidades indispensables para el trabajo en la sociedad de la información y la comunicación.

Realmente, integrar Internet en los centros educativos es un desafío y una esperanza, que brinda un gran potencial.

Web 2.0

La Web 2.0 es la transición que se ha dado de aplicaciones tradicionales hacia aplicaciones que funcionan a través del web enfocado al usuario final. Se trata de aplicaciones que generen colaboración y de servicios.

El Web 2.0 no es precisamente una tecnología, sino es la actitud con la que debemos trabajar para desarrollar en internet.

- **Webs docentes:** Son páginas web creadas por los docentes para facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje de sus estudiantes y para compartir su experiencia con otros docentes.
- **Webs de las asignaturas:** Son las que imparte, con información y recursos para facilitar los aprendizajes a los estudiantes.

Blog, bitácoras

Los weblogs, también llamados blogs son espacios web que pueden ser individuales o colectivos, con una determinada temática, utilizados sobre todo para compartir e interactuar en la red.

A nivel técnico una de las características más importantes de los blogs es que son muy fáciles de crear y usar, todo blog incluye también uno o varios menús con nombre de los temas o categorías en las que se clasifican las entradas, de forma que cuando se pulsa sobre uno de esos nombres aparecen en pantalla únicamente los artículos incluidos en esa categoría.

Las bitácoras son páginas web de sencillo manejo, el cual permite incorporar herramientas multimedia, logrando producir un recurso en el que se integran texto, imágenes, audio y video.

Fumero (2005) apunta que “Un blog, es una jerarquía de texto, imágenes, objetos multimedia y datos, ordenados cronológicamente, soportados por un sistema de distribución de contenidos capaz de proporcionar la funcionalidad necesaria para distribuir esos contenidos con cierta frecuencia, exigiéndole unas capacidades técnicas mínimas, y que puede facilitar la construcción de conexiones sociales significativas o comunidades virtuales alrededor de cualquier tema de interés”.

Contreras (2004) determina cuatro características esenciales en las bitácoras como herramienta educativa:

- Aprendizaje desde múltiples perspectivas.
- Sinergias para el aprendizaje comunitario y autogestivo.
- Aprendizaje distribuido.
- Soporte para el desarrollo de habilidades meta-cognitivas.

Estos sistemas son de mucha utilidad, debido a la facilidad para crearlos, administrarlos y enviar información a través de ellos.

También sirven como una herramienta de autodifusión, en el sentido de que el creador de cada blog decide la información que va a estar disponible, quiénes y cuántos serán sus colaboradores y puede restringir áreas de acuerdo a su conveniencia, además de que muestra una parte cognitiva permanente por medio del ciberespacio.

Sáez Vacas (2005) se refiere a este uso concreto de los blogs como “una conversación interactiva durante un viaje por el conocimiento.”

La creación y mantenimiento es sencilla, ya que el autor o dueño del blog puede administrar el contenido y las respuestas dentro del mismo, además se compone de una parte interna es para el administrador y creador del sitio, para los colaboradores además de la parte visible al usuario.

La facilidad de la creación del blog emula el anhelo de la pedagogía constructivista al permitir la construcción de conocimiento mantiene como eje al aprendiz, pues será el mismo estudiante el que cree la bitácora junto al docente, actuando este último como mediador y guía.

La propia informalidad de la comunicación entre docente y alumno, a través de este medio tecnológico, permite una interacción más humana que enriquece sin duda a la típica relación presencial en el aula, concede potenciar las habilidades de docentes y alumnos, pudiendo construir conocimiento de manera colectiva y una convivencia libre y tolerante.

Actualmente los blogs tienen un gran potencial como herramienta en el ámbito de la enseñanza, ya que se pueden adaptar a cualquier nivel educativo y metodología docente. En el nuevo paradigma educativo es necesario “aprender a aprender”, dado que la formación no se centra solo en un corto espacio de tiempo si no, que es a largo plazo y hay que actualizarse cada cierto tiempo.

También los blogs frente a otros modelos educativos que se centran la transmisión de contenidos, defiende que el conocimiento es una construcción del ser humano y que se realiza a partir de los esquemas previos que ya posee. Una de la característica más importante es que el docente y el alumno ejercen una interacción social y dotan al alumno con un medio personal para la experimentación de su propio aprendizaje.

Por medio de las actividades propias de un blog, como son la búsqueda, la lectura, la selección y la interpretación de un tema, es centrado a todo tipo de educación, dado que nos serviría para todos los niveles educativos, centrándose en la materia y en el tipo de estudio y el nivel de cada curso e institución.

Los blogs tienen características que los hacen una herramienta adecuada para apoyar a este tipo de cambio metodológico y de rol del profesorado. Ahora en la actualidad utilizan tanto un modelo tradicional, en el que el profesor imparte la clase de forma presencial y un modelo virtual, la importancia hoy en día de los blog en las instituciones, dado que es un método muy bueno y práctico para multitud de aspectos académicos.

Blog en la Educación, uso académico.

Los blogs tienen un gran potencial como herramienta en el ámbito de la enseñanza, ya que se pueden adaptar a cualquier disciplina, nivel educativo y metodología docente. Las características propias del formato blog que favorecen su aprovechamiento en procesos de enseñanza-aprendizaje dentro de una pedagogía constructivista y de acuerdo con las necesidades educativas de la sociedad de la información y la comunicación.

Los materiales educativos son elementos concretos que el docente utiliza en el proceso de enseñanza y aprendizaje para desarrollar estrategias cognitivas, motivar el aprendizaje y estimular las actividades de los alumnos. La utilización de materiales educativos por parte del docente, permite a los alumnos establecer relaciones interactivas.

Los blogs tienen un gran potencial como herramienta en el ámbito de la enseñanza, ya que se pueden adaptar a cualquier disciplina, nivel educativo y metodología docente, favorece el aprovechamiento en procesos de enseñanza_ aprendizaje dentro de una pedagogía constructivista y de acuerdo a las necesidades educativas de la sociedad de la información y la comunicación.

En los procesos académicos tienen sus características propias, que permiten en cierta medida crear espacios didácticos de aprendizaje, se puede organizar el discurso pedagógico, se puede clasificar según la estrategia académica en el aula, permite a los participantes construir su propia identidad como autor de sus conocimientos, da origen a comunidades de aprendizaje docentes, estudiantes propicia la crítica, la reflexión, que requiere de metodologías abiertas, que favorecen la construcción de conocimientos.

El docente actúa como mediador, facilita los instrumentos necesarios para que sea el estudiante quien construya su propio aprendizaje.²⁸

Los blog son uno de los recursos que proporciona la red de internet y que resulta asequible a todo público, es gratuito, de fácil administración, muy atractivo para los estudiantes y docentes, no requiere de una instrucción laboriosa para aprender su funcionamiento.

Con la utilización de los blog, los estudiantes experimentan una forma de tratar y recuperar información aportada, escriben y realizan sus ejercicios, no solo para el profesor sino también para el grupo, este ejercicio les permite comprender como se navega por el blog, como se encuentra organizada la información de allí la importancia de que los estudiantes desarrollen destrezas y habilidades básicas en el manejo y uso de los blog con carácter educativo.

²⁸Cobra, especial importancia la capacidad del docente para diagnosticar los conocimientos previos del alumno y garantizar un clima de confianza y comunicación en el proceso educativo.

Para Lara (2005) los blogs pueden utilizarse como un recurso propio del modelo constructivista dentro de la docencia “Las características propias de los blogs hacen de esta herramienta un instrumento de gran valor para su uso educativo dentro de un modelo constructivista. Los blogs sirven de apoyo al e-learning, establecen un canal de comunicación informal entre profesor y alumno, promueven la interacción social, dotan al alumno con un medio personal para la experimentación de su propio aprendizaje y, por último, son fáciles de asimilar basándose en algunos conocimientos previos sobre tecnología digital”.

Los blog también le dan un valor agregado al ejercicio docente, ya que este percibe de sus estudiantes nuevas formas de aprender y de interactuar socialmente con los participantes del grupo, le permite a los docentes procurar una educación para la vida, pensada desde el presente pero que perdura en el futuro porque le proporciona y ofrece estrategias para el desarrollo de habilidades de pensamiento y para un aprendizaje autónomo que posibilite la capacidad de aprender a aprender, socialmente.

Según Valero, A. (2007), el uso de los blog contribuye a la formación personal de sus usuarios por los siguientes motivos:

- La educación ha dejado de ser un coto de los docentes.
- Los estudiantes crean su propio conocimiento.
- La educación ya no se centra solamente en la adquisición de conocimientos, sino en la formación personal continua.
- La comunicación se ha convertido en un aspecto fundamental de la nueva enseñanza en Internet.
- Se vuelve a valorar la escritura como medio de comunicación y de conocimiento.

Así como lo propone Vigotsky el aprendizaje es una actividad social y no solo un proceso de realización individual; una actividad de producción y reproducción del conocimiento mediante la cual el estudiante asimila los modos sociales de actividad y de interacción, que posteriormente en su quehacer estudiantil,

sumados a los fundamentos del conocimiento, asimilará bajo condiciones de orientación en interacción sociales, con sus compañeros y el docentes.

Los problemas más comunes a la hora de tratar con las tecnologías y a cualquiera de sus aspectos en este caso los blogs. Según Fernández et al. (2002) los principales son los siguientes:

- Falta de presencia de las TIC en los centros, por falta de recursos.
- Limitada formación del profesorado para su utilización.
- Actitudes de desconfianza y temor hacia las TIC por parte de los docentes.
- El conocimiento limitado teórico y práctico respecto a cómo funcionan las TIC en el contexto educativo.
- El tradicionalismo en el que tiende a desenvolverse el ámbito educativo.

Uso de los blogs en el aula

- a. Blog de aula, asignatura o tema.** Es el más utilizado en el ámbito educativo, es la página personal del docente, pero también es un complemento a las clases presenciales, con información adicional y propuestas de actividades complementarias a desarrollar que utiliza los recursos que ofrecen los blogs como escritura hipertextual, soporte multimedia, comentarios, proposición de enlaces relacionados, etc.
- b. Blog personal del alumnado:** Es utilizado a modo de diario individual, sobre sus intereses e inquietudes, aficiones, actividades, de libre elección por los alumnos, cuidando las actitudes de respeto y citando los recursos utilizados, también participar en las bitácoras de compañeros/as, comentando sus artículos y haciendo aportaciones, propuestas.
- c. Taller creativo multimedia:** Individual o colectivo, sobre argumentos sugeridos o libres, con la posibilidad de incluir todo tipo de referencias, en forma de texto, audio, vídeo o de enlaces a otros sitios.

- d. Gestión de proyectos de grupo:** Como bitácora colectiva, individual, ya sea para docentes, alumnos, o trabajos de colaboración entre ambos, donde el profesor de distintas materias o centros asesoren al grupo en la realización de trabajos de investigación. Aquí el blog se revela como un excelente diario de trabajo, que guarda el rastro del proceso y evolución del proyecto, y una vez más, trasciende el espacio ordinario del aula.
- e. Publicación electrónica multimedia:** Periódico escolar, revista digital, monografías sobre diversos temas. Aquí se aprovecha la potencia de las bitácoras en cuanto a gestión de archivos multimedia, se destaca la facilidad de administración que tienen las herramientas de creación de blogs, que permiten conseguir grandes resultados con sólo saber escribir en un sencillo editor de texto. Al potencial multimedia se unen las posibilidades de participación, que enriquecen el contenido con aportaciones y comentarios de otros usuarios.

Importancia de los blog o bitácoras en la educación

- Promueven el aprendizaje constructivista.
- Permite un canal de comunicación informal entre el estudiante y el docente, dando al estudiante la oportunidad de experimentar con sus aprendizajes y apropiarse de él.
- El estudiante se vuelve en un ente activo y no pasivo, dando la oportunidad de desarrollar sus ideas de manera libre y espontánea.
- Crea en el estudiante un compromiso, tomar conciencia de lo que argumentan.

Razones para usar los blogs o bitácoras en el aula.

- Los estudiantes son visuales.
- Vivimos en un mundo virtual.
- El uso de los blogs y bitácoras libera la creatividad en los estudiantes.
- Promueve el aprendizaje individual
- Fomenta el análisis crítico y la observación crítica

- Fomenta el trabajo en grupo, colaborativo, el intercambio de experiencia de experiencias de aprendizaje.
- Permite documentar el aprendizaje de los estudiantes en forma sistematizada.

Posibilidades educativas

a. Opciones para educadores:

- Contenidos que se relaciona con la práctica profesional.
- Compartir conocimiento personal y de la red.
- Avisos, consejos educativos para estudiantes.
- Anuncios de cursos y conferencias.
- Enlaces.
- Administración de contenidos.

b. Opciones para alumnos:

- Reflexiones o diarios escritos.
- Administración del conocimiento.
- Presentación de tareas y revisión.
- Diálogo con grupo de trabajo.
- Portafolios electrónicos.
- Recursos compartidos que se relaciona con el curso con el curso.

PLAN OPERATIVO

ESTRATEGIA METODOLOGICA	OBJETIVO	ACTIVIDADES	FECHA	RESPONSABLE	BENEFICIARIOS
Conferencia	Explicitar los resultados de la investigación a la comunidad educativa.	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar invitaciones a los docentes y autoridades. - Elaboración de trípticos para promoción del evento. - Desarrollo del evento. - Propiciar conclusiones del evento. 	Octubre 2012	Ing. Verónica Teresa Veloz Segura.	Comunidad educativa.
Taller práctico	Capacitar a los docentes en bitácoras	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar invitaciones a los docentes y autoridades. - Elaboración de trípticos para promoción del evento. - Desarrollo del evento. - Propiciar conclusiones del evento. 	Octubre 2012	Ing. Verónica Teresa Veloz Segura	Comunidad educativa.
Valoración de resultados	Evaluar los primeros imperativos actitudinales mediante exposiciones de las experiencias de los docentes.	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar invitaciones a los docentes y autoridades. - Elaboración de trípticos para promoción del evento. - Desarrollo del evento. - Propiciar conclusiones del evento. 	Octubre 2012	Ing. Verónica Teresa Veloz Segura	Comunidad educativa.

CAPÍTULO III

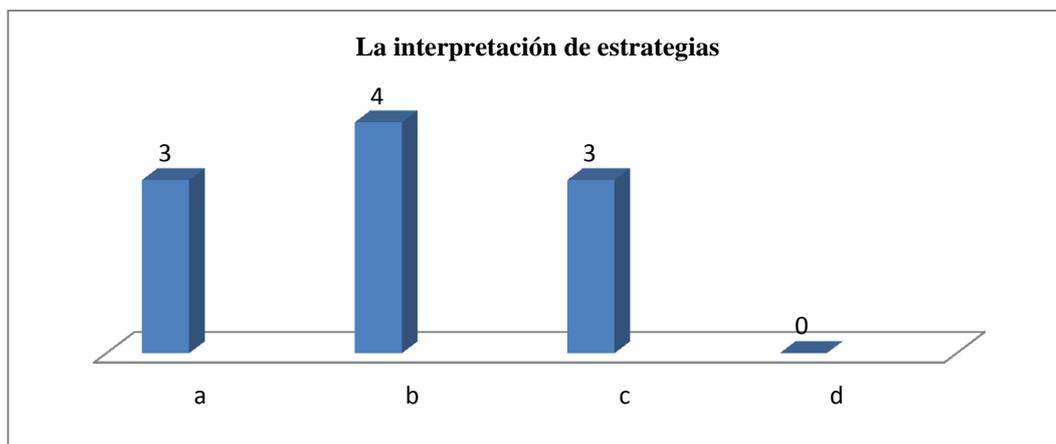
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS DOCENTES

Cuadro No.- 1: Interpretación de estrategias:

Opción	<i>fa</i>	%
a. Son procedimientos que incluyen varias técnicas.	3	30%
b. Operaciones o actividades específicas que persiguen un propósito que se determina en el aprendizaje.	4	40%
c. Aporta a la solución de problemas académicos.	3	30%
d. Otros, cite:	0	0%
Total	10/10	100%

Fuente: Datos tomados de la presente investigación realizada a los 10 docentes de la Escuela Juan Celio Secaira; el 29 de octubre del 2012. **Autora:** Ing. Verónica Teresa Veloz Segura.

Gráfico 1:



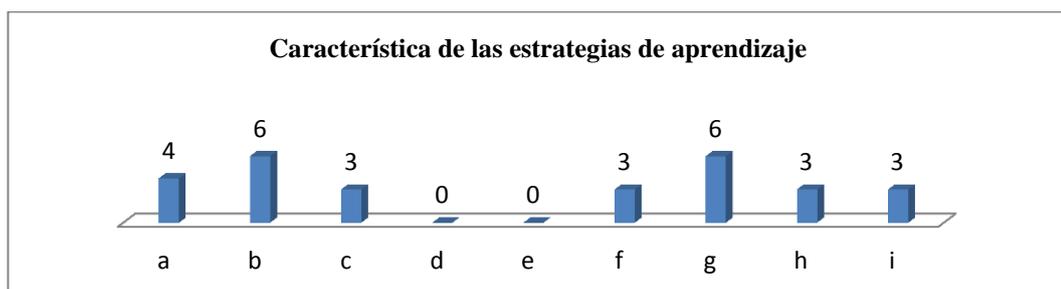
Análisis.-Se observa que las deficiencias connotadas en la interpretación de estrategias revela el desconocimiento cognitivo que propende a fracturar las acciones generadas desde la función mediador y el proceso de intervención educativa docente-discente.

Cuadro No.- 2: Característica de las estrategias de aprendizaje:

Opción	<i>fa</i>	%
a. Promueven un aprendizaje efectivo.	4	14,28%
b. Permiten secuenciar, ordenar y trabajar con exactitud los contenidos para el aprovechamiento.	6	21,42%
c. Evitan la improvisación.	3	10,71%
d. Dan seguridad a los actores (educando, educador).	0	0%
e. Favorecen la autoconfianza.	0	0%
f. Fomentan el trabajo cooperativo.	3	10,71%
g. Dinamizan el proceso de enseñanza-aprendizaje.	6	21,42%
h. Favorecen la participación y socialización.	3	10,71%
i. Evitan la memorización mecánica del material docente.	3	10,71%
Total	28/10	99,9%

Fuente: Datos tomados de la presente investigación realizada a los 10 docentes de la Escuela Juan Celio Secaira; el 29 de octubre del 2012. **Autora:** Ing. Verónica Teresa Veloz Segura.

Gráfico 2:



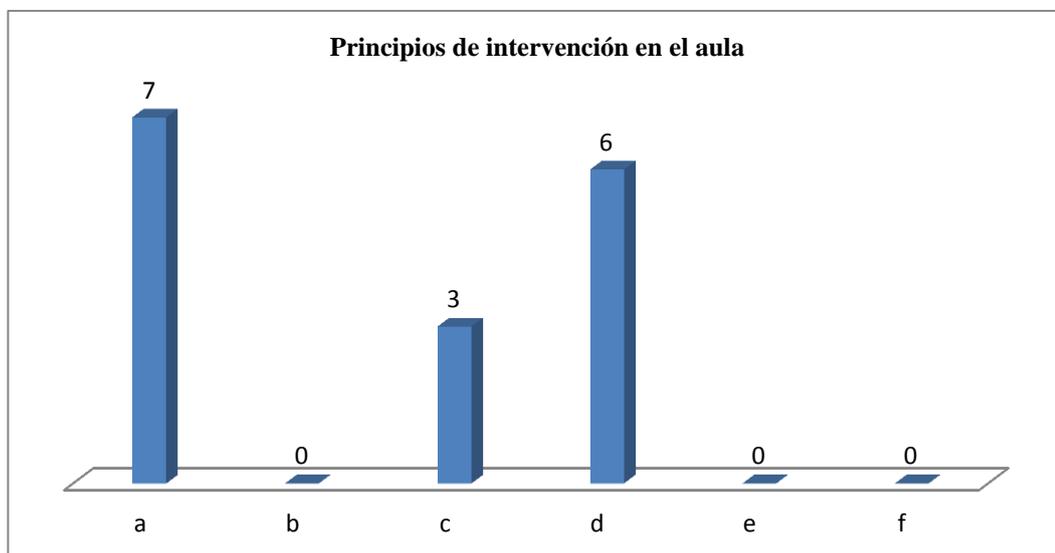
Análisis.-El desconocimiento de las características de estrategias de aprendizaje en las actividades académica delimitan las responsabilidades en el proceso docente educativo y enfrentan al estudiante desde el positivismo condicional a generar una formación escolástica exenta del significado y sentido intelectual en los estudiantes.

Cuadro No.- 3:Principios de intervención en el aula:

Opción	<i>fa</i>	%
a) Ayudar al alumno a ser artífice de su aprendizaje	7	43,75%
b) Ofrecer una ayuda individualizada.	0	0%
c) Mantener un equilibrio entre la estructuración y la flexibilidad de la programación.	3	18,75%
d) Crear un clima acogedor y tranquilo.	6	37,5%
e) Establecer unas normas de funcionamiento en el aula.	0	0%
f) Informar sobre el proceso de aprendizaje.	0	0%
Total	16/10	99.9%

Fuente: Datos tomados de la presente investigación realizada a los 10 docentes de la Escuela Juan Celio Secaira; el 29 de octubre del 2012. **Autora:** Ing. Verónica Teresa Veloz Segura.

Gráfico 3:



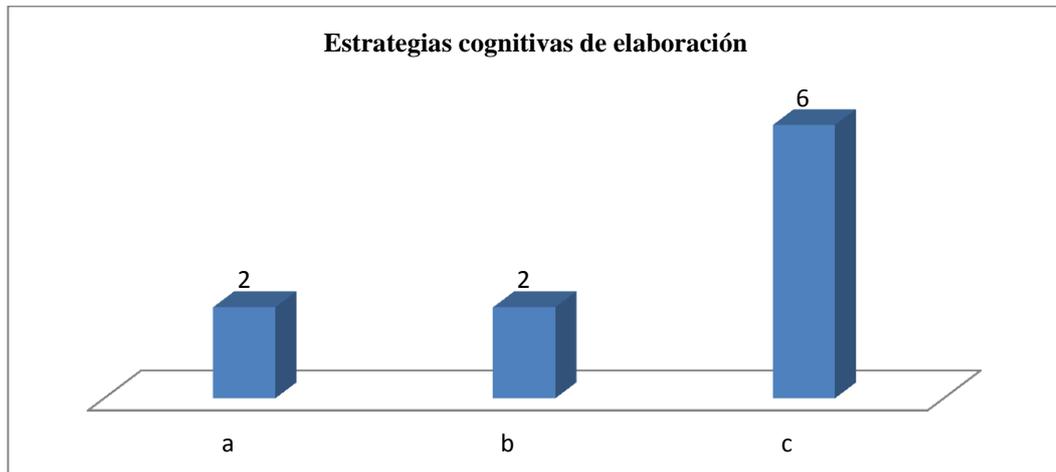
Análisis.-Del diagnóstico realizado a los docentes de la institución es posible revelar la frágil intervención dentro del aula por parte del docente al revelar deliberalidades pedagógica que deja emerger un enfoque academicista incipiente en el proceso cognitivo y sentido intelectual en los estudiantes.

Cuadro No.- 4: Estrategias cognitivas de elaboración:

Opción	<i>fa</i>	%
a. La elaboración es un proceso más complejo y profundo que la simple recepción o repetición.	2	20%
b. La elaboración supone relacionar e integrar las informaciones nuevas con los conocimientos más significativos.	2	20%
c. Se trata de favorecer el uso de estrategias diversas que permitan codificar, asimilar y retener la nueva información para poder recuperarla y utilizarla.	6	60%
Total	10/10	100%

Fuente: Datos tomados de la presente investigación realizada a los 10 docentes de la Escuela Juan Celio Secaira; el 29 de octubre del 2012. **Autora:** Ing. Verónica Teresa Veloz Segura.

Gráfico 4:



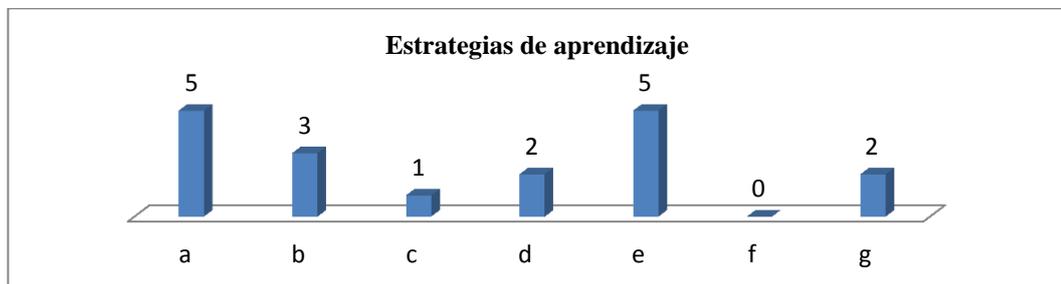
Análisis.-El instrumento empírico-analítico revela que frente a las deficiencias encontradas a partir de las estrategias cognitivas de elaboración, a ellas, propende un escuálido proceso verticalista de exigua intervención lógica y sistematizada frente a la necesidad de emerger con niveles de criticidad y argumentación.

Cuadro No.- 5: Estrategias de aprendizaje:

Opción	<i>fa</i>	%
a. Motivar a los alumnos a que desarrollen hábitos de estudio.	5	27,77%
b. Motivar a los alumnos y entusiásmalos por sus estudios	3	16,66%
c. Desarrolla una actitud positiva hacia el estudio	1	5,55%
d. Enséñales cómo organizar su tiempo libre, cómo elaborar un horario y planificar sus tareas	2	11,11%
e. Promover el enlace entre los conocimientos previos y la nueva información que se ha de aprender.	5	27,77%
f. Generar conocimientos previos y para establecer expectativas adecuadas en los alumnos	0	0%
g. Orientar la atención de los alumnos	2	11,11%
Total	18/10	99,97%

Fuente: Datos tomados de la presente investigación realizada a los 10 docentes de la Escuela Juan Celio Secaira; el 29 de octubre del 2012. **Autora:** Ing. Verónica Teresa Veloz Segura.

Gráfico 5:



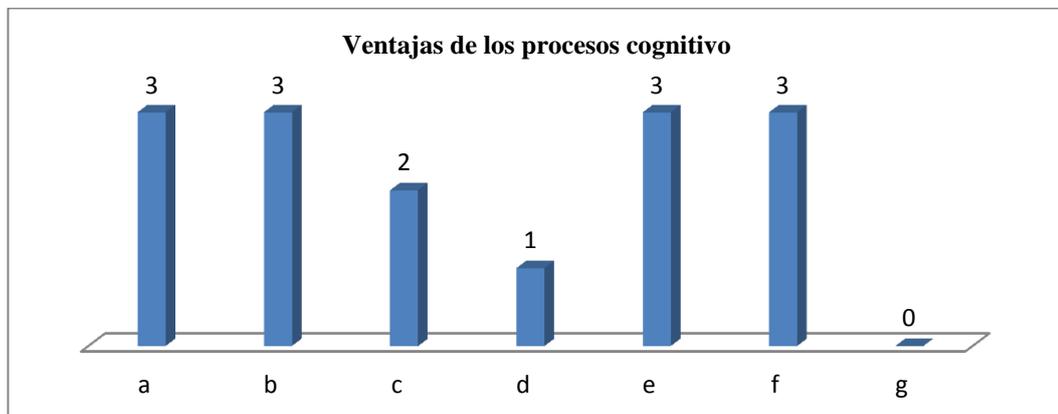
Análisis.-El instrumento empírico-analítico revela deficiencias en el nivel cognoscitivo en la utilización de estrategias de aprendizaje, evidencias manifiestas en el proceso indagatorio positivista de la investigación acción que nulifica el pensamiento autónomo en los estudiantes.

Cuadro No.- 6: Ventajas de los procesos cognitivo:

Opción	<i>fa</i>	%
a. Motivación.	3	20%
b. Aumenta la participación por parte de los alumnos.	3	20%
c. Desarrollo de iniciativas.	2	13,33%
d. Constante toma de decisiones.	1	6,66%
e. Aumenta el trabajo individualizado y creativo de los estudiantes.	3	20%
f. Se mantiene una retroalimentación constante.	3	20%
g. Un alto grado de implicación en la actividad.	0	
Total	15/10	99,99%

Fuente: Datos tomados de la presente investigación realizada a los 10 docentes de la Escuela Juan Celio Secaira; el 29 de octubre del 2012. **Autora:** Ing. Verónica Teresa Veloz Segura.

Gráfico 6:



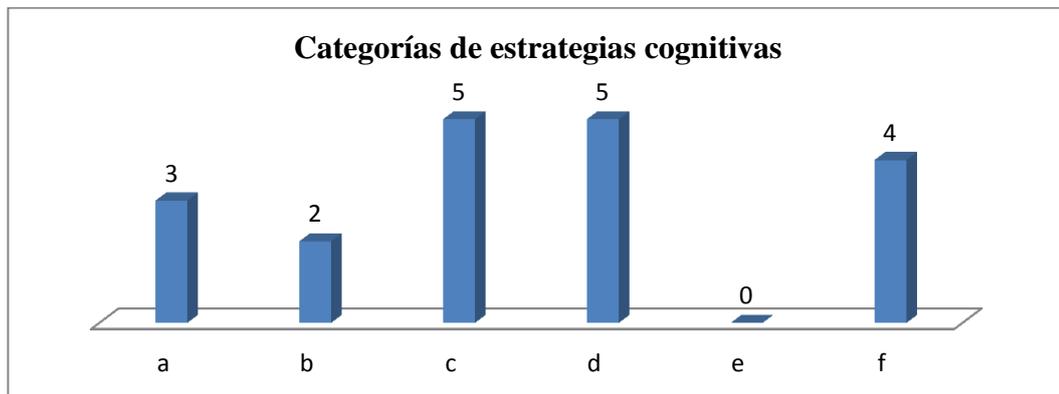
Análisis.-Al no existir una formación científica de las ventajas de los procesos cognitivos de la educación es notorio el desinterés que el docente revela, al considerar que el proceso pedagógico debe limitarse a la pedagogía tradicional que ha venido desarrollando con baja responsabilidad académico-formativa.

Cuadro No.- 7: Categorías de estrategias cognitivas:

Opción	<i>fa</i>	%
a. Cognitivas para la toma de decisiones.	3	15,78%
b. Cognitivas de memoria.	2	10,52%
c. Cognitivas de aprendizaje.	5	26,31%
d. Cognitivas de creatividad.	5	26,31%
e. Cognitivas de realidad, convencimiento.	0	0%
f. Cognitivas de motivación.	4	21,05%
Total	19/10	99,97%

Fuente: Datos tomados de la presente investigación realizada a los 10 docentes de la Escuela Juan Celio Secaira: el 29 de octubre del 2012. **Autora:** Ing. Verónica Teresa Veloz Segura.

Gráfico 7:



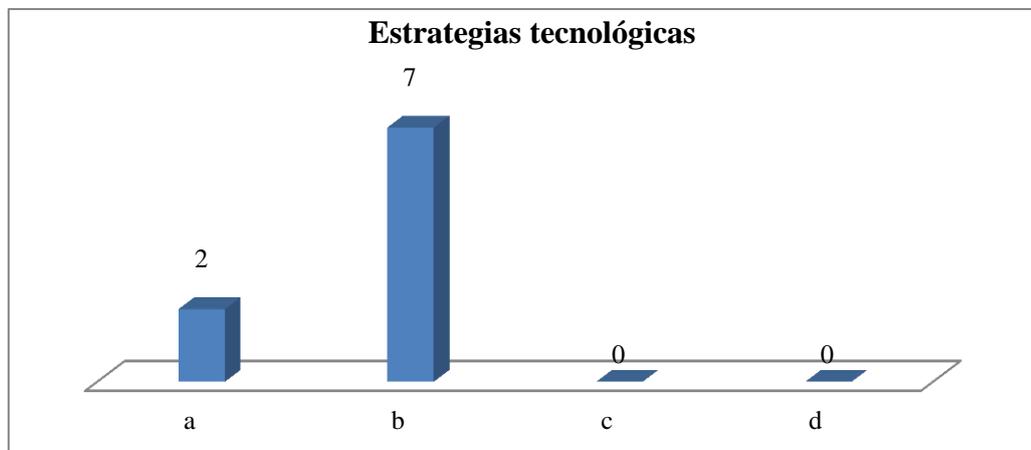
Análisis.-Revela el total desconocimiento de categorías de estrategias cognitivas, que margina la identificación de resultados de aprendizaje y por tanto, el proceso de mediación y valoración meta cognitiva se limita a un espectáculo condicionado por una memoria mecanicista.

Cuadro No.- 8: Estrategias tecnológicas:

Opción	<i>fa</i>	%
a. Proceso de adopción y ejecución de decisiones sobre las políticas, estrategias, planes y acciones.	2	22,22%
b. Grado de cambio que requiere en la capacidades y competencias del ser humano, habilidades.	7	77,77%
c. Todos.	0	0%
d. Otros, cite:	0	0%
Total	9	99,99%

Fuente: Datos tomados de la presente investigación realizada a los 10 docentes de la Escuela Juan Celio Secaira; el 29 de octubre del 2012. **Autora:** Ing. Verónica Teresa Veloz Segura.

Gráfico 8:



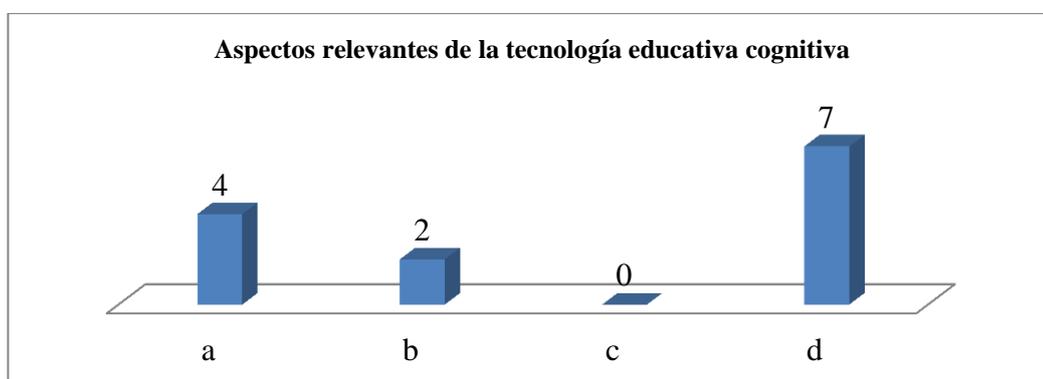
Análisis.-Se observa que frente al desconocimiento e inaplicabilidad de estrategias tecnológicas es imposible generar un puente cognitivo docente-estudiantes que afiance la generación de habilidades y capacidades frente al posicionamiento conducente del positivismo imperante en el proceso docente educativo en los estudiantes.

Cuadro No.- 9: Aspectos relevantes de la tecnología educativa cognitiva:

Opción	<i>fa</i>	%
a. Desarrolla medios interactivos y cognitivos como los módulos, textos cognitivos y los hipertextos impresos como aporte instrucciones y técnico.	4	30,76%
b. Lo más importante es aprender a usar nuestras inteligencias múltiples.	2	15,38%
c. Es de carácter constructiva.	0	0%
d. Desarrolla el pensamiento y la creatividad.	7	53,84%
Total	13	99,98%

Fuente: Datos tomados de la presente investigación realizada a los 10 docentes de la Escuela Juan Celio Secaira; el 29 de octubre del 2012. **Autora:** Ing. Verónica Teresa Veloz Segura.

Gráfico 9:



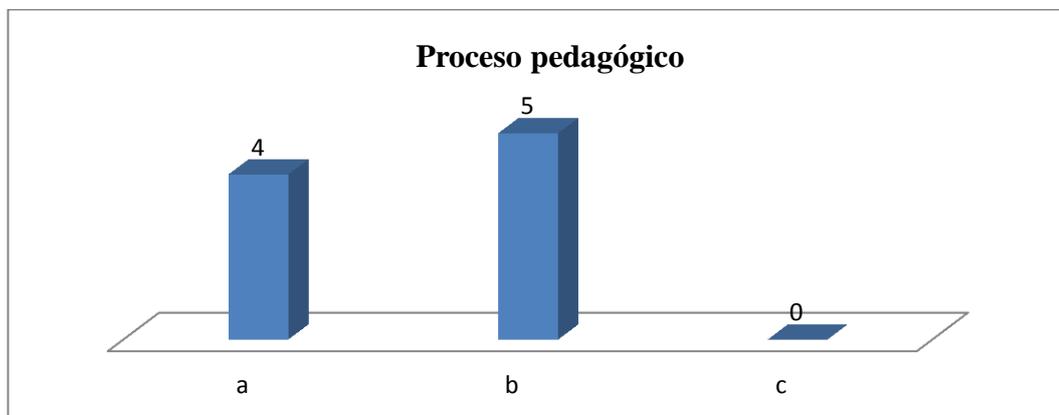
Análisis.-Se observa que frente al desconocimiento de aspectos relevantes de la tecnología educativa cognitiva el estudiante exime cualidades cognoscitivas propias del desempeño auténtico que nulifica la creatividad y emerge así, un ente pasivo que margina la creatividad y revela una direccionalidad verticalista y conducente de la pedagogía bizarra.

Cuadro No.- 10: Proceso pedagógico:

Opción	<i>fa</i>	%
a. Son actividades que desarrolla el docente de manera intencional con el objeto de mediar en el aprendizaje del estudiante.	4	44,44%
b. Actuación del docente para facilitar los aprendizajes de los estudiantes, su naturaleza es comunicativa.	5	55,55%
c. Otros, cite:	0	0%
Total	9/10	99,99%

Fuente: Datos tomados de la presente investigación realizada a los 10 docentes de la Escuela Juan Celio Secaira; el 29 de octubre del 2012. **Autora:** Ing. Verónica Teresa Veloz Segura.

Gráfico 10:



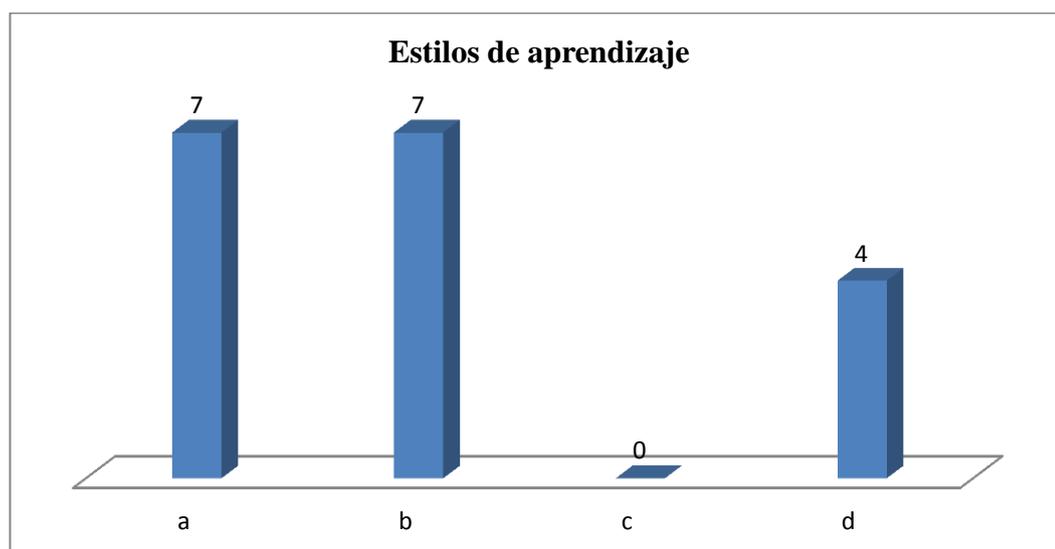
Análisis.-Del diagnóstico realizado a los docentes de la institución es posible revelar la insuficiente formación científica en el proceso pedagógico que disminuye los aprendizajes de los estudiantes y provoca un reflejo condicional metódico y conducente en el proceso de intervención educativa.

Cuadro No.- 11: Estilos de aprendizaje:

Opción	<i>fa</i>	%
a. Alumnos activo	7	38,88%
b. Alumnos reflexivos	7	38,88%
c. Alumnos teóricos	0	0%
d. Alumnos pragmáticos	4	22,22%
Total	18	99,98%

Fuente: Datos tomados de la presente investigación realizada a los 10 docentes de la Escuela Juan Celio Secaira;el 29 de octubre del 2012. **Autora:** Ing. Verónica Teresa Veloz Segura.

Gráfico 11:



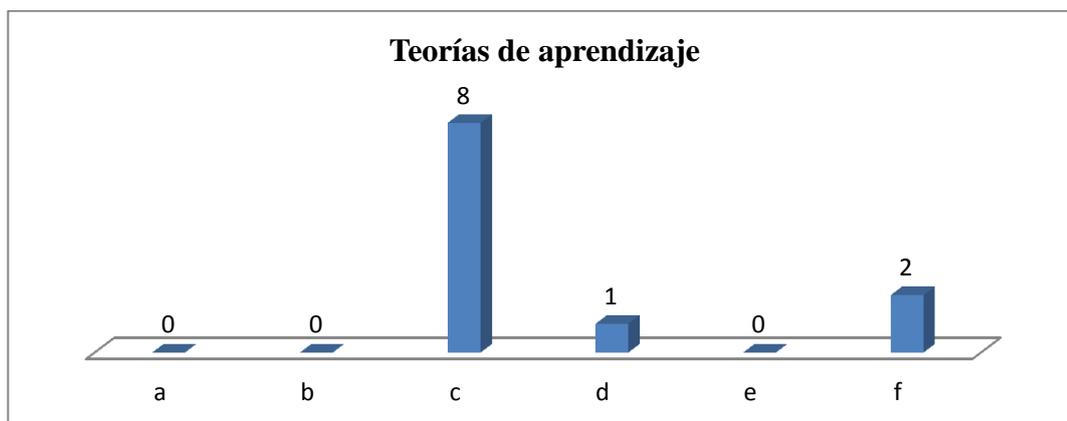
Análisis.-La investigación revela en los docentes un desconocimiento cognoscente en estilos de aprendizaje, que origina cambios en la conducta cognitiva y el comportamiento disciplinar del estudiante, desde la familiarización hacia el contexto auto motivante y el desprender de la intencionalidad auto estructurante en la modelación humano cultural.

Cuadro No.- 12: Teorías de aprendizaje:

Opción	<i>fa</i>	%
a. Conductista.	0	
b. Cognoscitivista.	0	
c. Constructivista.	8	72,72%
d. Eclético.	1	9,09%
e. Cambio conceptual.	0	
f. Conectivista	2	18,18%
Total	11	99,99%

Fuente: Datos tomados de la presente investigación realizada a los 10 docentes de la Escuela Juan Celio Secaira; el 29 de octubre del 2012. **Autora:** Ing. Verónica Teresa Veloz Segura.

Gráfico 12:



Análisis.-La deficiente formación profesionalizante teorías de aprendizaje deja al descubierto las inconsistencias pedagógicas que caracterizan al proceso docente educativo, más aún cuando el mediador pedagógico no es capaz de revelar el tipo de formación disciplinar y pedagógica que está en correspondencia con el enfoque didáctico y metodológico de las ciencias tecnológicas.

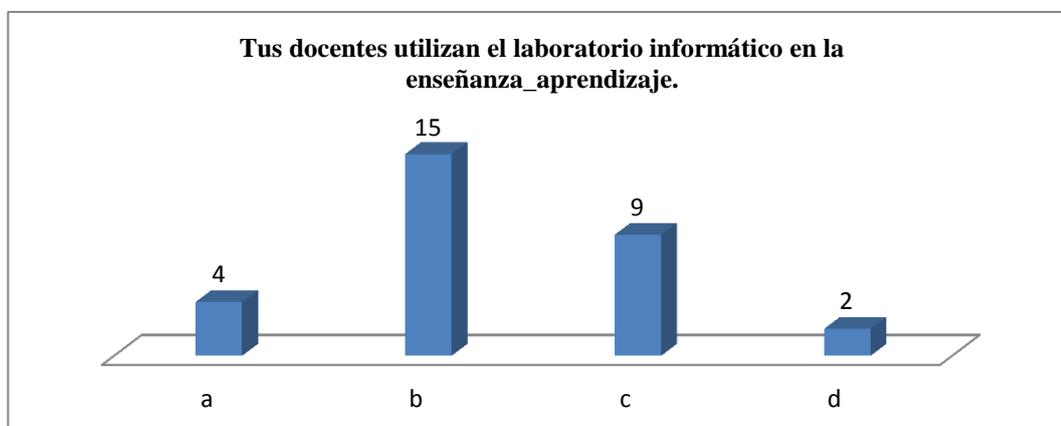
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA “JUAN CELIO SECAIRA”

Cuadro No.-1: Tus docentes utilizan el laboratorio informático en la enseñanza_aprendizaje:

Opción	<i>fa</i>	%
a. En algunas ocasiones.	4	13,33%
b. Siempre.	15	50%
c. Solo cuando se considera es necesario.	9	30%
d. Nunca.	2	6,66%
Total	30/30	99,99%

Fuente: Datos tomados de la presente investigación realizada a los 30estudiantes de la Escuela Juan Celio Secaira; el 29 de octubre del 2012. **Autora:** Ing. Verónica Teresa Veloz Segura.

Gráfico 1:



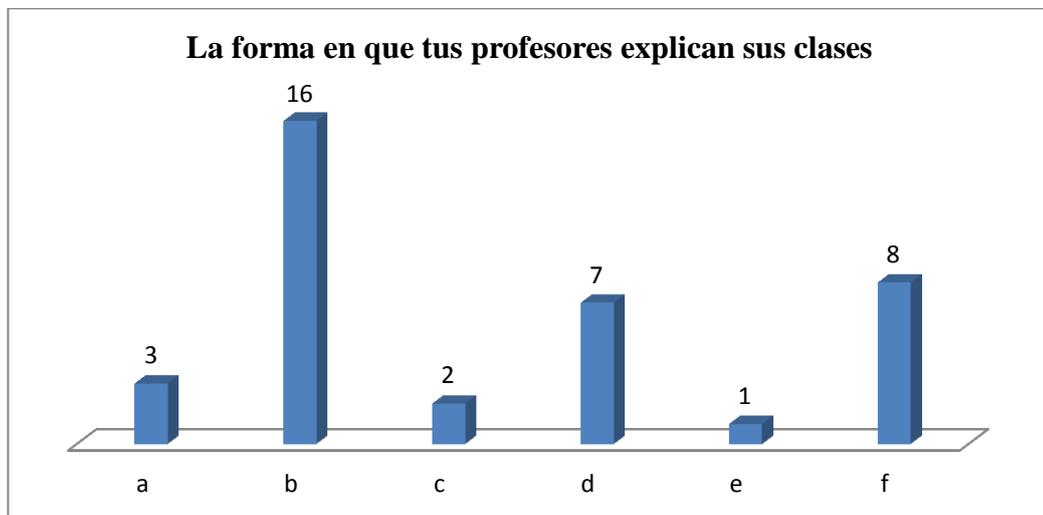
Análisis.- La actitud desfavorable para un enfoque positivista ante la intención cognitiva en la producción intelectual es característica de sublevarción a la incorporación de un ambiente tecnológico como un recurso didáctico informático que margina espacios de motivación y sentido intelectual y revela un contexto senso motor y perceptivo que caracteriza el razonamiento auto-inducido en los estudiantes.

Cuadro No.- 2: La forma en que tus profesores explican sus clases:

Opción	<i>fa</i>	%
a. Utilizan solo la conferencia.	3	8,10%
b. Exigen la participación de los estudiantes.	16	43,24%
c. Algunas ocasiones exige de su participación	2	5,40%
d. Trabajan en equipos.	7	18,91%
e. Exige que investiguen.	1	2,70%
f. Utiliza solo la pizarra y explicaciones.	8	21,62%
Total	37	99,97%

Fuente: Datos tomados de la presente investigación realizada a los 30 estudiantes de la Escuela Juan Celio Secaira; el 29 de octubre del 2012. **Autora:** Ing. Verónica Teresa Veloz Segura.

Gráfico 2:



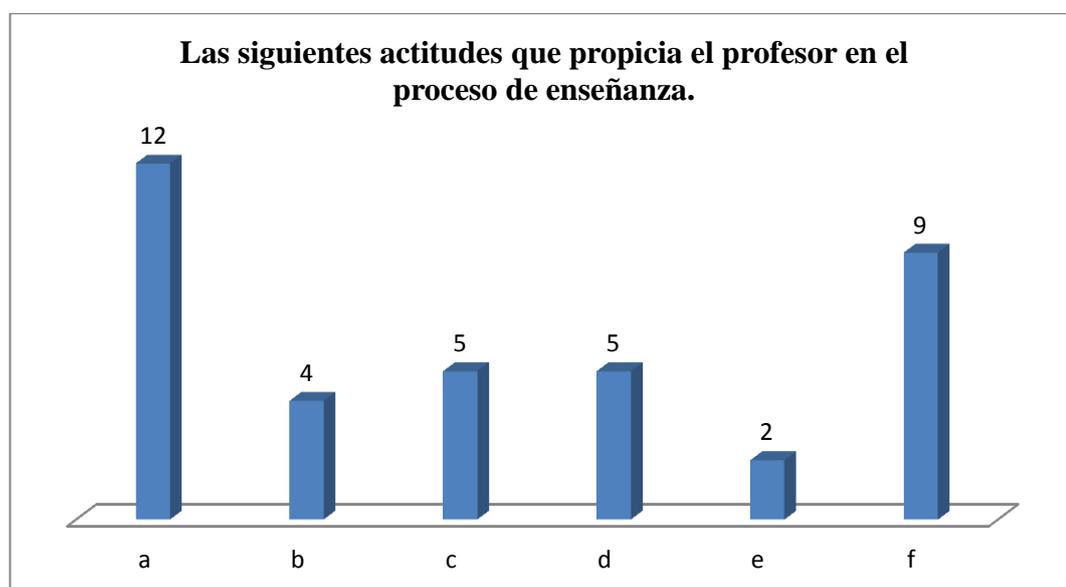
Análisis.- El cuadro y gráfico estadístico muestra una posición autoritaria pedagógica que limita el proceso de intervención dentro del aula y el sometimiento de un proceso entre la información y construcción que se limita al reflejo condicional que fomenta la mecanización del proceso docente educativo.

Cuadro No.- 3: Las siguientes actitudes que propicia el profesor en el proceso de enseñanza:

Opción	<i>fa</i>	%
a. Te enseña a pensar.	12	32,43
b. Te pide creatividad.	4	10,81
c. Exige imaginación en tus trabajos.	5	13,51
d. Te exige razonamiento.	5	13,51
e. Exige creatividad en tus trabajos.	2	5,40
f. Te pide que memorices lecciones.	9	24,32
Total	37/30	99,98%

Fuente: Datos tomados de la presente investigación realizada a los 30 estudiantes de la Escuela Juan Celio Secaira; el 29 de octubre del 2012. **Autora:** Ing. Verónica Teresa Veloz Segura.

Gráfico 3:



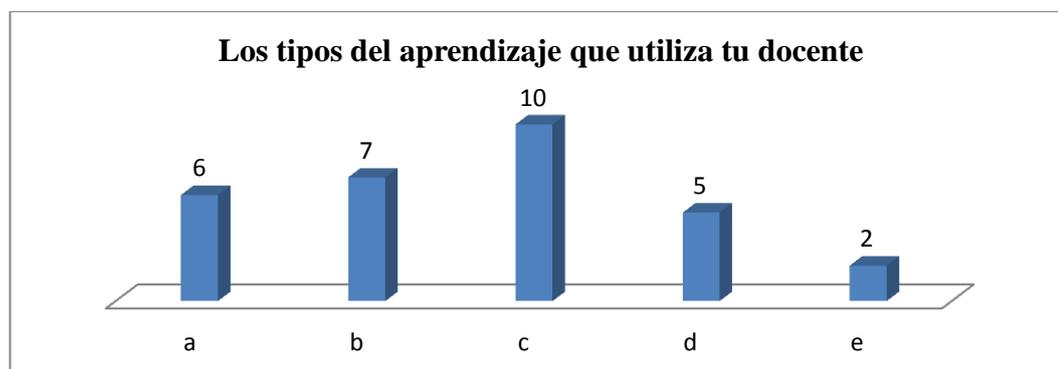
Análisis.- Lamentablemente debemos reconocer que el proceso mediador del docente se limita a generar un carácter conducente sustentado a una intervención educativa positiva, que marca el sometimiento a la mecanización y repetición verticalista de los estudiantes.

Cuadro No.- 4: Los tipos del aprendizaje que utiliza tu docente:

Opción	<i>fa</i>	%
a. Dirigido (guiado).	6	20%
b. Cooperativo-Colaborativo	7	23,33%
c. Auto-aprendizaje	10	33,33%
d. Argumentativo	5	16,66%
e. Ninguno	2	6,66%
Total	30/30	99,98%

Fuente: Datos tomados de la presente investigación realizada a los 30 estudiantes de la Escuela Juan Celio Secaira; el 29 de octubre del 2012. **Autora:** Ing. Verónica Teresa Veloz Segura.

Gráfico 4:



Análisis.- En el presente cuadro y gráfico estadístico se revela que los docentes no utilizan de manera correcta los tipos de aprendizaje, por ende, no promueven espacios de motivación en la apropiación de conocimientos implícitos dentro del proceso enseñanza_aprendizaje que es útilmente comprensible en el sentido intelectual del estudiante.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS AUTORIDAD DE LA ESCUELA “JUAN CELIO SECAIRA”²⁹

1. ¿Utilizan los docentes medios informáticos para desarrollar su clase?
2. ¿Los docentes conocen sobre estrategias tecnológicas?
3. ¿Los docentes desarrollan estructuras cognitivas en sus estudiantes?
4. ¿Los docentes conocen la utilidad de la web 2 como por ejemplo la bitácora?

Análisis.- En base a la entrevista que se realizó a la autoridad manifestó que los docentes utilizan medios informáticos para impartir su cátedra creando un ambiente dinámico, motivador en el cual mejora el proceso metodológico del docente y por lo tanto exige interés en aprender en los estudiantes. Se denota que es contradictorio en lo que expresan los estudiantes y docentes en base al uso de medios informáticos lo cual el proceso pedagógico se convierten de manera tradicional.

Los docentes tiene un escaso conocimiento de la utilización de un aprendizaje virtual en el cual pueden estimular al alumno en intercambiar ideas, en un ser más creativo y argumentativo, promueven un aprendizaje constructivo donde un estudiante se torna en un ente activo y no pasivo.

²⁹Norman, K (2007) Valoración de respuesta cualitativas según KAVENISH. APDCTU.

CONCLUSIONES

1. La investigación revela la frágil intervención áulica en función mediadora del docente al existir deliberalidades pedagógicas que deja emerger un enfoque academicista incipiente en el proceso cognitivo y un inapropiado sentido intelectual en los estudiantes.
2. La indagación acción de participación connota que frente a las deficiencias encontradas a partir de las estrategias cognitivas de elaboración, a ellas, propende un escuálido proceso verticalista de exigua intervención lógica y sistematizada frente a la necesidad de emerger con niveles de criticidad y argumentación.
3. Los resultados implícitos en la indagación observa que al no existir una formación científica en los procesos cognitivos dentro de la educación, es notorio, el desinterés que el docente revela, al considerar que el proceso pedagógico se limita a la pedagogía tradicional que se desarrolla sustentada en una efímera responsabilidad académico-formativa.
4. Frente al desconocimiento e inaplicabilidad de estrategias tecnológicas es imposible generar un puente cognitivo docente-estudiantes que afiance la generación de habilidades y capacidades frente al posicionamiento conducente del positivismo imperante en el proceso docente educativo en los estudiantes.
5. Los resultados son evidentes al observar un enfoque positivista frente a la intención cognitiva en la producción intelectual que es característica en la sublevación condicional en la incorporación de un ambiente tecnológico como un recurso didáctico-informático que margina espacios de motivación y sentido intelectual y revela un contexto senso-motor y

perceptivo que caracteriza el razonamiento auto-inducido en los estudiantes.

6. El proceso mediador del docente se limita a generar un carácter conducente sustentado a una intervención educativa positiva, que marca el sometimiento a la mecanización y repetición verticalista de los estudiantes.

RECOMENDACIÓN

El uso adecuado de conocimientos intelectivos contribuye a fortalecer la comunicación de información en una adecuada temporalidad y una efectiva riqueza cognitivo-tecnológica durante el proceso pedagógico e intervención educativa para elevar el aprendizaje y por tanto conlleva al éxito académico.

Es importante que el docente reconozca algunos elementos que participen de la transformación cognitivo intelectual con el propósito de promover el aprendizaje en los estudiantes, mediante la participación directa en los corredores cognoscitivos que motiva, encanta e invita a un proceso de vinculación con la enseñanza en forma dinámica y no en una pedagogía tradicional.

La participación de una galería tecnológica se habrá de constituir en un soporte pedagógico cognitivo que apoye a la generación de un aprendizaje argumentativo y desarrolle un carácter lleno de habilidades, capacidades y destrezas cognoscentes en los estudiantes.

Las estrategias tecnológicas deben ser acciones concretas que se realizan de manera consciente para mejorar o facilitar el aprendizaje, su función será la de supervisar el proceso enseñanza_ aprendizaje, de manera que los procedimientos que se desarrollen de forma metódica permita obtener un razonamiento lógico-sistematizado.

El eje integrador de una red informática en la educación se sintetiza en un corredor didáctico que fomenta el espíritu de interiorización en el significado y sentido aprensible en forma sistematizada, siendo más eficiente -el uso- de bitácoras que permitan promover el razonamiento auto-motivante en los alumnos y fomentar una efectiva creatividad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- APA (American Psychological Association, 2013)
- Bohm, D. (2002) Sobre la Creatividad. Barcelona: Kairós.
- Cecilia Braslavsky y Gustavo Cosse (2002). Principio de inclusión y equidad. Rusia.
- Constitución de la República: Montecristi, 2008.
- Editorial Grupo Cultural: Metodologías del Aprendizaje, Edición 2008.
- Everhart, 1983, p45. Conocimiento en el aula. EEUU.
- Fernández Pérez, M.(1988). La profesión del docente. Escuela española.
- Fierro, 1992: 21. Didáctica informática. Nuevo milenio. México.
- Huberman, citado en R. de Moreno, 2002. Proceso consciente, deliberado, participativo de la didáctica y la tecnología.
- Lara, T. (2005). Blogs para educar. Usos de los blogs en una pedagogía constructivista.
- Le Moigne, J (1995) Las epistemologías constructivistas. París: QSJ.
- Lipovetsky, G. (2004). Informática como una disciplina científica. Alemania.
- Mariana Pallasco, (2010). Análisis, crítica de los modelos pedagógicos, propuesta pedagógica “Educación para la Emancipación”
- NOVAK, J.D., GOWIN, D.B. (1988) Aprendiendo a aprender. Barcelona: Martínez Roca.
- Piaget,J. (1987). Teorías del Aprendizaje Editorial Sol90.
- POZO, J.I. (1989). Teorías cognitivas del aprendizaje. Madrid: Morata
- Registro oficial N° 754 26 /Julio/ 2012.
- Santamaría, Sandra. Principios didácticos, aprendizaje cooperativo y proceso de enseñanza.
- SWENSON, L.C. (1991). Teorías del aprendizaje. Barcelona: Paidós
- Varios autores (1997). Enciclopedia de informática y computación. Madrid- España.

- Vigostky, L.S.(1978). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores, Barcelona: Crítica.
- Villarroel I Jorge “Didáctica General: Modulo de Auto-Aprendizaje” Ibarra-Ecuador 1995.

Webgrafía:

<http://www.peremarques.pangea.org/estudian.htm>

<http://www.peremarques.pangea.org/bpracti.htm>

<http://www.tradicional/estrategia-tecnologica.htm>

<http://www.tradicional/00003-unidad-3-estrategias-tecnologicas.html>

ANEXOS

ENCUESTA APLICADA A LOS DOCENTES DE LA ESCUELA “JUAN CELIO SECAIRA”

1.- Marque con una (x) la interpretación de estrategias:

- a. Son procedimientos que incluyen varias técnicas. ()
- b. Operaciones o actividades específicas que persiguen un propósito determinado en el aprendizaje. ()
- c. Aporta a la solución de problemas académicos. ()
- d. Otros, cite: ()

2.- Marque con una (x) las características de las estrategias de aprendizaje:

- a. Promueven un aprendizaje efectivo. ()
- b. Permiten secuenciar, ordenar y trabajar con exactitud los contenidos para un mejor aprovechamiento. ()
- c. Evitan la improvisación. ()
- d. Dan seguridad a los actores (educando, educador). ()
- e. Favorecen la autoconfianza. ()
- f. Fomentan el trabajo cooperativo. ()
- g. Dinamizan el proceso de enseñanza-aprendizaje. ()
- h. Favorecen la participación y socialización. ()
- i. Evitan la memorización mecánica del material docente. ()

3.- Marque con una (x) los principios de intervención en el aula:

- a. Ayudar al alumno a ser artífice de su aprendizaje ()
- b. Ofrecer una ayuda individualizada. ()
- c. Mantener un equilibrio entre la estructuración y la flexibilidad de la programación. ()
- d. Crear un clima acogedor y tranquilo.- Establecer unas normas de funcionamiento en el aula. ()

- e. Informar sobre el proceso de aprendizaje. ()

4.-Marque con una (x) las estrategias cognitivas de elaboración:

- a. La elaboración es un proceso más complejo y profundo que la simple recepción o repetición. ()
- b. La elaboración supone relacionar e integrar las informaciones nuevas con los conocimientos más significativos. ()
- c. Se trata de favorecer el uso de estrategias diversas que permitan codificar, asimilar y retener la nueva información para poder recuperarla y utilizarla. ()

6. Marque con una (x) las estrategias de aprendizaje.

- a. Motivar a los alumnos a que desarrollen hábitos de estudio. ()
- b. Motivar a los alumnos y entusiásmalos por sus estudios ()
- c. Desarrolla una actitud positiva hacia el estudio ()
- d. Enséñales cómo organizar su tiempo libre, cómo elaborar un horario y planificar sus tareas ()
- e. Promover el enlace entre los conocimientos previos y la nueva información que se ha de aprender. ()
- f. Generar conocimientos previos y para establecer expectativas adecuadas en los alumnos ()
- g. Orientar la atención de los alumnos ()

6.-Marque con una (x) las ventajas de los procesos cognitivo:

- a. Motivación. ()
- b. Aumenta la participación por parte de los alumnos. ()
- c. Desarrollo de iniciativas. ()
- d. Constante toma de decisiones. ()
- e. Aumenta el trabajo individualizado y creativo de los estudiantes. ()
- f. Se mantiene una retroalimentación constante. ()
- g. Un alto grado de implicación en la actividad. ()

7.-Marque con una (x) las categorías de estrategias cognitivas:

- a. Cognitivas para la Toma de Decisiones. ()
- b. Cognitivas de Memoria. ()
- c. Cognitivas de Aprendizaje. ()
- d. Cognitivas de Creatividad. ()
- e. Cognitivas de Realidad. Cognitivas de convencimiento. ()
- f. Cognitivas de Motivación. ()

8.-Marque con una (x) las estrategias tecnológicas:

- a. Proceso de adopción y ejecución de decisiones sobre las políticas, estrategias, planes y acciones. ()
- b. Grado de cambio en la capacidades y competencias del ser humano, habilidades. ()

9.-Marque con una (x) los aspectos relevantes de la tecnología educativa cognitiva.

- a. Desarrolla medios interactivos y cognitivos como los módulos, textos cognitivos y los hipertextos impresos como aporte instrucciones y técnico. ()
- b. Lo más importante es aprender a usar nuestras inteligencias múltiples. ()
- c. Es de carácter constructiva. ()
- d. Desarrolla el pensamiento y la creatividad. ()

10.-Marque con una (x) la interpretación un proceso pedagógico.

- a. Son actividades que desarrolla el docente de manera intencional con el objeto de mediar en el aprendizaje del estudiante. ()
- b. Actuación del docente para facilitar los aprendizajes de los estudiantes, su naturaleza es comunicativa. ()
- c. Otros, cite: ()

11.-Marque con una (x) los estilos de aprendizaje:

- a. Alumnos activos ()

- b. Alumnos reflexivos ()
- c. Alumnos teóricos ()
- d. Alumnos pragmáticos ()

12.-Marque con una (x) la teoría de aprendizaje con la que usted participa en su práctica pedagógica:

- a. Conductista. ()
- b. Cognoscitivista. ()
- c. Constructivista. ()
- d. Eclético. ()
- e. Cambio conceptual. ()
- f. Conectivista ()

**ENCUESTA APLICADA A LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA
“JUAN CELIO SECAIRA”**

1. Marca con una (x) si tus docentes utilizan el laboratorio informático en la enseñanza_aprendizaje.

- a. En algunas ocasiones. ()
- b. Siempre. ()
- c. Solo cuando se considera es necesario. ()
- d. Nunca. ()

2. Marca con una (x) la forma en que tus profesores explican sus clases:

- a. Utilizan solo la conferencia. ()
- b. Exigen la participación de los estudiantes. ()
- c. Algunas ocasiones exige de su participación ()
- d. Trabajan en equipos. ()
- e. Exige que investiguen. ()
- f. Utiliza solo la pizarra y explicaciones. ()

3. Marca con una (x) las siguientes actitudes que propicia el profesor en el proceso de enseñanza:

- g. Te enseña a pensar. ()
- h. Te pide creatividad. ()
- i. Exige imaginación en tus trabajos. ()
- j. Te exige razonamiento. ()
- k. Exige creatividad en tus trabajos. ()
- l. Te pide que memorices lecciones. ()

4. Marque con una (x) los tipos del aprendizaje que utiliza tu docente:

- a. Dirigido (guiado). ()
- b. Cooperativo-Colaborativo ()
- c. Auto-aprendizaje ()
- d. Argumentativo ()
- e. Ninguno ()

**ENTREVISTA APLICADA A LA AUTORIDAD DE LA ESCUELA “JUAN
CELIO SECAIRA”**

1. ¿Utilizan los docentes medios informáticos para dar su clase?
2. ¿Los docentes conocen sobre estrategias tecnológicas?
3. ¿Los docentes desarrollan estructuras cognitivas en sus estudiantes?
4. ¿Los docentes conocen la utilidad de la web 2 como por ejemplo las bitácoras?

FICHA DE OBSERVACIÓN DEL DESEMPEÑO DOCENTE

INTRODUCCIÓN		NO	0	1	2	3	4
1	El docente ha sido puntual al comenzar la clase.						
2	El docente ha relacionado adecuadamente el nuevo contenido con las clases anteriores.						
3	El docente ha explicado adecuadamente los objetivos de la sesión.						
4	El tema de la clase corresponde al desarrollo del syllabus.						
5	El docente ha explicado la estructura lógica de la sesión de clase.						
6	El docente demuestra entusiasmo por el plan de la sesión propuesta.						
7	El docente despierta el interés hacia el tema de la clase						
8	El docente ha utilizado un procedimiento adecuado para recuperar los saberes previos de sus estudiantes						
RECURSOS Y CONTENIDOS		NO	0	1	2	3	4
9	El docente ha preparado adecuadamente los recursos para la clase						
10	El docente ha seleccionado materiales con ejemplos y ejercicios que logran que el aprendizaje sea significativo						
11	El docente ha utilizado adecuadamente los recursos didácticos						

12	El docente ha elegido los contenidos para el nivel de los estudiantes						
13	El docente ha presentado los contenidos de manera organizada						
14	El docente ha relacionado los nuevos contenidos con las experiencias de los estudiantes						
15	El docente ha utilizado más de una estrategia para explicar los contenidos						
16	El docente evidencia un óptimo dominio de los contenidos						
ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE		NO	0	1	2	3	4
17	Ha preparado adecuadamente las actividades de aprendizaje para lograr los objetivos de la sesión de clase						
18	Ha explicado adecuadamente cada una de las actividades						
19	Ha seleccionado actividades que permiten a los alumnos leer, escribir y dialogar sobre los nuevos contenidos						
20	Ha seleccionado actividades que promueven el pensamiento crítico (análisis, síntesis, abstracción, etc.)						
21	Ha elegido actividades que promueven la transferencia de los nuevos conocimientos a situaciones de la vida real						
22	El docente ha seleccionado actividades de aprendizaje que promueven la realización de productos						
23	Ha elegido actividades que fomentan la metacognición						
24	El docente ha cumplido con todas las						

	actividades de aprendizaje anunciadas en la introducción de la clase						
INTERACCIÓN CON LOS ESTUDIANTES		NO	0	1	2	3	4
25	Ha creado un ambiente que favorece el trabajo académico						
26	Se ha expresado con seguridad, claridad y precisión						
27	Ha expresado su confianza en que los estudiantes cumplirán exitosamente los objetivos previstos						
28	Ha evidenciado equidad en el trato con los estudiantes						
29	El docente ha identificado a los estudiantes que necesitan una consideración especial						
30	El docente ha manejado la voz y su expresión corporal como herramientas didácticas						
31	Ha incentivado la participación de los estudiantes para que formulen o contesten preguntas sobre el tema						
32	Ha contestado satisfactoriamente todas las preguntas						
CIERRE DE LA SESIÓN		NO	0	1	2	3	4
33	El docente ha recordado los objetivos de la sesión						
34	El docente ha vuelto a definir los nuevos conceptos en el resumen final de la sesión						
35	El docente ha explicado adecuadamente las conclusiones						
36	Ha promovido la búsqueda bibliográfica y la investigación						
37	El docente ha utilizado alguna estrategia						

	para comprobar si se han cumplido los objetivos de la sesión						
38	El docente ha explicado adecuadamente las tareas que hay que realizar para la siguiente sesión						
39	Ha evidenciado el dominio de los recursos tecnológicos						
40	Ha gestionado adecuadamente el tiempo de la sesión						

OBSERVACIÓN	
1	
2	
3	
4	
5	

LEYENDA	
NO	No se observó
0	Se observó la falta de este indicador
1	Se observó sólo una vez
2	Se observó pocas veces
3	Se observó algunas veces
4	Se observó con frecuencia

GUIA PARA LA CREACIÓN DE UN BLOG

Para crear un Blog se requiere: correo electrónico en gmail.

1. Crear un Blog personal, ingresar al sitio **www.blogger.com**

Siga los pasos guiada para Crear un **Blog**



Google

CREAR CUENTA

Blogger

Creando un blog. Es gratis.

Plantillas y diseños atractivos y personalizables

Estadísticas actualizadas al minuto

Gana dinero con AdSense

Explora blogs destacados

¿Quieres obtener más información? Haz una visita guiada, ve un videotutorial o lee Blogger Buzz.

Iniciar sesión

Dirección de correo electrónico

veronicavts.10

Contraseña

Iniciar sesión No cerrar sesión

¿No puedes acceder a tu cuenta?

Ingrese con su
cuenta de correo
gmail:

Nombre de usuario

veronicavts.10@gmail.com

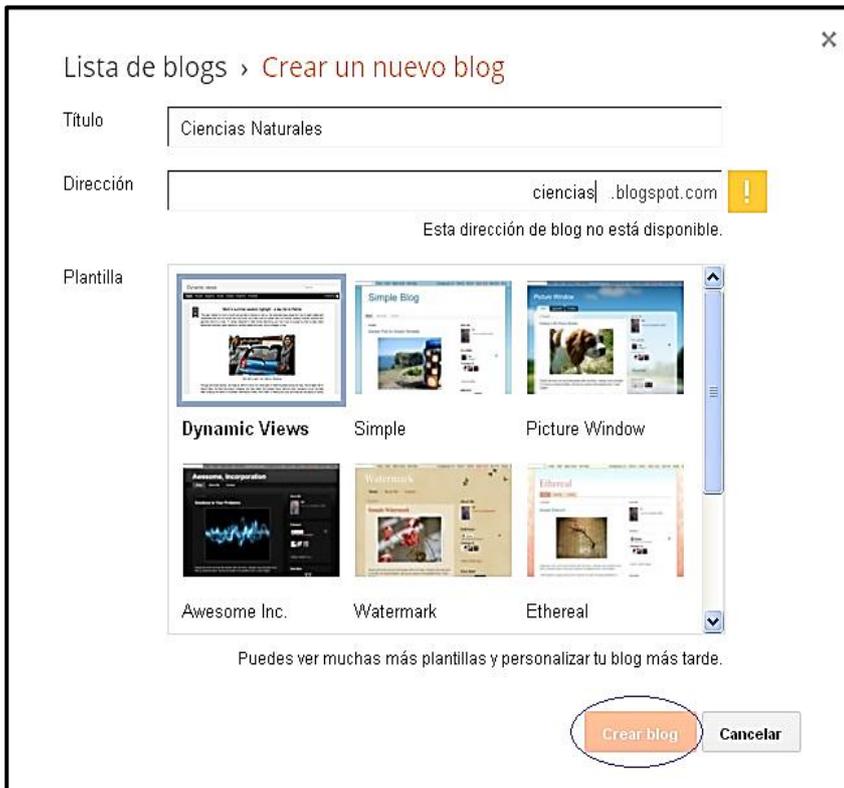
Contraseña

Clic en **Iniciar
sesión**

2. Crear un **Nuevo Blog** – Clic en **Nuevo Blog**.



Al crear un nuevo blog, se debe agregar un título y una dirección como quieres



que se llame tu sitio Web y finalmente seleccionar la plantilla de su preferencia y clic en Crear Blog

Una vez concluidos los pasos anteriores aparece esta pantalla.



3. Clic en **Empezar a crear una entrada** e ingresar la información que deseas publicar.



Cuando se haya visualizado la entrada, cerrar la ventana y clic en ver blog y se visualizara todas las entradas creadas.



Quedando de la siguiente forma

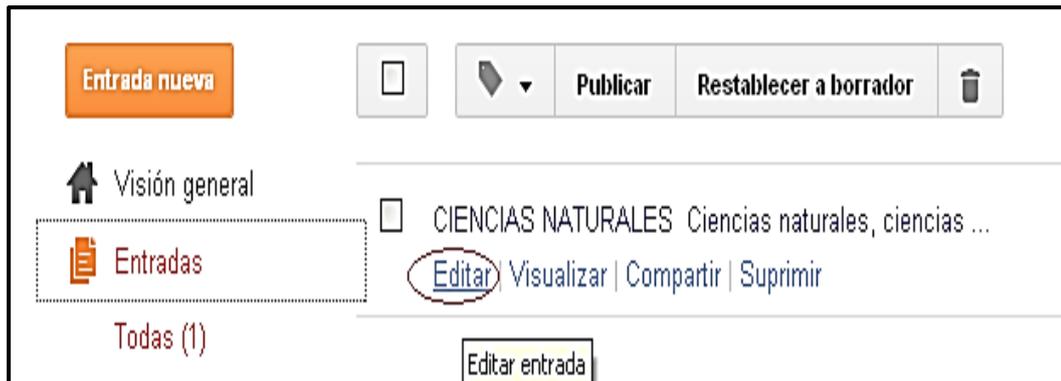


4. EDITAR ENTRADAS.



Para editar entradas, se debe hacer clic en **entrada**, que se encuentra en la parte lateral izquierda.

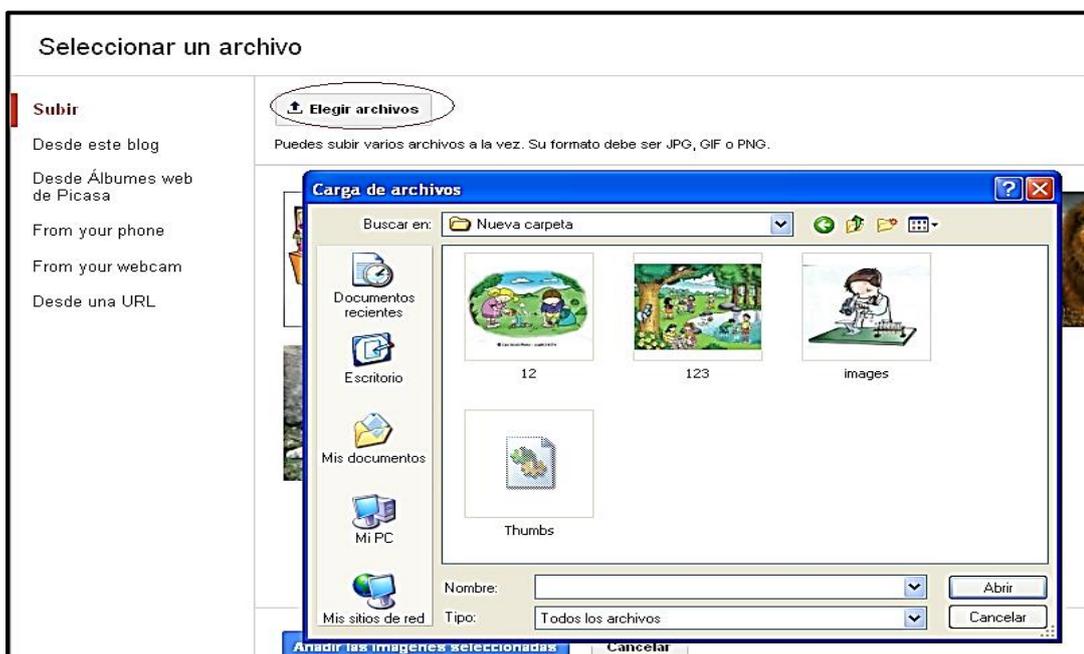
Y quedara de la siguiente manera, aquí debe seleccionar la entrada y hacer clic en la opción que dice **Editar** y puede realizar los cambios que sean necesarios



Finalmente clic en **Actualizar**

5. AGREGAR IMAGEN A LAS ENTRADAS

Seleccione Editar de una de las entradas que tiene creadas. En la barra de herramientas que se encuentra en la parte superior de las Entradas, elija la opción **Inserta Imagen**, Clic en **Examinar**, seleccione una imagen desde su flash u otro dispositivo de almacenamiento y clic en **Abrir**, puede seleccionar una o varias y clic en **Abrir**



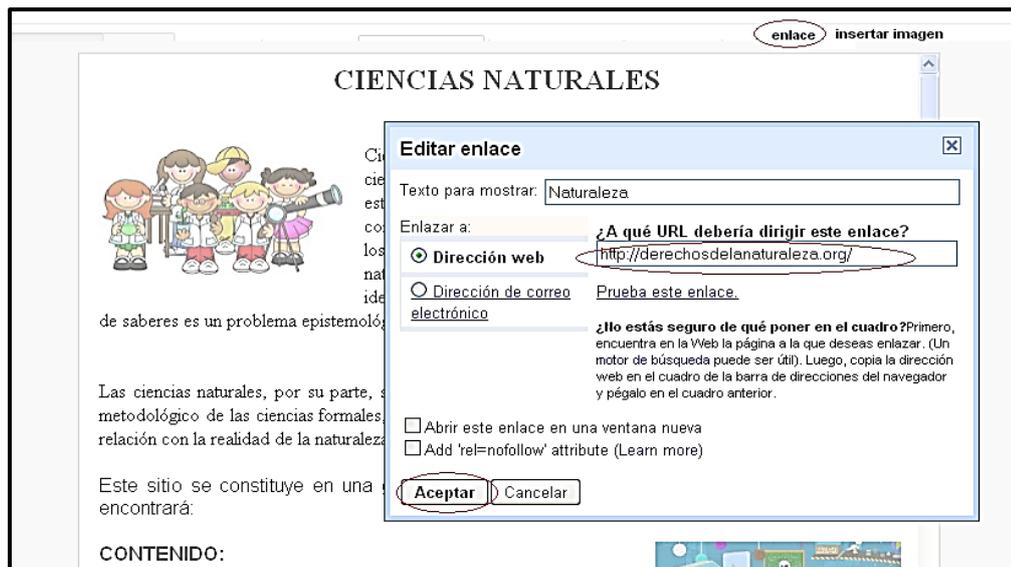
Una vez que las imágenes están subidas, se deben seleccionar solo las que se van a colocar en el blog y hacer clic en **Añadir las imágenes seleccionadas** y podrás ver las imágenes que acaban de subir



Para ubicar la imagen en una posición diferente, clic sobre la imagen, podrá elegir la posición Izquierda, centro, derecha..... Actualizar y ver blog.

6. AGREGAR ENLACES A LAS ENTRADAS

- a) En una **entrada**, seleccione un texto en el que desea colocar un enlace, en la barra superior haga clic en el icono **enlace**.
- b) Saldrá una ventana pequeña, debe pegar o escribir la **dirección web** del enlace que desea agregar a su entrada.



c) Clic en aceptar - actualizar y ver blog.

NOTA: Podrá Insertar varios enlaces en una ventana.

7. AGREGAR VIDEO A UNA ENTRADA

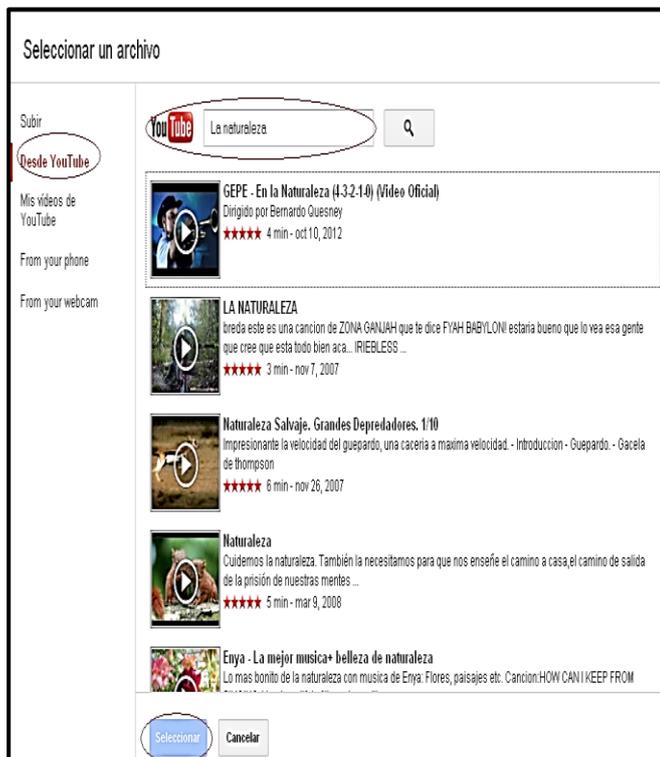
a) Cree una **entrada en blanco**, seleccione en la barra superior el Icono **Insertar un Video** sale la ventana de la derecha.

b) Clic **desde YouTube** – En la barra de búsqueda, escriba el nombre del video **La Web 2.0** y clic en la lupa.

c) Seleccione el video que desee y clic en **seleccionar**.

d) Finalmente **Publicar** entrada y Ver blog.

e) El video aparece en la entrada que se creó.

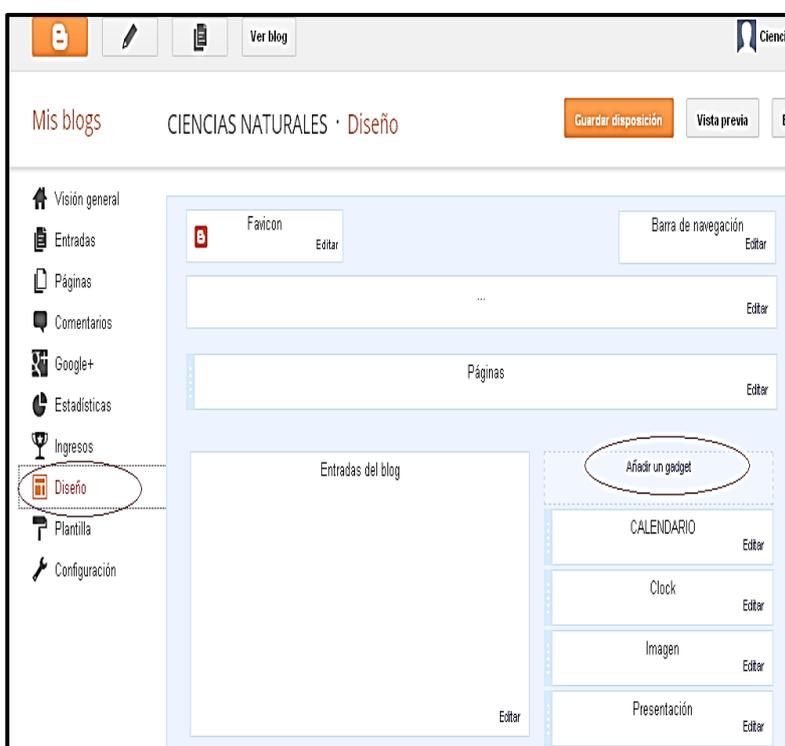


8. AÑADE, SUPRIME, EDITA Y ORGANIZA GADGETS EN TU BLOG.

Para continuar diseñando el Blog, haga clic en la opción **DISEÑO**.

Aquí se puede **Añadir y Organizar Elementos de la Página** denominados **gadgets**: Estos pueden ser: Lista de Enlaces, Lista de texto, Imagen, Presentaciones, Calendarios, seguidores, entre otras.

Siga los pasos para añadir gadgets:



- Clic en **Añadir un gadget.**

- Seleccione una opción de entre la lista (Imagen, Texto, Html o alguna de tu preferencia.....)



- Agregue la información en el gadget que eligió (Agregue título a: imagen, texto al gadget de texto, códigos al Html.....)
- Clic en **Guardar**

- Personalice la ubicación (arriba, abajo....)

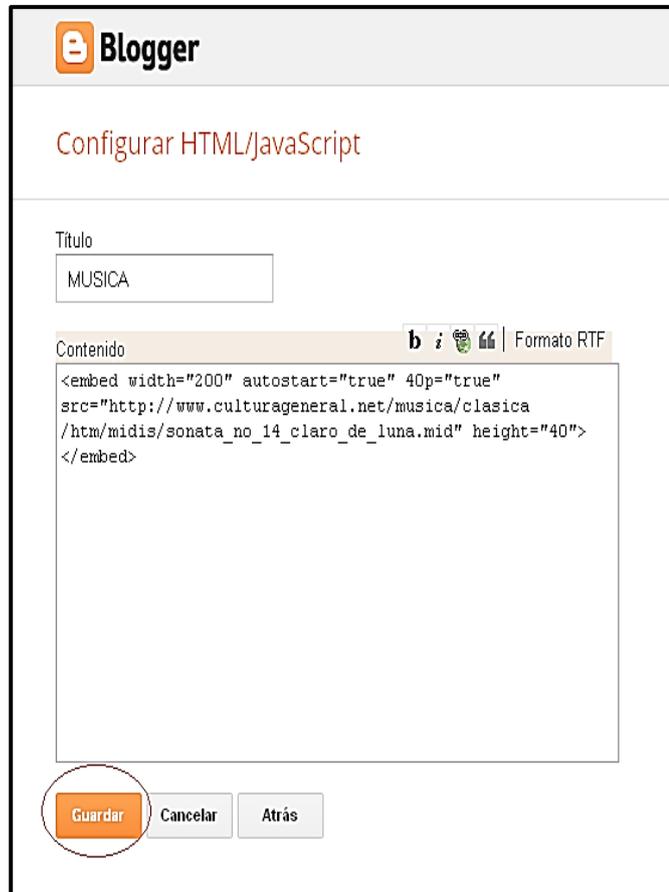
- **Guardar disposición y ver blog**

9. AGREGAR SONIDO EN UN GADGET HTML

- a) Clic en **Diseño**
- b) Clic en **Añadir un gadget**
- c) Seleccione el elemento **HTML/JavaScript**
- d) En la ventana que aparece coloca el título **SONIDO** y Digita el siguiente código:

```
<embed width="200"
autostart="true" 40p="true"
src="http://www.culturageneral.net/musica/clasica/htm/midis/sonata_no_14_claro_de_luna.mid"
height="40"></embed>
```

- e) Finalmente Seleccione el botón **Guardar**
- f) **Guardar disposición**
- g) Ver blog.



NOTA: El sonido que esta resaltado de rojo puede ser cambiada de acuerdo a otro sonido MIDI que desee agregar, las mismas que se encuentran en la dirección: www.culturageneral.net

```
<embed width="200" autostart="true" loop="true"
src="http://www.culturageneral.net/musica/clasica/htm/midis/para_elisa.mid"
height="40"></embed>
```

10. AGREGAR ENLACE EN UN GADGET

Previamente debe tener seleccionado (URL) del lugar con el cual desea enlazar su blog.

1. Clic en **Diseño**
2. Haga clic en **Añadir un gadget**
3. Seleccione una opción Lista de Enlaces

A screenshot of the Blogger 'Configurar lista de enlaces' page. The page title is 'Blogger : CIENCIAS NATURALES :: Configurar lista de enlaces - Mozilla Firefox'. The URL is 'http://www.blogger.com/rearrange?blogID=9052917196598691317&action=editWidget'. The page contains several form fields: 'Título' (empty), 'Número de enlaces que se mostrarán en la lista' (input field with 'Dejar en blanco para mostrar todos los enlaces' text), 'Ordenación' (dropdown menu set to 'Ordenar alfabéticamente'), 'URL del sitio web nueva' (empty), and 'Nuevo nombre del sitio' (empty). Below these fields is an 'Añadir enlace' button. At the bottom, there is a list of links with 'Editar' and 'Suprimir' buttons: ENTRETENIMIENTO, INTERESANTE, JUEGOS DE LA MEMORIA, NATIONAL GEOGRAPHIC, and REFLEXIONES. At the very bottom are 'Guardar', 'Cancelar', and 'Eliminar' buttons.

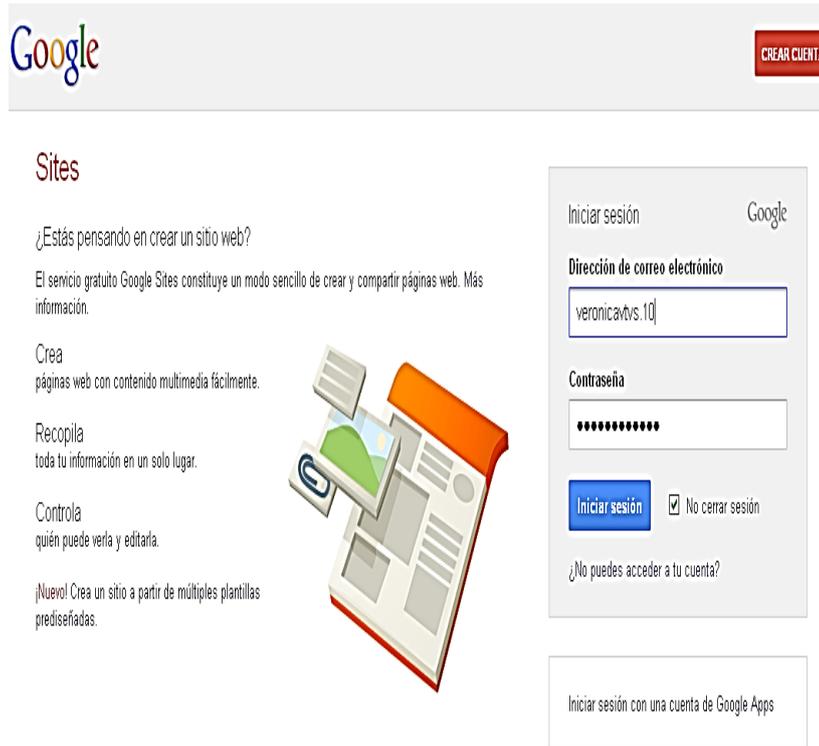
4. Llene la información en el gadget
5. Pegue la **URL** de los enlaces necesarios
6. Clic en Guardar y ver blog

CREAR SITIO EN SITES

En este sitio usted podría subir todos sus trabajos realizados tanto en el aula de clases como fuera de ella.

Ingresa a la URL **sites.google.com**

Se le mostrará una ventana como la siguiente

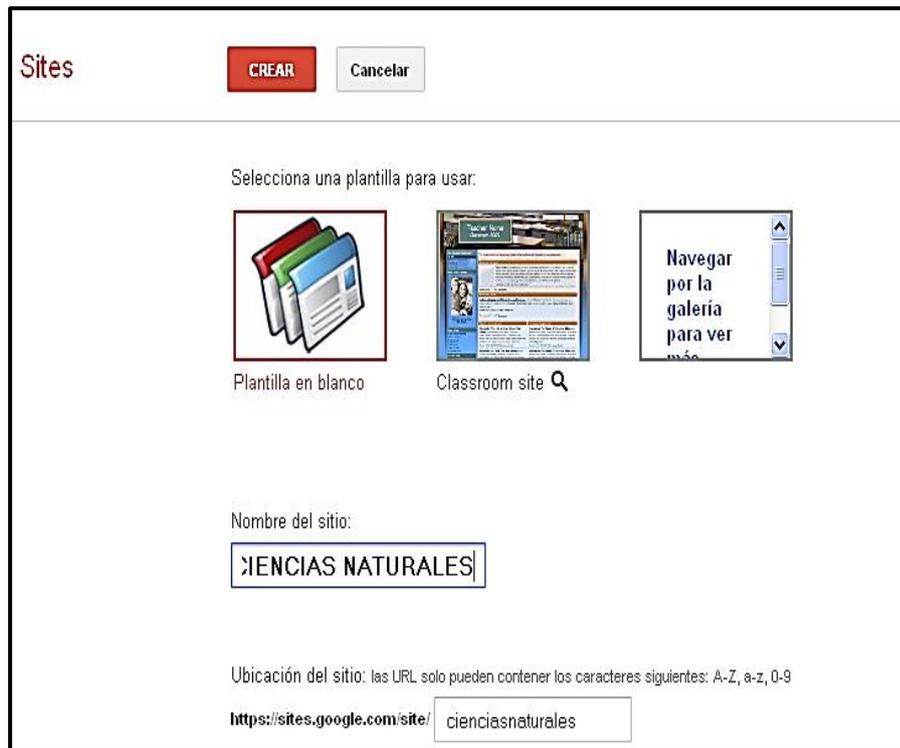


Debe digitar su correo electrónico y su contraseña y clic en iniciar sesión

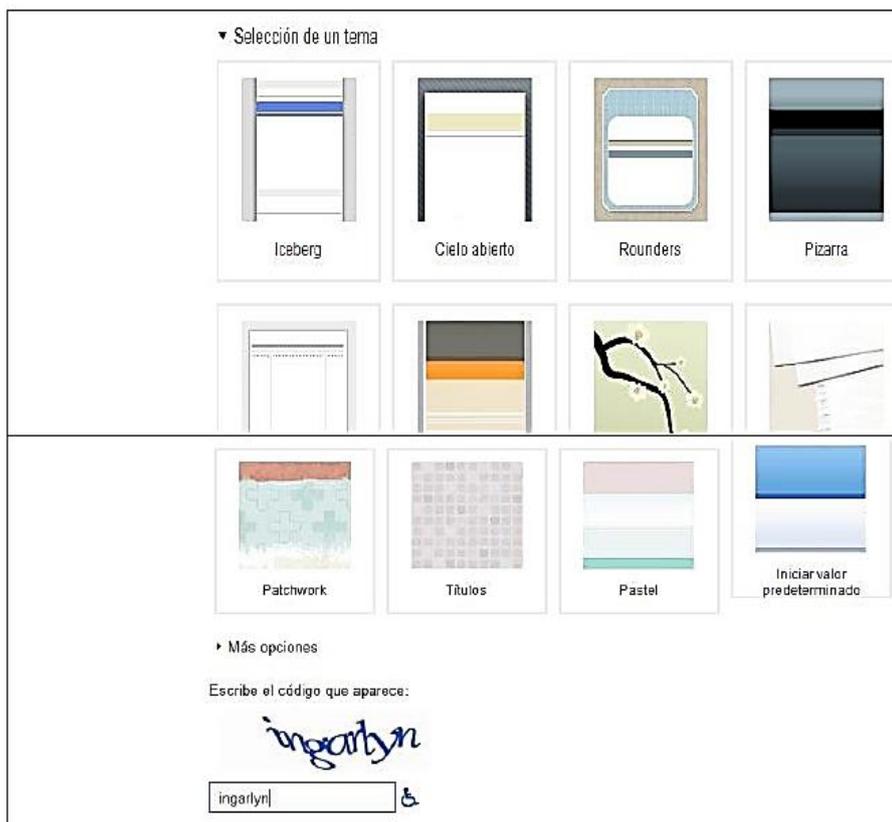
- Aparece esta nueva pantalla
- Clic en Crear



Se observa la pantalla



Seleccione una **plantilla** para usar (escoja plantilla en blanco) y escriba el **Nombre del sitio**.



Seleccione un tema (de acuerdo a su gusto)

Finalmente escriba el código que aparece y clic en **CREAR**

CREAR PÁGINAS

Clic en Página nueva
Y se muestra la siguiente ventana

A screenshot of a dialog box titled 'Crea una página en el sitio: ciencias'. It has two buttons at the top: 'CREAR' (red) and 'Cancelar' (grey). The main content area contains the following fields and options:

- 'Asigna un nombre a tu página:' with a text input field containing 'TRABAJO AUTONOMOS'.
- 'URL de tu página: /site/cienciasmejor/trabajos-autonomos' with a 'Cambiar URL' link.
- 'Seleccionar una plantilla (Más información):' with a dropdown menu showing 'Archivador'.
- 'Selecciona una ubicación:' with two radio buttons:
 - Coloca la página en el nivel superior.
 - Clasificar la página en **Página principal**

En esta pantalla debe asignar nombre a la página **(TRABAJO AUTONOMOS)** Seleccione la plantilla **(ARCHIVADOR)** Clic en **CREAR.**

Debe repetir el mismo proceso hasta completar:

- **TRAB. AUTONOMOS**
- **TRAB. INVESTIGACIÓN**

PUBLICAR INFORMACIÓN

Para poder publicar sus trabajos, se debe realizar lo siguiente

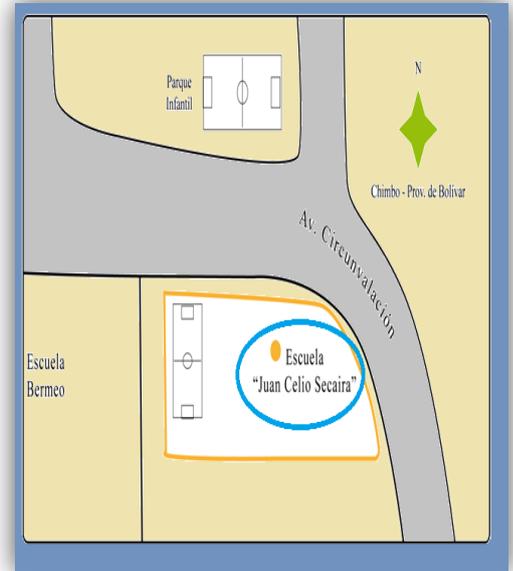
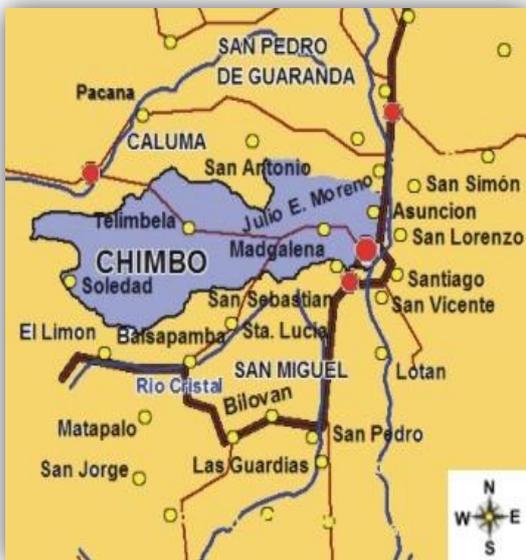
Clic en TRABAJO AUTONOMOS (Panel izquierdo)

- Clic en Añadir archivo
- Seleccionar de uno en uno todos los archivos que corresponden.
- Clic en Abrir y los archivos se suben en esta ubicación (repita el proceso para subir otro archivo)

- Una vez concluido este proceso, realice lo siguiente:

Debe enlazar este sitio con su blog, para ello debe recordar cómo utilizar el gadget **lista de enlaces**, y copiar esta dirección y pegarla en el blog.
(PREG.10)

**MAPA DEL ECUADOR, PROVINCIA BOLÍVAR, CANTÓN SAN JOSÉ
DE CHIMBO, ESCUELA JUAN CELIO SECAIRA.**





Directora de Escuela Juan Celio Secaira



Docentes de la Escuela Juan Celio Secaira



El exterior de la escuela Juan Celio Secaira



Aula de computación

ARTÍCULO CIENTÍFICO

UN PUENTE COGNITIVO PARA UN APRENDIZAJE CREATIVO

ING. VERÓNICA TERESA VELOZ SEGURA

ESCUELA “JUAN CELIO SECAIRA”, DEL CANTÓN SAN JOSÉ DE CHIMBO, DE LA PROVINCIA DE BOLÍVAR

RESÚMEN EJECUTIVO

La investigación intelectual: **ESTRATEGIAS TECNOLÓGICAS COGNITIVAS, EN EL PROCESO PEDAGÓGICO, PARA DESARROLLAR APRENDIZAJES ARGUMENTATIVOS EN LOS ESTUDIANTES DE SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA MEDIA DE LA ESCUELA JUAN CELIO SECAIRA DEL CANTÓN SAN JOSÉ DE CHIMBO, DE LA PROVINCIA DE BOLÍVAR, DURANTE EL PRIMER QUIMESTRE DEL PERÍODO LECTIVO 2012 – 2013**, aborda una temática metódica que está en correspondencia con las características que exigen las ciencias cibernéticas al reconocer que en los albores actuales las nuevas generaciones hacen uso ilimitado de los equipos tecnológicos en los procesos de comunicación social y con mayor razón orientar las facultades electrónicas -para apoyar- el proceso mediador pedagógico en la incorporación de un puente digital entre la información recibida y los espacios intelectivos -motivados- por esta fuente rica presentación en los espacios socráticos de participación educativo-pedagógica.

SUMARY

Intellective Research: Cognitive technology strategies, in the educational process, argumentative LEARNING TO DEVELOP STUDENTS SEVENTH YEAR OF BASIC MEDIA EDUCATION SCHOOL THE CANTÓN SECAIRA CELIO JUAN SAN JOSÉ DE CHIMBO, PROVINCE OF BOLIVAR WHEN FIRST QUIMESTRE of the school year 2012 – 2013, addresses a topic that is methodical in correspondence with features that require cybernetic science to recognize that in the current dawn new generations make unlimited use of the technological equipment in the process of social communication and guiding fortiori powers to support electronic-mediator-pedagogical process incorporating a digital bridge between the information received and the spaces intellective-motivated by this source-rich presentation spaces Socratic-pedagogical educational participation.

PALABRAS CLAVES: Cognitivo. Bitácora. Modelamiento.

INTRODUCCIÓN

Cada vez es mayor la difusión y el aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y Comunicación en los centros educativos. A pesar de cierta resistencia por parte de muy pocos docentes, las limitaciones de recursos en los centros educativos y la falta de una sólida formación en el área de tecnología por parte de estudiantes y docentes, es un hecho innegable el avance de su uso en los ambientes de enseñanza-aprendizaje.

METODOLOGÍA: ESTRATEGIA DE CAMBIO

BITACORA: UN PUENTE COGNITIVO PARA UN APRENDIZAJE CREATIVO

El análisis del proceso enseñanza_aprendizaje exige un enfoque epistemológico en las que los paradigmas conductistas, cognitivistas, constructivistas y teorías

crítico-sociales encuentren un espacio de interacción con los fines y objetivos de la tecnología.

- Generar un ambiente dinámico en el proceso pedagógico.
- Desarrollar estructuras cognitivas de conocimiento, interpretación, creatividad.
- Construir un pensamiento argumentativo que permitan solucionar problemas de la vida social y la ciencia.
- Desarrollar el espíritu crítico, analítico, reflexivo y evaluativo (autoevaluación y coevaluación).
- Fomentar el uso de blogs o bitácoras como herramientas para la publicación de contenidos, que es un instrumento muy rápido, eficaz de proyección individual y colectiva.
- Promover a la tecnología para la curiosidad, imaginación.
- Fomentar la investigación como una actitud activa.
- Implicarla creación de conocimiento por parte del estudiante según sus propios intereses.
- Propiciar el debate intelectual como forma de intercambio de conocimientos y de adquisición del hábito de la crítica constructiva.
- Concienciar sobre el buen uso del lenguaje con los que poder expresar conocimientos, ideas y experiencias, fomentar con ello la creatividad.
- Lograr una experiencia placentera de aprendizaje en la que los estudiantes se sienten involucrados en el propio proceso, en el que desarrollan habilidades y actitudes como confianza, autonomía, independencia, gestión de información y comunicación efectiva.

CONCLUSIONES

- La investigación revela la frágil intervención áulica en función mediadora del docente al existir deliberalidades pedagógicas que deja emerger un enfoque academicista incipiente en el proceso cognitivo y un inapropiado sentido intelectual en los estudiantes.

- La indagación acción de participación connota que frente a las deficiencias encontradas a partir de las estrategias cognitivas de elaboración, a ellas, propende un escuálido proceso verticalista de exigua intervención lógica y sistematizada frente a la necesidad de emerger con niveles de criticidad y argumentación.

MATRIZ DE EVIDENCIAS INVESTIGATIVAS

	RESULTADOS EX – ANTE	ESTRATEGIAS DE CAMBIO	RESULTADOS EX - POST	IMPACTO
	Docente sin la habilidad cognitiva adquirida al diseñar entornos educativos con uso de tecnología para un aprendizaje eficaz		Compartir e intercambiar experiencias; que enriquecerse con el trabajo conjunto dentro del aula con exigua independencia cognoscitiva y menesteroso desarrollo del pensamiento crítico.	
	Resistencia al cambio genera un atraso tecnológico del docente que induce estudiantes no aptos para poder competir en el entorno científico que nos rodea.		El uso de las bitácoras como herramientas para la publicación de contenidos, proporciona un instrumento muy rápido, eficaz de proyección individual y colectiva.	
	El tradicionalismo conlleva al conocimiento limitado teórico y práctico respecto a cómo funcionan las tecnologías en el que tiende a desenvolverse el ámbito educativo		El estudiante se vuelve en un ente activo y no pasivo, dando la oportunidad de desarrollar sus ideas de manera libre y espontánea.	

VARIABLE INDEPENDIENTE	Los docentes no ingresan en un proceso de capacitación tecnológica.	BITACORA: UN PUEENTE COGNITIVO PARA UN APRENDIZAJE CREATIVO	Con el uso de la tecnología aumenta la motivación para aprender mediante un trabajo más próximo a los intereses del alumno.	Con la utilización de la tecnología se determina el entusiasmo de los docentes, ya que la mayoría pusieron en práctica el uso y aplicación de la Bitácora como herramienta en el desarrollo de la creatividad en sus estudiantes. Los estudiantes tienen un mayor interés en el desarrollo de temáticas propuestas por el docente, asimismo, mucha participación e implicación de los alumnos y los alumnos están concentrados ante la actividad propuesta y existe predisposición por desarrollar sus actividades de aprendizaje argumentativo.
	Las estrategias tecnológicas cognitivas.		Obstaculiza el trabajo en grupo, colaborativo, el intercambio de experiencias de aprendizaje.	
VARIABLE DEPENDIENTE	Un individuo con cualidades mecanicistas que no siente, piensa y que debe moldearse con una actitud pasiva.	Construye un pensamiento argumentativo que permitan solucionar problemas de la vida social y la ciencia.		
	Desinterés en desarrollar estructuras cognitivas de conocimiento, interpretación, creatividad.	Concienciar sobre el buen uso del lenguaje con los que puede expresar conocimientos, ideas y experiencias, fomentar con ello la creatividad.		
	Degradar la investigación como una actitud activa.	Proyecta la crítica, creatividad y argumentación.		
	Estrujar la escritura como medio de comunicación y de conocimiento.		Desarrollar el espíritu analítico, reflexivo y evaluativo	

<p>Desarrollo de aprendizajes argumentativos durante el proceso pedagógico en los estudiantes.</p>	<p>Deficiente interacción docente-estudiante, imposibilita la oportunidad de compartir e intercambiar experiencias, enriquecerse con el trabajo conjunto dentro del aula</p>		<p>El estudiante desarrolla habilidades y actitudes como confianza, autonomía, independencia, gestión de información y comunicación efectiva.</p>	
--	--	--	---	--

f.....

sello

f.....

DECLARACIÓN

YO VELOZ SEGURA VERÓNICA TERESA, Autora, declaro que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; este documento no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que las referencias bibliográficas que se incluye han sido consultadas por el autor.

La Universidad Estatal de Bolívar puede hacer uso de los derechos de publicación correspondientes a este trabajo, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normativa institucional vigente.

f.....

AUTOR

C.C. N° 0201493186