



INCIDENCIA DEL MODELO DIDÁCTICO EMISOR ACTIVO 2.0 EN LOS
PROCESOS DE APRENDIZAJE DEL GRADO QUINTO DE LA BÁSICA
PRIMARIA

CARLOS ANDRÉS NARANJO MURILLO

YONIER ANDRÉS JARAMILLO UCHIMA

A s e s o r a

YORLADIS ALZATE GALLEGO

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE MANIZALES

LICENCIATURA EN TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA

MANIZALES

2.016

DEDICATORIA

Esta tesis se la dedicamos de manera especial al Padre, al Hijo y al Espíritu Santo, Dios tripartito, Padre celestial, amo y señor del conocimiento, la justicia y la verdad, quien nos orientó en el buen camino, concediéndonos la fuerza y el valor en momentos de adversidad, enseñándonos a encarar con coraje los problemas que se presentaron durante este proceso sin negociar nuestros principios, ni desfallecer en el intento. A nuestras familias José Naranjo, Ana Murillo, Julián Naranjo, Ester Murillo, Ramiro Jaramillo, Teresa Uchima, Santiago Jaramillo, Jennifer Castro, Juan Martín Jaramillo, a nuestra asesora del proyecto de investigación Yorladis Alzate Gallego, quienes fueron nuestro apoyo incondicional, afianzando las bases que permitieron la construcción de nuestras vidas personales y profesionales con responsabilidad, compromiso y ética se alcanzaron todos los objetivos.

A tt

Carlos Andrés Naranjo Murillo

Yonier Andrés Jaramillo Uchima

ÍNDICE

TÍTULO	
5	
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
8	
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	
8	
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	8
DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO	
9	
ANTECEDENTES	
12	
ANTECEDENTES INTERNACIONALES	
12	
ANTECEDENTES NACIONALES	
12	
ANTECEDENTES LOCALES	
14	
JUSTIFICACIÓN	
15	
OBJETIVOS	
17	
OBJETIVO GENERAL	
18	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
18	
IMPACTO SOCIAL	
19	
MARCO TEÓRICO	
20	
DISEÑO METODOLÓGICO	
34	
TIPO DE INVESTIGACIÓN	
34	
ENFOQUE CUALITATIVO	34
FASES DE LA INVESTIGACIÓN	
36	
DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA	
36	
EMISOR ACTIVO 2.0	
37	

M O D E L O D I D Á C T I C O E M I S O R A C T I V O 2.0	
38	
R O L D E L M A E S T R O E N E L M O D E L O D I D Á C T I C O E M I S O R A C T I V O 2.0	.....
39	
P E R F I L D E L M A E S T R O E N E L M O D E L O D I D Á C T I C O E M I S O R A C T I V O 2.0	.....
41	
R O L D E L E S T U D I A N T E E N E L M O D E L O D I D Á C T I C O E M I S O R A C T I V O 2.0	.....
41	
L A I M P O R T A N C I A D E L A T E C N O L O G Í A E I N F O R M Á T I C A E N E L M O D E L O D I D Á C T I C O E M I S O R	
A C T I V O 2.0	.....
42	
P R I M E R A F A S E D E L M O D E L O D I D Á C T I C O E M I S O R A C T I V O 2.0	.....
44	
E S T R U C T U R A D E L A P R I M E R A F A S E D E L M O D E L O D I D Á C T I C O	.....
45	
M O D E L O D I D Á C T I C O E M I S O R A C T I V O 2.0 Y G L O B A L I Z A C I Ó N	.....
45	
L O S D I R E C T I V O S D E L A E R A G L O B A L	.....
47	
M O D E L O D I D Á C T I C O E M I S O R A C T I V O 2.0 Y S O C I E D A D D E L C O N O C I M I E N T O	.....
48	
P O B L A C I Ó N Y M U E S T R A	
50	
D E S C R I P C I Ó N D E L M É T O D O D E L A I N V E S T I G A C I Ó N	
51	
T É C N I C A S D E R E C O L E C C I Ó N Y O R G A N I Z A C I Ó N D E L A I N F O R M A C I Ó N	.....
51	
C O M P O N E N T E É T I C O	
86	
C R O N O G R A M A	
87	
P R E S U P U E S T O	
89	
R E S U L T A D O S Y A N Á L I S I S	
90 H A L L A Z G O S	.....
91	
C O N C L U S I O N E S	
92	
R E C O M E N D A C I O N E S	
92	
B I B L I O G R A F Í A	
93	
A N E X O S . (P R O D U C T O S Y E V I D E N C I A S D E L A I N V E S T I G A C I Ó N)	
100	

DESARROLLO DE LOS OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	100
SECUENCIA DIDÁCTICA	100
UNIDAD DIDÁCTICA	

108

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1 FASES DE LA INVESTIGACIÓN ACCIÓN-EDUCATIVA	36
ILUSTRACIÓN 2 ETIQUETA EMISOR ACTIVO 2.0	37
ILUSTRACIÓN 3 PRIMERA FASE DEL MODELO DIDÁCTICO EMISOR ACTIVO 2.0	44
ILUSTRACIÓN 4 RESULTADO PREGUNTA 1 TECNOLOGÍA	59
ILUSTRACIÓN 5 RESULTADO PREGUNTA 2 TECNOLOGÍA	59
ILUSTRACIÓN 6 RESULTADO PREGUNTA 3 TECNOLOGÍA	60

ILUSTRACIÓN 7 RESULTADO PREGUNTA 4 TECNOLOGÍA	60
ILUSTRACIÓN 8 RESULTADO PREGUNTA 5 TECNOLOGÍA	61
ILUSTRACIÓN 9 RESULTADO PREGUNTA 6 TECNOLOGÍA	61
ILUSTRACIÓN 10 RESULTADO PREGUNTA 1 INFORMÁTICA	62
ILUSTRACIÓN 11 RESULTADO PREGUNTA 2 INFORMÁTICA	62
ILUSTRACIÓN 12 RESULTADO PREGUNTA 3 INFORMÁTICA	63
ILUSTRACIÓN 13 RESULTADO PREGUNTA 4 INFORMÁTICA	63
ILUSTRACIÓN 14 RESULTADO PREGUNTA 5 INFORMÁTICA	64
ILUSTRACIÓN 15 RESULTADO PREGUNTA 6 INFORMÁTICA	64
ILUSTRACIÓN 16 RESULTADO PREGUNTA 1 CREATIVIDAD	65
ILUSTRACIÓN 17 RESULTADO PREGUNTA 2 CREATIVIDAD	66
ILUSTRACIÓN 18 RESULTADO PREGUNTA 3 CREATIVIDAD	67
ILUSTRACIÓN 19 PARALELO PRE-TEST Y POS-TEST PREGUNTA 1 TECNOLOGÍA	74
ILUSTRACIÓN 20 PARALELO PRE-TEST Y POS-TEST PREGUNTA 2 TECNOLOGÍA	75
ILUSTRACIÓN 21 PARALELO PRE-TEST Y POS-TEST PREGUNTA 3 TECNOLOGÍA	75
ILUSTRACIÓN 22 PARALELO PRE-TEST Y POS-TEST PREGUNTA 4 TECNOLOGÍA	76
ILUSTRACIÓN 23 PARALELO PRE-TEST Y POS-TEST PREGUNTA 5 TECNOLOGÍA	77
ILUSTRACIÓN 24 PARALELO PRE-TEST Y POS-TEST PREGUNTA 6 TECNOLOGÍA	77
ILUSTRACIÓN 25 PARALELO PRE-TEST Y POS-TEST PREGUNTA 1 INFORMÁTICA	78
ILUSTRACIÓN 26 PARALELO PRE-TEST Y POS-TEST PREGUNTA 2 INFORMÁTICA	79
ILUSTRACIÓN 27 PARALELO PRE-TEST Y POS-TEST PREGUNTA 3 INFORMÁTICA	79
ILUSTRACIÓN 28 PARALELO PRE-TEST Y POS-TEST PREGUNTA 4 INFORMÁTICA	80
ILUSTRACIÓN 29 PARALELO PRE-TEST Y POS-TEST PREGUNTA 5 INFORMÁTICA	81
ILUSTRACIÓN 30 PARALELO PRE-TEST Y POS-TEST PREGUNTA 6 INFORMÁTICA	81

ILUSTRACIÓN 31 PARALELO PRE-TEST Y POS-TEST PREGUNTA 1 CREATIVIDAD	82
ILUSTRACIÓN 32 PARALELO PRE-TEST Y POS-TEST PREGUNTA 2 CREATIVIDAD	84
ILUSTRACIÓN 33 PARALELO PRE-TEST Y POS-TEST PREGUNTA 3 CREATIVIDAD	85
ILUSTRACIÓN 34 MAPAS MENTALES	108
ILUSTRACIÓN 35 MAPAS MENTALES PÁGINA 1	108
ILUSTRACIÓN 36 MAPAS MENTALES PÁGINA 2	109
ILUSTRACIÓN 37 MAPAS MENTALES PÁGINA 3	109
ILUSTRACIÓN 38 MAPAS MENTALES PÁGINA 4	109
ILUSTRACIÓN 39 MAPAS MENTALES PÁGINA 5	109
ILUSTRACIÓN 40 MAPAS MENTALES PÁGINA 6	109
ILUSTRACIÓN 41 MAPAS MENTALES PÁGINA 7	109
ILUSTRACIÓN 42 MAPAS MENTALES PÁGINA 8	109
ILUSTRACIÓN 43 MAPAS MENTALES PÁGINA 9	109
ILUSTRACIÓN 44 MAPAS MENTALES PÁGINA 10	109
ILUSTRACIÓN 45 MAPAS MENTALES PÁGINA 11	109
ILUSTRACIÓN 46 MAPAS MENTALES PÁGINA 12	109
ILUSTRACIÓN 47 MAPAS MENTALES PÁGINA 13	109
ILUSTRACIÓN 48 MAPAS MENTALES PÁGINA 14	109

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 3 Cronograma de Actividades	91
Tabla 4 Presupuesto	92
H allazgos	93
Tabla 6 Secuencia Didáctica.....	111

Título

Incidencia del modelo didáctico emisor activo 2.0 en los procesos de aprendizaje del grado quinto de la básica primaria.

Planteamiento del Problema

Pregunta de Investigación

¿Cómo incide la propuesta investigativa denominada modelo didáctico emisor activo 2.0 en los procesos de aprendizaje de los estudiantes del grado quinto de la básica primaria en el Instituto Técnico Francisco José de Caldas?

Descripción del problema

El que hacer docente inicia en un acto protagónico con actividades rutinarias, enfrascado en un escenario frío denominado aula, con un público sometido, reprimido que adquiere un pensamiento acrítico lineal, característico de una generación de estudiantes pasivos carentes de sentido crítico con estructuras de pensamiento memorísticas, verbalismo mecánico, aptitudes de una generación de aprendices que almacenan impresiones con escasas soluciones reproduciéndolas consciente o inconscientemente, gracias a la profunda acumulación de información que tienen en sus mentes con carencia interpretativa. Estas características hacen parte de la pedagogía tradicional donde prima el proceso de enseñanza sobre el proceso de aprendizaje.

La plena recepción de la información no garantiza el aprendizaje significativo en el estudiante, como consecuencia se genera un rasgo de conducta o patrón de comportamiento estructurado en la absoluta inseguridad sustentada en el temor, características del paradigma industrial, el cual presenta un modelo de desarrollo donde se instruye para la fuerza de trabajo y tiene gran relevancia en los procesos formativos. El sistema educativo colombiano no es ajeno a este paradigma, prueba de ello es el resultado de las pruebas PISA (informe del programa internacional para la evaluación de estudiantes) que se llevaron a cabo en mayo de 2012. De acuerdo con Julián de Zubiria (2014) esta prueba expone las coyunturas que se presentan en la calidad de la educación, analizando las competencias en los estudiantes relacionados con las capacidades que poseen en la creación de ideas, juicios, concepciones, representaciones de la realidad. Las habilidades en la interpretación con sentido creativo en la resolución de problemas, destrezas en el lenguaje escrito y oral con enfoque crítico. En conclusión, Colombia sigue peleándose el último lugar en América latina con un sistema educativo dedicado a transmitir información im pertinente y fragmentada.

Conforme a lo expuesto en el párrafo anterior, se puede observar que la gran mayoría de estudiantes del grado quinto de la básica primaria en el Instituto Técnico Francisco José de Caldas, carecen de capacidad interpretativa con sentido de profundidad por la imposición memorística de algunos docentes; cuya intencionalidad es la retención de información, propia de una tendencia tradicional empalmada al paradigma industrial, que articula la práctica

docente en el plantel educativo, aspecto que va en contraposición de su enfoque pedagógico. Esta afirmación se valida, gracias al desarrollo de talleres por competencias en el área de tecnología e informática y las habilidades cognitivas de los estudiantes. Lo anterior fue direccionado en el análisis, la comprensión de la información organizada de manera gráfica o textual, relacionando conceptos con el fin de reestructurarlos hasta consolidar nuevas e innovadoras ideas, debidamente contextualizadas hasta configurar la realidad. Gracias a las mencionadas actividades se pudo observar la carencia previamente expuesta; adicionalmente se evidencia un limitado conocimiento en el área de tecnología e informática debido a su escasa presencia en la sala de sistemas y un plan de área desactualizado.

Descripción del escenario

El Instituto Técnico Francisco José de Caldas “ITEC”, el primero de febrero de 1.941 se fundó con el nombre de “Escuela de Artes y Oficios”, asociada a la “Escuela de Bellas Artes” de la Universidad Popular de Caldas, cuyo rector era el doctor Juan Hurtado; iniciando con las especialidades de mecánica industrial y carpintería.

En la actualidad (2.015-2016) el conjunto de circunstancias que articulan el ambiente académico del grado quinto de la básica primaria, consolidan un modelo de enseñanza con características deductivas que regulan la instrucción del educador como el amo y señor de los saberes, estableciendo la autoridad, el orden y la disciplina como elementos relevantes en la construcción de una razón inmutable como única fuente de conocimiento. Constituyendo una relación vertical con los estudiantes, en donde el autoritarismo, el verbalismo mecánico, el acto protagónico, la domesticación con premios o castigos, contenidos como formas de saber y la postergación del desarrollo afectivo son los rasgos característicos del escenario, orquestando el quehacer docente y el conformismo en los estudiantes como sujetos pasivos.

El día 03 de febrero del año 2.016 se instauro la sala de tecnología e informática para básica primaria gracias a la gestión, con promiso de los docentes en formación (practicantes) Carlos Andrés Naranjo Murillo y Yonier Andrés Jaramillo Uchima con el respaldo del rector, Juan Manuel Dussan Lubert.

ID ENTIFICACIÓN DE LA INSTITUCIÓN	
N o m b r e :	Instituto Técnico Francisco José de Caldas

Propietario:	Municipio de Manizales
Municipio:	Manizales
Código DANE:	11700100615501
NIT:	890805009-0
Jornada:	Mañana y Tarde
Modalidad:	Bachillerato Técnico Industrial
Niveles:	Preescolar, Básica primaria, Básica secundaria
Dirección:	Carrera 23 No. 35-58
Naturaleza:	Público
Carácter:	Masculino y Femenino
Zona:	Urbana
Número de Estudiantes:	Aprox. 2.000 alumnos (primaria y bachillerato).
Número de Profesores:	Aprox. 52 docentes (primaria y bachillerato).
Aulas:	52 aulas (primaria y bachillerato)
Espacios Deportivos:	3 Canchas de microfútbol, 1 cancha de baloncesto, 1 patio de recreo.
Equipos:	72 computadores.
Conmutador:	8832845
Telefax:	8833377
B. Primaria:	8832791
Email:	ieitec2012@gmail.com

Tabla 1 Identificación de la Institución

Misión:

Formar bachilleres técnicos por especialidades con las competencias que requieren como ciudadanos del siglo XXI, atendiendo a la inclusión, con vocación investigativa, empresarial y que contribuyan al crecimiento social y económico del país.

Visión:

El ITEC, será en el año 2017: una institución educativa, reconocida local y regional por los resultados en sus procesos formadores de seres humanos autónomos y líderes en procesos técnicos, académicos, en autogestión empresarial y en investigación.

Modelo Pedagógico:

Doctrina filosófica de autoconstrucción planteada por el francés Louis Not, partiendo de la realidad que vive en el contexto institucional, local, nacional y el horizonte latinoamericano y ejerciendo intencionalmente la facultad del recto y lógico pensamiento, para reestructurar los valores y principios fundamentales, los que son esenciales para proyectar el joven de hoy a una sociedad del mañana.

Proyección:

Busca la excelencia laboral y ciudadana que garantice la mejor calidad de vida.

Antecedentes

Investigaciones previas constituyen los antecedentes que contextualizan la propuesta investigativa “incidencia del modelo didáctico emisor activo 2.0 en los procesos de aprendizaje de los grados quintos de la básica primaria”.

Antecedentes Internacionales

Quijada (2011), en su trabajo de grado de la Universidad Nacional de Guayana estado Bolívar, Venezuela, titulado: Estrategias didácticas basadas en las tecnologías de la información y comunicación para la educación media, establece como objetivo primordial de investigación, la puesta en escena de diversas estrategias didácticas basadas en recursos TIC; para profesores de educación media en el colegio Diego de Ordaz N° 2, donde el tipo de investigación corresponde a la descriptiva, en la cual se desarrollan procedimientos dirigidos a la adquisición de información que articule los métodos y técnicas de enseñanza. Quijada (2011), dentro de su investigación enuncia las siguientes conclusiones:

Con respecto a las estrategias didácticas TIC empleadas por los profesores en el aula, un porcentaje significativo de estos acepto que nunca utilizan estas estrategias, en cuanto a los recursos o medios didácticos de las TIC, utilizados en las actividades curriculares en el aula, la mayor representación de los profesores no los consideran prioritarios, por tales razones, son pocos los que emplean estos recursos.

En conclusión, el investigador argumenta que es una prioridad la capacitación docente en el manejo adecuado de las TIC y su inmediata aplicación en los procesos de enseñanza aprendizaje, con miras a que los estudiantes tengan una preparación en competencias acordes a las exigencias del siglo XXI.

Antecedentes Nacionales

Mercedes (2014), en el artículo, producto de la investigación para el congreso iberoamericano de ciencia y tecnología, innovación y educación; denominada uso pedagógico de las TIC para el fortalecimiento de estrategias didácticas del programa todos a aprender. Se establece como objeto de estudio la renovación en la calidad de la enseñanza de las matemáticas, el lenguaje y la capacidad de aprendizaje de los estudiantes, mediante innumerables recursos que la tecnología pone a su alcance, consolidando en los aprendices la activa participación de las actividades virtuales e interactivas, a fin de estimular el pensamiento lógico matemático y la comprensión lectora, donde la investigación se centra en la modernización de las practicas docentes a través de estrategias que articulan un alto nivel académico en el estudiante. Mercedes (2014), dentro de la investigación se llega a las siguientes conclusiones:

Se logró la apropiación de los procesos evaluados en el área de matemáticas y lenguaje por parte de la mayoría de la comunidad de aprendizaje. Se mejoró la práctica pedagógica, a través de la

inclusión de la lúdica y las herramientas tecnológicas. Se logró el manejo del programa, tablero electrónico (ActivInspire) como herramienta que facilita la labor diaria y hace más interesante la labor pedagógica.

En el marco de la investigación se diseñan e implementan actividades mediadas por las TIC, configurando estrategias didácticas en las comunidades de aprendizaje del programa “todos a aprender”; esto con el fin de mejorar la calidad del acto educativo a través de la exploración, modelación de la realidad, aplicación de múltiples técnicas, que permitieron generar diversas soluciones a situaciones de carácter problemático. El propósito fundamental de este estudio es la modernización del sistema de enseñanza-aprendizaje, estructurando experiencias formativas gracias a la transformación de los salones de clase en escenarios dinámicos, activos, mediante el uso de la tecnología, fortaleciendo el acto pedagógico.

Gómez, B., Oyola, M. (2012), en el artículo producto de la investigación de la maestría en educación de la universidad autónoma del caribe titulado: Estrategias didácticas basadas en el uso de TIC aplicadas en la asignatura de física en educación media, en la cual estableció como objetivo de la investigación aplicar estrategias didácticas para promover aprendizajes significativos, despertando el interés de los estudiantes por el aprendizaje de la física por medio de las TIC, donde el tipo de investigación fue experimental con diseño de grupo control con pre test y pos test. Gómez, B., Oyola, M. (2012), dentro de esta investigación se generan las siguientes conclusiones:

Introducir la tecnología en las clases de Física, produce un cambio en las prácticas cotidianas de la misma, una transformación de la clase, en donde sus actores aprecian las TIC como factor enriquecedor para crear clases más participativas, creativas, integrales, innovadoras, donde profesores y estudiantes pueden aprender juntos.

Se dio aplicabilidad de recursos TIC en esta investigación, desarrollando contenidos apropiados que estimularon aprendizajes de tipo permanente en los estudiantes, configurando las clases en ambientes de constante conocimiento, trabajo colaborativo, participando activamente en el mundo digital. Se trabajó con dos grupos, uno de control y el otro experimental puede determinar si el objetivo de la investigación se está cumpliendo o no, de forma que se den los mismos contenidos en los dos grupos pero con metodología y estrategias diferentes.

Antecedentes Locales

Vanegas (2012), en su trabajo de grado en la Universidad católica de Manizales, titulado: Reconocimiento sobre el uso pedagógico de las tecnologías de la información y la comunicación en la escuela, establece como objetivo general el reconocimiento del uso pedagógico de las tecnologías de la información y la comunicación que hacen los maestros. Esta propuesta se articuló en la investigación acción educativa con enfoque cualitativo, la cual hace énfasis en la observación, caracterización e intervención de la realidad académica con el uso pedagógico de las TIC. Empleándolas como instrumentos efectivos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Vanegas (2012), dentro de su investigación formula las siguientes conclusiones:

Los estudiantes son habitantes digitales que tienen incorporado en su imaginario el uso normal de las tecnologías, mientras los maestros llamados inmigrantes digitales, apenas vienen apropiando el manejo de las tecnologías e incorporándolas al aula con un propósito pedagógico; por esta razón si bien se observa un buen nivel de uso de las tic, también se observa que falta diversidad tanto en las tecnologías mismas como en el propósito de uso. Los docentes en general valoran el uso de las TIC en el aula, pero faltan conocimientos tanto en las posibilidades de las herramientas como en las opciones de relación pedagógica que se abren desde las tecnologías mismas. Este aspecto tiene en el fondo un problema de capacitación y de otra un problema de apropiación por parte del maestro, pues hay herramientas tan fáciles de usar que no requieren mayor ilustración. Es decir, hay maestros a los que les falta interesarse por las tecnologías y dejar de mirirlas como artefactos que son para gente joven.

En este sentido se evidencia que la implementación de las TIC en las aulas de clase representa una práctica pedagógica pertinente, configurando el que hacer docente en la actualidad, estructurando estrategias didácticas que facilitan la adquisición de conocimiento y fortalecen la participación activa en los estudiantes.

Justificación

La ciencia y la tecnología han contribuido de manera crucial en la configuración de una serie de transformaciones extendiendo la comprensión del mundo actual, generando nuevas formas económicas, políticas, sociales; particularidades de la denominada sociedad del conocimiento, articulando la estructura de crecimiento más importante de todos los tiempos en donde la inteligencia colectiva sustituye las actividades que requieren un inmenso esfuerzo físico con poca creatividad, por la generación de bienes con técnicas innovadoras satisfaciendo innumerables necesidades y potenciando la capacidad industrial. De acuerdo con lo anterior la

educación debe ser coherente con las exigencias de la sociedad moderna paradójicamente en nuestra querida Colombia todo se ha quedado en la retórica ya que en la mayoría de instituciones públicas del país las herramientas tecnológicas no son aprovechadas por los docentes, se niegan a reconocer la relevancia didáctica que tienen los recursos audiovisuales, expresando su más acérrimo argumento: dichos instrumentos degradan la dignidad académica, amyorando la sublime expresión oral, escrita, hasta desfigurar la potencia memorística que permite la retención, acumulando conocimientos y el docente pierde el control de su clase, formando la cátedra magistral.

Si realmente se quiere establecer una relación lógica, adecuada, entre enseñanza y sociedad moderna se debe reformar la educación obligatoria colombiana transfigurando uno de los antiguos modelos, el paradigma industrial en la educación que por décadas ha configurado la pedagogía tradicional, manteniéndose firme en las estructuras del contexto formativo.

No cabe duda que la revolución industrial fue relevante en la línea evolutiva del hombre, inicia en el año 1.750. Como un cambio radical que sustituye el sistema de comercio artesanal, característico de la agricultura por la actividad técnica que permite transformar, transportar, los recursos naturales; articulando la producción mecanizada con un sinnúmero de bienes (generación de fábricas), fortaleciendo la economía, tecnología, metalurgia, cultura, penetrando en las estructuras de toda una colectividad hasta 1.840. Con el antecedente de una mano de obra apartada de reglamentos que favorecían la calidad de vida del obrero, encubriendo la esclavitud. La educación no es ajena a la revolución industrial desde su finalización hasta nuestro tiempo actual dicho paradigma o modelo se mantiene latente en los pilares del mencionado contexto, estandarizando a los estudiantes. Por consiguiente cada aprendiz representa un simple producto; la escuela, el colegio simbolizan las fábricas que adiestran e insertan en la esfera de competencias a diestra y siniestra. Las aulas son las secciones de dichas industrias donde cada educando (insumo o ingrediente) guiado por el padre de familia (proveedor) lo integra al proceso académico iniciando en la escuela; posteriormente se abren las puertas de la educación media (transformación de la materia prima por los operarios que representan a los profesores). Terminada dicha fase se obtienen promociones de estudiantes (lotes), que son evaluados por los exámenes de estado IC FES (control de calidad). Si el alumno obtiene un puntaje considerable dicha entidad da el visto bueno para que ingrese a la universidad, creando un régimen democrático que consolida y refuerza las estructuras del paradigma industrial e impide las reformas educativas propias de la innovación, hasta marginarlas, instaurando efectos directos e indirectos en los sistemas educativos nacionales y mundiales a través de la globalización.

La percepción actual, es que la educación es meramente local porque depende de la economía, cultura, sociedad del país en que florecen, pero lo mencionado representa una ilusión. La mayoría de países aprueban, permitiendo los estándares internacionales para la educación y el permanente anhelo de su presencia global aviva la necesidad de llevar a cabo evaluaciones de tipo internacional. De manera que, este cambio sobrepasa las fronteras nacionales estructurando las economías abiertas permitiendo la dependencia mutua entre países, articulando los mercados mediante la combinación industrial y los grupos comerciales, desarrollando relaciones políticas, culturales, hasta sistematizar las relaciones internacionales que afianzan la firmeza, solidez, estabilidad. En el diario vivir de los sujetos proporciona la estandarización de vida, mediante la difusión de ideas, productos y servicios gracias a las tecnologías sofisticadas como las TIC. Instrumento en las manos de la aldea global que propicia la competencia hasta minimizar la diversidad de las sociedades heterogéneas.

Lo anterior representa una problemática en el sistema educativo legalmente vigente y operante en nuestro país; de allí nace una innovadora propuesta de un efectivo modelo didáctico que interviene efectivamente en la realidad educativa proporcionando a los niños y jóvenes la construcción de conocimientos como la inefable cultura escolar contemporánea, mediante el aprendizaje significativo. Gracias a una praxis innovadora en donde el docente asume el papel de facilitador activo con la intención de estimular en las estructuras de pensamiento del aprendiz la capacidad de resolver múltiples problemas con posibles, acertadas soluciones en el campo científico, tecnológico, ambiental y social. El modelo didáctico emisor activo 2.0 articulado con las TIC, pretende ser el instrumento intelectual más importante del tercer milenio abordando y solucionando los problemas educativos a través de la perfecta armonización entre la producción teórica de carácter curricular, sociológica, pedagógica, psicológica y la intervención de la práctica, con unidades didácticas, trabajo cooperativo, alfabetización en tecnología e informática hasta constituir la reflexión en profundidad centrada en el ámbito educativo como una alternativa renovadora; integrando efectivamente a Colombia en la comunidad global combinando estandarización, evaluación con la cultura local generando valores en pro del sistema educativo.

O b j e t i v o s

O b j e t i v o G e n e r a l

Identificar la incidencia del modelo didáctico emisor activo 2.0 en los procesos de aprendizaje de los estudiantes del grado quinto de la básica primaria en el Instituto Técnico Francisco José de Caldas.

O b j e t i v o s E s p e c í f i c o s

- Indagar los conocimientos previos del área de tecnología e informática que tienen los estudiantes del grado quinto en el ITEC.

- Diseñar y aplicar la primera fase de la propuesta investigativa modelo didáctico emisor activo 2.0.
- Analizar la incidencia de la propuesta investigativa modelo didáctico emisor activo 2.0.

Impacto social

La ciencia y la tecnología han contribuido de manera crucial en la configuración de una serie de transformaciones progresivas extendiendo la comprensión del mundo actual, generando nuevas formas económicas, políticas, sociales; características de la denominada sociedad del conocimiento, otorgando la perfecta convergencia en la aceleración de la información con la creatividad e innovación; ambas encauzadas en el bienestar de toda una colectividad.

Con lo mencionado en el área de la educación se origina un modelo didáctico denominado emisor activo 2.0 articulado con las TIC que incide efectivamente en los procesos de aprendizaje de los estudiantes de la básica primaria, estructurando la realidad educativa. Lo señalado otorga la perfecta relación entre teoría y praxis combinando la producción de tipo pedagógico, sociológico, psicológico con materiales didácticos, experiencias prácticas mediadas por una aptitud mediadora del docente, cristalizando una atmósfera de transversalidad con metodologías vanguardistas en el contexto aula, permitiendo la libre

interacción como la inmutable expresión que conserva las características naturales de la enseñanza, cuyos estudiantes valoran los contenidos propios de cada saber específico, generando un criterio autónomo, avivando la inteligencia colectiva, gracias a los materiales digitales.

M arco te órico

A partir del título de la propuesta investigativa “Incidencia del modelo didáctico emisor activo 2.0 en los procesos de aprendizaje del grado quinto de la básica primaria”. Se toma de fundamento concepciones de diversos autores, a fin de construir el valor epistémico de la mencionada.

A lfabetización en T ecnología e Inform ática

La alfabetización en tecnología e informática es una demanda contemporánea sujeta a las exigencias del siglo XXI, proporcionando en todo ser humano sin excepción alguna la capacidad de identificar, entender, reflexionar y desarrollar competencias para la comprensión y solución de problemas que se presentan en el diario vivir, empleando el conocimiento en la resolución de los mismos. Según serie guías n° 30 ser competente en tecnología (mayo 2008):

La alfabetización es hoy en día uno de los derechos fundamentales de todo ser humano. Aunque el término suele asociarse inicialmente con las competencias para la lectura y la escritura como

vía de inserción de los pueblos en la cultura, actualmente este concepto implica también entender, reflexionar y desarrollar competencias para la comprensión y la solución de problemas de la vida cotidiana. La alfabetización se extiende, por consiguiente, a las ciencias, a las matemáticas y a la tecnología, y se relaciona con la capacidad para identificar, comprender y utilizar los conocimientos propios de estos campos. Una mirada a lo que se ha planteado como deseable para la formación en tecnología en el mundo actual, permite reiterar su importancia en la educación Básica y Media. (p. 2).

La alfabetización en tecnología es una prioridad del acto educativo porque con ella se busca que los estudiantes entiendan, evalúen, apliquen y transformen procesos, objetos y sistemas de tipo tecnológico. Lo mencionado es una condición, para su función social y productiva. Según serie guías n° 30 ser competente en tecnología (mayo 2008):

La alfabetización tecnológica es un propósito inaplazable de la educación porque con ella se busca que individuos y grupos estén en capacidad de comprender, evaluar, usar y transformar objetos, procesos y sistemas tecnológicos, como requisito para su desempeño en la vida social y productiva. En otras palabras, y con el propósito de reiterar su relevancia en la educación (el desarrollo de actitudes científicas y tecnológicas, tiene que ver con las habilidades que son necesarias para enfrentarse a un ambiente que cambia rápidamente y que son útiles para resolver problemas, proponer soluciones y tomar decisiones sobre la vida diaria). (p.2).

Didáctica

La didáctica es la disciplina científica que observa, examina los procesos de enseñanza aprendizaje desde la teoría y la práctica; cuya finalidad es la construcción de métodos y técnicas pedagógicas con características instructivas y formativas, mejorando la calidad en los mencionados procesos. Según Mattos (1967), la didáctica es “la disciplina pedagógica, de carácter práctico y normativo, que tiene por objeto específico la técnica de la enseñanza, esto es, la técnica de dirigir y orientar eficazmente a los alumnos en su aprendizaje”.

Parcerisa (2007) cita a varios autores quienes definen el término de didáctica; a continuación se presentaran las diferentes apreciaciones de algunos de ellos:

Titone (1981) precisa que la didáctica es “la ciencia que tiene como objeto específico y formal la dirección del proceso de enseñar hacia fines inmediatos y remotos, de eficacia instructiva y formativa”.

Por su parte, Benedito (1987) la define como:

La didáctica es (está en camino de ser) una ciencia y tecnología que se construye, desde la teoría y la práctica, en ambientes organizados de relación y comunicación intencional, donde se desarrollan procesos de enseñanza y aprendizaje para la formación del alumno.

La tecnología e informática en el siglo XXI ha tenido un papel relevante en la educación, dando a conocer nuevos métodos de enseñanza a través de la didáctica, transformándose en una efectiva herramienta de apoyo que configura el que hacer docente y estructura el proceso de enseñanza y aprendizaje. El propósito del educador contemporáneo debería ser la implementación de métodos idóneos con características vanguardistas que garanticen el desarrollo del potencial crítico, creativo del estudiante, encauzándolo en el sendero del aprendizaje autónomo y otorgándole la capacidad de tomar decisiones en pro de la sociedad. En la actualidad se puede observar un panorama adverso donde prevalecen técnicas o estrategias de enseñanza en el aula que conservan la esencia de paradigmas educativos con enfoque tradicionalista, es aquí donde la didáctica juega un papel importante al tomarse como disciplina de naturaleza pedagógica que se orienta por finalidades educativas y se compromete con el proceso de mejoramiento de los sujetos que hacen parte del acto educativo, por ello es necesario propiciar espacios de reflexión en donde el papel del docente sea el de un mediador en el proceso de enseñanza, respondiendo a diferentes interrogantes cómo lo afirman Medina & Mata (2009) el ¿para qué formar?, ¿quiénes son los estudiantes?, ¿cómo aprenden?, ¿qué se ha de enseñar? y las implicaciones de ese saber.

En su libro *Didáctica e Innovación Curricular*, Estebaranz cita a Zabalza (1990) quien afirma que “la didáctica en la actualidad es un campo de conocimientos, de investigaciones, propuestas teóricas y prácticas que se centran sobre todo en los procesos de enseñanza y aprendizaje”.

Teniendo en cuenta lo dicho por el autor se puede mencionar que la didáctica es la forma en que el docente genera estrategias metodológicas que cualifiquen los procesos de enseñanza y aprendizaje, creando diversos métodos que lleven a los estudiantes a adquirir los conocimientos de una manera apropiada. Es así como la didáctica se debe pensar desde el punto de vista reflexivo y crítico, orientado a la formación integral del sujeto y a la formación profesional del docente, la pregunta de ¿cómo enseñar? debe llevar al docente a buscar nuevas

alternativas de enseñanza adaptadas a la cultura, sentimientos, emociones, estilos de aprendizaje y métodos creativos que generen apropiación y fijación del conocimiento, generando así procesos formativos que conduzcan a la creación de nuevos métodos y formas de conocer, transformar, interpretar, reflexionar e intervenir de forma positiva el contexto donde estudiante y docente interactúan de forma permanente, su importancia radica en que representa el instrumento docente que transforma los escenarios fríos y rutinarios denominados aulas por ambientes de aprendizaje nutridos de la participación activa de cada aprendiz.

Educabilidad y Enseñabilidad

Para tomar la enseñabilidad y la educabilidad como temas relacionados en el contexto educativo se debe tener en cuenta que cada una de ellas plantea teorías completamente independientes, pero en la práctica ambas se relacionan, complementándose. Para dar apertura a lo anterior, Pinilla (1999) escribe:

El Consejo Nacional de Acreditación establece una relación dinámica entre educabilidad y enseñabilidad al considerar que la enseñabilidad depende de la relación que se establezca entre la naturaleza de los saberes y las condiciones de la enseñanza, y la educabilidad depende de las condiciones mismas de los estudiantes, de lo que se ha llamado "sus competencias", y de la forma como los contenidos de la enseñanza pueden adecuarse, mediante un proceso de recontextualización, a esas competencias (p. 215).

Enseñabilidad

La enseñabilidad representa la relación que se establece entre el punto en que parte el saber (naturaleza del conocimiento) y las formas en que se comunica (enseñanza). También depende de los principios que articulan el desarrollo personal y cultural de los estudiantes. Finalmente representa un componente esencial de la reflexión pedagógica. Según Pinilla (1999):

Dado que la enseñabilidad depende a su vez de un proceso que requiere conocer los principios organizadores de los saberes y el desarrollo personal y cultural de los estudiantes, la relación pedagógica supone una dinámica permanente de enriquecimiento, de aproximación entre los interlocutores, que corresponde a un proceso continuo de autorreflexión y capacitación de los profesores. La autorreflexión sobre la propia práctica y la apropiación de saberes ligados a la interacción comunicativa en el aula no terminan jamás. (p. 216).

La enseñabilidad en el entorno académico es una prioridad del profesor como tarea didáctica, epistemológica y pedagógica de naturaleza investigativa teóricamente fundamentada, que hace que algo se convierta en un saber, es decir, el docente establece una participación activa de sus estudiantes con sus conocimientos interpretados en contenidos, constituyendo la lógica del aprendizaje; de esa manera el maestro expresa su enseñabilidad. En el caso de las ciencias experimentales se limitaría su manera de transmitir las desde un punto de vista lógico, disciplinar, donde impera lo conceptual como una estrategia metodológica dejando de lado la contribución didáctica y pedagógica; en otras palabras esta perspectiva es un proceso instrumental.

Educabilidad

La Educabilidad como proceso continuo de humanización, favorece la investigación como elemento primordial de la nueva educación, ello es posible entenderlo, porque se trata de crecer en la relación con una participación activa en el proceso de construcción de conocimiento de parte del estudiante y al mismo tiempo del educador, la mejor forma para ello será interrogar al saber mismo que los integra. Para la comunidad académica la disciplina se convierte en el pretexto que posibilita no solo comprender una forma de ver el horizonte, la realidad de los objetos particulares de estudio, sino, más importante aún, un aliciente que permite explorar en la disciplina misma la dinámica de su complejidad. Al respecto Pinilla (1999) plantea:

A pesar de sus conexiones psicológicas y biológicas, la educabilidad no es una categoría psicológica ni biológica, sino pedagógica. El concepto fundamental de la pedagogía es la educabilidad del alumno, ha manifestado Herbart. Sin embargo, es común verlo expuesto como si se tratara de un concepto psicológico y hasta biológico. En realidad, está en la zona limítrofe, o, más aún, en el sector de la pedagogía penetrado por la psicología y la biología. Tiene raíces psico-biológicas, pero no por ello ha de atribuírsele la (dirección) propia de esas ciencias. (p. 212).

En perspectiva la educabilidad también es un proceso de acompañamiento articulado en estrategias de parte del educador que orienta al estudiante en la construcción de aprendizajes permanentes, a fin de que este adquiera competencias. En conclusión podemos determinar que la educabilidad influye de forma directa en los patrones comportamentales, actitudinales y de desarrollo de pensamiento del estudiante, debido a que se verá influenciado tanto pedagógicamente (lo educativo), como en lo formativo (actitud positiva para transformarse),

estimulando su particularidad de carácter individual, equipándolo de la entera disposición de recibir influencias que le permiten adquirir el conocimiento.

E m i s o r

El emisor es el sujeto que produce y trasmite conocimiento, configurando el acto comunicativo, de forma que el receptor reciba de manera clara, precisa, concisa, la información. En el ámbito educativo el emisor es personificado por el docente quien se encarga de configurar el saber en contenidos para que el receptor (estudiante) los comprenda e interprete. Franco, (2004), define al emisor como aquel que produce expresiones lingüísticas, las cuales pueden darse de forma oral o escrita, en la comunicación verbal participan elementos sonoros o gráficas, de allí que el emisor representa al sujeto real, con historias concretas y comportamientos propios; es por ello que cuando el emisor genera nuevo conocimiento se configura el aprendizaje significativo.

M o d e l o d i d á c t i c o

Un modelo didáctico representa la realidad educativa que articula la teoría y la práctica, asumiendo funciones metodológicas, curriculares (criterios, contenidos, actividades, tiempos, rúbricas de evaluación), como lo menciona Joyce y Weil (1985) los modelos didácticos son planes estructurados que le dan un aspecto, estructura al currículo, diseñando materiales que sirven para orientar la enseñanza. Una prioridad de un modelo didáctico es la de constituir el rol del educador, configurando la forma en que interpreta la enseñanza y la manera en que estimula el aprendizaje. Por su parte Pierre Astolfi (1997) señala que, cuando hablamos de un modelo en el contexto educativo, este representa la base en la que los maestros tienen como eje principal la lógica y la coherencia, sobre los que se construye e imparte el conocimiento, ya que es labor del docente combinarlos con la práctica educativa.

En relación a lo mencionado por el autor, un modelo didáctico debe favorecer la plena formación del estudiante, configurando su capacidad argumentativa con el fin, de dar solución a diversos problemas, generando adaptabilidad a cualquier tipo de contexto de manera dinámica y proactiva. Un modelo didáctico debe potenciar en el aprendiz el pensamiento crítico y creativo de forma tal, que produzca nuevo conocimiento.

M o d e l o d i d á c t i c o p o r d e s c u b r i m i e n t o

Esta teoría del aprendizaje se transformó en modelo didáctico articulándose con la premisa de que el ser humano tiene unas particularidades innatas, como son el interés o la curiosidad combinándose con la constante necesidad de hallar nuevos conocimientos, procesando y organizando la información; cuya finalidad es la comprensión e interpretación de todo lo que le rodea a través de la exploración o el descubrimiento. Arancibia & Herrera & Strasser (2008) citan a Jerome Bruner quien en su estudio por el desarrollo intelectual de los niños postula la teoría del aprendizaje por descubrimiento, dentro de los aspectos principales de su teoría se destaca la siguiente afirmación “La curiosidad (...) es una respuesta a la incertidumbre y la ambigüedad. Una tarea rutinaria provoca escasa exploración; una que es demasiado incierta puede generar confusión y ansiedad, con el efecto de reducir la exploración” (P. 97).

En este modelo didáctico por descubrimiento el conocimiento es verdadero cuando el estudiante lo descubre y le configura, reordenando la información de modo que, proporcione una real comprensión de dicho saber, minimizando la relevancia del currículo, en donde las habilidades del alumno priman como una activa participación que fortalece su protagonismo y responsabilidad en el acto educativo; de igual manera el rol del profesor es el de orientar el proceso de aprendizaje planteando pistas que articulan las actividades de interés para que los estudiantes las exploren y construyan el tema.

La creatividad como desafío educativo

La creatividad en el arte no es sólo imposible, sino indeseable, ya que el arte es una destreza, es decir, la destreza para fabricar ciertas cosas, y esta destreza presupone un conocimiento de las normas y la capacidad para aplicarlas: quien las conoce y sabe aplicarlas es un artista.

(Tatarkiewicz, 1990, p. 280). Citado por Gutiérrez (2010, p. 31).

Con el transcurrir de los días el tema de la creatividad aumenta de intensidad, constituyendo el desarrollo de múltiples contextos (social, económico, político, tecnológico, educativo) propios de una nación; por consiguiente esta acción inventiva se convierte en un recurso humano que transfigura la sociedad, tal como lo cita de Bono (1970) “no hay duda de que la creatividad es el recurso humano más importante de todos. Sin creatividad no habría progreso y estaríamos constantemente repitiendo los mismos patrones.

En un mundo globalizado, en constante cambio se hace necesario que cada país introduzca dentro de sus planes de gobierno procesos innovadores que contribuyan al desarrollo de las naciones, es allí donde la creatividad juega un papel relevante, pues conjuga la imaginación

con la acción de crear, cuya finalidad es la resolución de múltiples problemas, tal como lo cita Sternberg (1997) quien da a conocer la necesidad del equilibrio entre el análisis, la inventiva y la práctica. Para Torrance (1998) la creatividad puede expresarse en diferentes niveles: expresiva, productiva, inventiva, innovadora y emergente, ello indica que los productos que se pueden lograr de procesos creativos son diversos, por ejemplo, un escrito, modelos tecnológicos o científicos e ideas, según Sternberg y Lubart (1995), citados por Sanz de Acedo: “para que un producto sea considerado como creativo ha de tener cuatro cualidades, debe ser: novedoso, útil, cualificado e importante”.

Acoplando las anteriores cualidades al acto educativo se puede generar modelos de tipo didáctico que estructuran la innovación, configurando la praxis y la teoría de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Es así como la creatividad debe ser estimulada desde los primeros años de infancia, proporcionando entera disposición en los estudiantes por aprender, adquiriendo el rol protagónico en el contexto educativo y desarrollando múltiples habilidades que articulen su pensamiento, apropiándose de conceptos, ideas y la generación de conocimiento con la finalidad de transformar su propia realidad, en este sentido Klimenko (2009) afirma que:

El desarrollo de la capacidad creativa que se basa en las habilidades como un pensamiento reflexivo, flexible, divergente, solución independiente y autónoma de problemas, habilidad de indagación y problematización, etc., permite precisamente apuntar a los propósitos formativos que corresponden a las exigencias de una sociedad atravesada por el paradigma de la complejidad. (p.195)

Lo mencionado conduce a la inmutable reflexión del papel de la educación como herramienta de cambio; para ello los modelos pedagógicos deben ser conducentes de transformaciones significativas que dejen huellas positivas en la historia instructiva y formativa, generando espacios de desarrollo teórico-práctico, donde el docente encamine a sus aprendices en el sendero de la innovación, permitiéndoles la configuración exitosa del conocimiento. A continuación se listan algunas características psicológicas de la persona creativa, las cuales son citadas por San de Acedo (2008), las cuales se alinean al propósito formador del modelo didáctico emisor activo 2.0; estas se categorizan en cuatro puntos principales que son: el pensamiento, la personalidad, la motivación y el conocimiento.

1. **Pensamiento:** Asociación de ideas, diferentes estilos cognitivos, mentalidad abierta con una interpretación articulada en diferentes puntos de vista, flexibilidad mental y razonamiento analógico e inventivo que modifica el rasgo de conducta.

2. **Personalidad:** Responsabilidad ante el propio potencial creativo, confianza en la capacidad de generar ideas, seguridad emocional en la expresión de criterios autónomos, alegría o sentido del humor, empatía o aceptación de los sentimientos o pensamientos de otros, coraje y valentía para dar saltos mentales.

3. **Motivación:** Metas de logro o tendencia a hacer bien las cosas, intereses intrínsecos o deseos de hacer las cosas que agrada el hecho de hacerlas bien.

4. **Conocimiento:** Dominio de múltiples técnicas: torbellinos de ideas, creación de metáforas, propuestas de hipótesis, autoaprendizaje y disciplina a la hora de hacer trabajos implementando la creatividad, información sobre la sociedad, la disciplina en la que se está trabajando.

Finalmente Cerda (2006) cita a Graham Wallas, para quien el proceso creativo pasa por cuatro fases:

1. **Preparación:** En esta fase se define el problema o necesidad, es la fase de la sensibilización y la oportunidad para experimentar algo diferente y transformar la realidad.

2. **Período de Incubación:** Etapa o fase en la cual se inicia el proceso de investigación, la persona no reflexiona de manera consciente sobre el problema pero su inconsciente si lo hace, así nace la génesis de muchos proyectos, por periodos de incubación es decir tras un periodo de pensamiento inconsciente, que puede tardar segundos, minutos o días.

3. **Periodo de Iluminación:** La persona creativa experimenta una visión repentina de lo que es la solución del problema, esta requerirá una elaboración y posterior verificación, es el clásico eureka de Arquímedes que nace tras un cumulo de pensamientos y cuestionamientos.

4. **Periodo de Verificación:** En este punto se da el proceso creativo, se seleccionan todas las actividades para satisfacer la necesidad o problema encontrado y se definen los criterios para la preparación del escenario que permitirá la resolución del problema.

En conclusión la construcción de un modelo didáctico creativo e innovador acorde a las exigencias del siglo XXI, conlleva a tener como eje central la creatividad que conduzca al estudiante a ser un sujeto con potencialidades que le permita asociar ideas, reflexionar ante su propia realidad con capacidad para implementar novedad, inventar, reestructurar lo creado, trabajo colaborativo y cooperativo.

Pensamiento crítico

En la mente se agrupa una serie de elementos perceptibles representados en imágenes, sonidos, palabras, que articulan los conceptos siendo la base del razonamiento con unas características particulares que estimulan la habilidad de tipo intelectual, proporcionando la construcción de ideas abstractas direccionadas en la búsqueda de la certeza, coordinando la indagación, evaluación, reflexión y la solución creativa e innovadora de los problemas del mundo real, precisando sus circunstancias con el fin de establecer una o varias estrategias algorítmicas de aplicabilidad efectiva a situaciones complejas con respuestas elaboradas. Lo mencionado representa el pensamiento crítico. Patiño (2010) expone:

La formación del pensamiento crítico está vinculada con la creación de capacidades para el aprendizaje permanente, la investigación, la innovación y la creatividad. Genera mentes activas y científicas, habituando a los alumnos en el ejercicio del razonamiento, el pensamiento lógico, la detección de falacias, la curiosidad intelectual y por el saber y la solución de problemas. Forma capacidades para la duda y el cuestionamiento permanente con base en argumentos y razones fundamentadas científicamente. (p.36)

Tradicionalmente, se ha transmitido una gran cantidad de conocimiento con el objetivo de articular las líneas de pensamiento de los alumnos, a fin de estructurar habilidades cognitivas dando como resultado una absurda pasividad en la comunidad estudiantil constituyendo el fracaso del quehacer educativo. Las exigencias modernas demandan en el estudiante que aprendan a aprender, fortaleciendo su autonomía intelectual hasta desarrollar destrezas de orden superior propias del pensamiento crítico, expresando con libertad sus argumentos en pro de la sociedad.

Tic

Las tecnologías de la información y la comunicación representan un conjunto de herramientas de tipo informático que favorece la gestión de los datos, enviándolos a cualquier parte del mundo, recibiendo, almacenando, recuperando, procesando y sintetizándolos de

manera automática, hasta configurar la manera en que las personas acceden o publican la información. Lo anterior consolida el trabajo y el aprendizaje colaborativo con el objetivo de robustecer el conocimiento, siendo el preámbulo de la democratización del saber en donde los usuarios generan sus propias ideas, presentándolas a través de recursos o servicios articulados por la poderosa herramienta del internet. En la educación las TIC son medios o recursos pedagógicos aplicados por los elementos relevantes del acto didáctico que son el maestro y estudiante, integrándolas en el currículo y empleándolas en el aula, articulando el proceso de enseñanza-aprendizaje acorde a las exigencias del siglo XXI. Cabero (2001) afirma:

Las Tic, sobre todo las redes telemáticas, van a permitir que los estudiantes y profesores realicen las actividades formativas y de interacción comunicativa independientemente del espacio y el tiempo en el que cada uno se sitúe; es decir, van a permitir la colaboración e intercambio de información entre el profesor y el estudiante y de los estudiantes consigo mismos, más allá de los límites espacio-temporales donde ambos se ubiquen. (p.6)

Cabero y Llorente (2007) definen:

Los alumnos para desenvolverse en los nuevos escenarios de aprendizaje deberán poseer nuevas capacidades, entre las que podríamos destacar: adaptabilidad a un ambiente que se modifica rápidamente, saber trabajar en equipo, aplicar propuestas creativas y originales para resolver problemas, capacidad para aprender, desaprender y reaprender, saber tomar decisiones y ser independiente, aplicar las técnicas del pensamiento abstracto y saber identificar problemas y desarrollar soluciones.

Por su parte Morrissey (2007) nos dice que el acceso a recursos TIC, estructurados en programas y materiales en el aula, puede ofrecer un entorno cautivador que estimule el aprendizaje, generando una dinámica experiencia docente. La utilización de contenidos digitales de buena calidad enriquece el aprendizaje a través de simulaciones y animaciones, ilustrando conceptos o principios, que de otra manera sería imposible comprender e interpretar.

Web 2.0

La web 2.0 es una etapa del internet, en el que un individuo haciendo uso del ordenador se conecta a la red con el propósito de producir contenidos. Lo anterior fomenta la investigación que articula la concurrencia entre los medios de comunicación y el conocimiento digital, de manera que, la colaboración se estructura con el intercambio de la información entre usuarios. Con respecto a lo anterior la mencionada web puede considerarse práctica porque otorga

experiencias en la nube de forma remota, sin barreras geográficas, en donde la información se sube, edita, comparte, descarga, permitiendo a los usuarios transmitir contenidos en diferentes espacios, disminuyendo el tiempo de respuesta e incrementando la productividad con archivos almacenados en el computador y sincronizados en la nube, también cuenta con múltiples herramientas que proporcionan el incremento de competencias y facilitan las actividades del diario vivir. En la educación representa una herramienta didáctica que apoya el proceso de enseñanza-aprendizaje. En el IV Congreso de la Cibernética, Crisis Analógica, Futuro Digital se hace una reflexión, sobre el uso de la web 2.0 en la educación, a continuación se presenta un breve resumen:

El uso de todas estas tecnologías permite que los usuarios puedan manejar herramientas como apoyo en los servicios de educación, especialmente en lo que tiene que ver con el E-learning y el B-learning. La interacción con los usuarios permite crear una forma de comunicación bidireccional entre el educador y el estudiante, donde los profesores pueden subir los contenidos de las asignaturas, en los formatos que quieran establecer, y los estudiantes puedan descargarlos y retroalimentarlos. Todas estas tecnologías han permitido que se migre hacia la Web 2.0, dejando atrás la utilización de medios tradicionales como los videos en televisión, las audio conferencias convencionales y otras herramientas, como los periódicos y las revistas, que servían como soporte para el desarrollo de las actividades académicas de los estudiantes.

Si bien los medios audiovisuales y los entornos virtuales de aprendizaje nos ayudan a fortalecer los procesos de enseñanza-aprendizaje, la web 2.0 estructura el acceso libre a la información, siendo la biblioteca universal del siglo XXI. Fomentando la participación y la libre publicación de contenidos.

Secuencia Didáctica

Es el plan o instrumento pedagógico que coordina sistemáticamente una serie de actividades relacionadas, dando a conocer los contenidos que constituyen el objeto estudio, con la finalidad de estimular el pensamiento científico, crítico, creativo en los procesos de enseñanza-aprendizaje, acorde a las exigencias del siglo XXI. Esta planeación está orientada en el desarrollo de competencias. Araya, (2014) toma como referencia la siguiente definición de secuencia didáctica:

Las secuencias didácticas consisten en pequeños ciclos de enseñanza y de aprendizaje formados por un conjunto de actividades articuladas y orientadas a una finalidad, es decir, a la producción

de un texto oral o escrito. Pretenden articular de forma explícita los objetivos, los contenidos y las actividades en un proyecto de trabajo o de producción verbal. Se proponen unos objetivos limitados y compartidos por los alumnos.

Unidad Didáctica

Es el resultado de las actividades que articulan la secuencia didáctica con la participación activa de los estudiantes en la producción creativa y crítica del conocimiento.

Ibáñez (1992), Citado por Corrales (2010), expresa “la interrelación de todos los elementos que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje con una coherencia interna metodológica y por un periodo de tiempo determinado”.

Referencia legal

Esta propuesta investigativa se fundamenta en la ley 1341 del 30 de julio de 2009. Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, sobre la ley 115 de 1994 del ministerio de educación, y el Plan Decenal de Educación 2006-2016.

Ley 1341 artículo 3- Sociedad de la información y del conocimiento. Donde se menciona que el estado reconoce que el acceso y uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, el despliegue y uso eficiente de la infraestructura, el desarrollo de contenidos y aplicaciones, la protección a los usuarios, la formación de talento humano en estas tecnologías y su carácter transversal, son pilares para la consolidación de las sociedades de la información y del conocimiento.

Ley 1341 en su artículo 6 – Definición de TIC, las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (en adelante TIC), son el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios, que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como: voz, datos, texto, vídeo e imágenes.

Ley 115 señala las normas generales para regular el Servicio Público de la Educación que cumple una función social acorde con las necesidades e intereses de las personas, de la familia y de la sociedad. Se fundamenta en los principios de la Constitución Política sobre el derecho

a la educación que tiene toda persona, en las libertades de enseñanza, aprendizaje, investigación y cátedra y en su carácter de servicio público.

Ley 115 artículo 5°- numeral 5, menciona que es necesario. La adquisición y generación de los conocimientos científicos y técnicos más avanzados, humanísticos, históricos, sociales, geográficos y estéticos, mediante la apropiación de hábitos intelectuales adecuados para el desarrollo del saber.

Ley 115 capítulo 1 artículo 92, Formación del educando donde se menciona que la educación debe favorecer el pleno desarrollo de la personalidad del educando, dar acceso a la cultura, al logro del conocimiento científico y técnico y a la formación de valores éticos, estéticos, morales, ciudadanos y religiosos, que le faciliten la realización de una actividad útil para el desarrollo socioeconómico del país.

Plan Decenal de Educación 2006-2016 numeral 4. Fortalecimiento de procesos pedagógicos a través de las TIC. Fortalecer procesos pedagógicos que reconozcan la transversalidad curricular del uso de las TIC, apoyándose en la investigación pedagógica. Dentro de los objetivos del Plan Decenal de Educación se encuentra:

Promover procesos investigativos que propendan por la innovación educativa para darle sentido a las TIC desde una constante construcción de las nuevas formas de ser y de estar del aprendiz, fortalecer los procesos pedagógicos a través de la mediación de las TIC, en aras de desarrollar las competencias básicas, laborales y profesionales para mejorar la calidad de vida, incorporar el uso de las TIC como eje transversal para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje en todos los niveles educativos.

Diseño Metodológico

Tipo de Investigación

El tipo de investigación del modelo didáctico emisor activo 2.0 es de acción educativa, se articularon las propuestas de dos autores que afirman que los procesos educativos, las acciones pedagógicas deben partir de las necesidades de la comunidad que se investiga. Para Elliott, (1993, citado por Sandin 2003)

La investigación-acción se encuentra direccionada en la senda de la práctica educativa, desde esta perspectiva, su propósito no es el cúmulo de conocimientos impuestos sobre la enseñanza, articulando una realidad educativa, sino, la de contribuir con información que permita la orientación en la toma acertada de decisiones, configurando los procesos de transformación en el desarrollo de la misma.

El objetivo fundamental de la investigación acción educativa consiste en mejorar la praxis del docente, transformando la generación de conocimientos impertinentes o fragmentados por la creación y aplicación de saberes acordes a las exigencias del siglo XXI, hasta consolidar una reforma como cambio estructural que modifica la realidad de la sociedad. Por ende cada sujeto toma conciencia, participando activamente en todo este proceso. Para Kemmis y McTaggart, (1988) la investigación acción:

Significa darse cuenta de que las clases, las escuelas y la sociedad de hoy son resultados de un proceso de formación social e histórica y que, para lograr una forma diferente de clases, escuelas o sociedades, debemos emprender un proceso de reforma o transformación: una lucha por una reforma. (pp. 39-40).

Enfoque cualitativo

El proyecto de investigación modelo didáctico emisor activo 2.0 se acopla al enfoque cualitativo, de acuerdo con Sampieri (2010) la investigación se basa en “una lógica y proceso inductivo (explorar y describir, y luego generar perspectivas teóricas), es decir, la investigación parte de lo particular a lo general”.

Este tipo de enfoque configura el proceso que articula la comprensión con la profundización de los fenómenos, explorándolos desde una perspectiva de los participantes en un ambiente natural y en relación. El proyecto modelo didáctico emisor activo 2.0 se estructura en estrategias metodológicas dinámicas que permiten el desarrollo cognitivo y constructivo en los estudiantes facilitando la incidencia del mismo en los procesos de aprendizaje del grado 5° en el ITEC con la observación de las etapas sucesivas relacionadas con el desarrollo de la creatividad, elemento esencial que articula la primera fase de este proyecto de investigación siendo el génesis de un revolucionario e innovador modelo didáctico que contribuye de manera activa en la transfiguración de paradigmas obsoletos del ámbito educativo con la intención de construir escenarios de aprendizaje significativo.

FASES DE LA INVESTIGACIÓN
ACCIÓN-EDUCATIVA

FASE DE
OBSERVACIÓN

Examinar cualidades particulares y circunstancias que rodean a los estudiantes de los grados quinto de primaria en el ITEC. Lo mencionado se aplica al grupo de control y al experimental.

ESTRATEGIAS

- Identificación de la situación problemática.
- Escribir frases o pensamientos que articulen la idea, configurando una respuesta efectiva al problema.

FASE DE
PLANIFICACIÓN

Plantear estrategias metodológicas que estructuran la propuesta educativa.

ESTRATEGIAS

- Elaborar un cronograma de actividades con sus respectivos tiempos.
- Revisión de literatura (marco teórico).
- Revisión de legislación (referencia legal).
- Presupuesto.

Definir instrumentos para la recolección de datos.

- Identificando la fase del modelo didáctico.

FASE DE ACCIÓN

Implementar la propuesta investigativa.

ESTRATEGIAS

- Aplicar encuestas.
- Recolectar datos.
- Analizar datos.

Diseñar el modelo didáctico emisor activo 2.0.

- Diseñar la secuencia didáctica

Aplicar el modelo didáctico con los estudiantes, mediante la unidad didáctica direccionada en los mapas mentales.

FASE DE REFLEXIÓN

Valorar el impacto educativo de la propuesta investigativa comparando el grupo de control con el grupo experimental.

ESTRATEGIAS

- Validación del modelo.
- Reflexiones.
- Conclusiones.
- Recomendaciones.

FASES DE LA INVESTIGACIÓN
ACCIÓN-EDUCATIVA

Kemmis 1998 plantea tres preguntas relevantes en el marco de la investigación acción: **1-**

¿Qué está sucediendo?

Los docentes en formación de la licenciatura en tecnología e informática Carlos Andrés Naranjo M y Yonier Andrés Jaramillo U. Universidad Católica de Manizales de manera conjunta inician su práctica educativa (jornada tarde) en el Instituto Técnico Francisco José de Caldas, institución ubicada en Manizales, de carácter público que presta su servicio formativo a estudiantes de género masculino y femenino; tomando como objeto de investigación a los estudiantes de los grados quintos de la básica primaria.

2-¿En que es sentido es problemático?

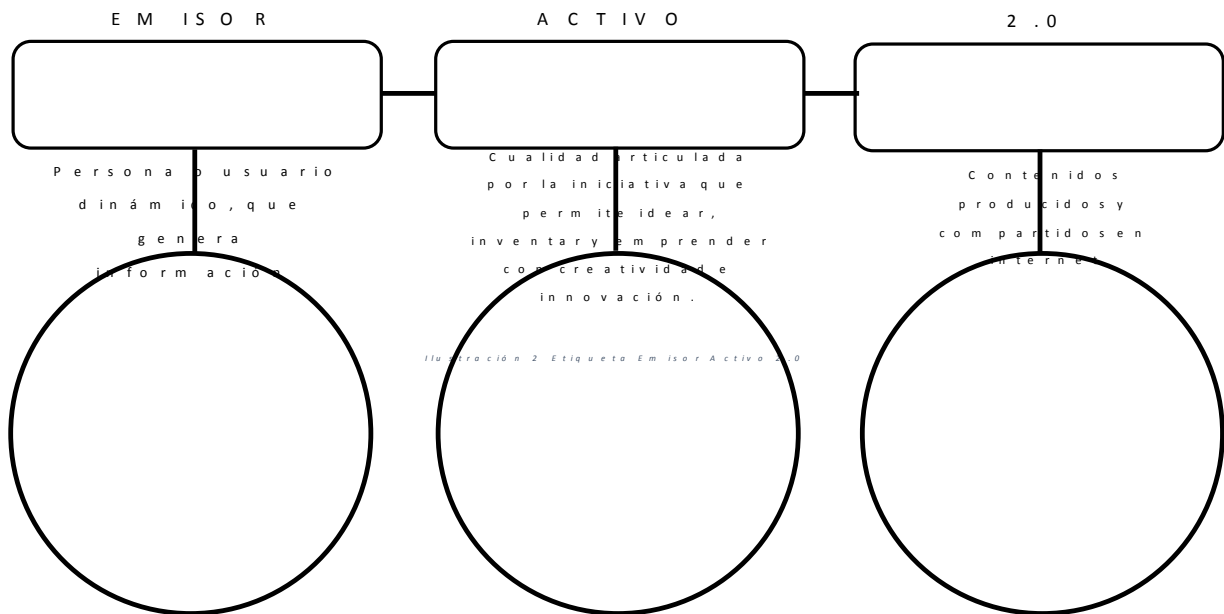
Es problemático porque los estudiantes son pasivos, memorísticos, carentes de sentido interpretativo y un pobre pensamiento creativo. En síntesis todo lo anterior se genera por la imposición memorística con enfoque tradicional que tienen en sus procesos de enseñanza y aprendizaje.

3-¿Qué puedo hacer al respecto?

Generar un modelo didáctico como respuesta al problema previamente mencionado acorde a las demandas educativas del siglo XXI.

EMISOR ACTIVO 2.0

Según Carlos Andrés Naranjo M. licenciado en tecnología e informática autor de la etiqueta emisor activo 2.0 concebida en el año 2014. Esta representa el fundamento que estructura el modelo didáctico, clasificándolo de la siguiente manera:



En la actualidad es indiscutible la necesidad que tienen las personas de estar conectadas a las redes y plataformas sociales, gracias al permanente contacto que tienen con los dispositivos computarizados o móviles, en otras palabras no solo son consumidores de contenidos sino que además, desarrollan material que suben a la red para compartirlo, cristalizando la concepción de nativos que manejan intuitivamente todos los lenguajes digitales. Para Carlos Andrés Naranjo M. (2014)

El emisor activo 2.0 es la persona o usuario dinámico que crea, edita, comparte contenidos, selecciona, evalúa y publica la información en internet; participando activamente en las comunidades virtuales, estableciendo relaciones de tipo colaborativo con otros usuarios mediante videos tutoriales, redes sociales, blogs, sitios web, wikis, aplicaciones online, entre otros.

Modelo Didáctico Emisor Activo 2.0

El modelo didáctico emisor activo 2.0 es un instrumento articulado con las TIC que aborda los problemas de la enseñanza y el aprendizaje con métodos, técnicas o estrategias que permiten establecer una relación armónica entre la teoría y la práctica cumpliendo con los objetivos planteados por el ministerio de educación nacional y el ministerio de tecnologías de la información y las comunicaciones; incursionando en procesos de innovación educativa en pro del desarrollo científico, tecnológico e investigativo en diferentes áreas del saber, así mismo la adquisición de información y nuevo conocimiento. En el marco del modelo un estudiante en vez de recibir de manera pasiva contenidos impertinentes o fragmentados, el maestro asume el papel de mediador activo, apropiándose de las herramientas que ofrecen las tecnologías de la

información con su carácter transversal y las fusiona con cada saber específico, generando recursos de tipo audiovisual o entornos virtuales de aprendizaje configurados en prácticas de integración, trabajo colaborativo que permiten el descubrimiento de principios, conceptos, definiciones, afirmaciones, relaciones, cuyo fin, es el de articular posibles conclusiones o soluciones inesperadas. Desarrollando en el estudiante a partir de lo creado una nueva percepción, que es direccionada en una estructura conceptual con la intención de configurar su torbellino de ideas hasta asociarlo al acto creativo.

Lo anterior se adapta al esquema cognitivo y a la imaginación de cada aprendiz generando sentido a sus experiencias, estimulando la construcción de nuevos significados sin olvidar el valor epistémico que los estructura, ampliando y robusteciendo sus procesos motores, socioafectivos, comunicativos, cognitivos, que le permiten aumentar exponencialmente sus niveles de pensamiento. Gracias a este modelo el profesor y el alumno representan los elementos más importantes del acto didáctico, siendo el educador un componente irremplazable por los sistemas tecnológicos. Por consiguiente el profesor enseña con los medios (uso, aplicación, procesos de tipo técnico) y a través de ellos (desarrollo de contenidos, sistematización de conocimientos) consolidando una expectativa constructiva acorde a las demandas del tercer milenio y su quehacer se estructura en una actualizada metodología que facilita nuevos aprendizajes valorando los recursos TIC como fuente inagotable de herramientas idóneas para la enseñanza y el aprendizaje.

Rol del Maestro en el Modelo Didáctico Emisor Activo 2.0

Las concepciones actuales que se tienen sobre el rol del educador están condicionadas por las intencionalidades curriculares, los compromisos epistémicos que articulan su praxis, a fin de que, el aprendizaje memorístico sea el propósito de la transmisión de información; puesto en escena se presentan diferentes niveles de comprensión constituidos por conceptos, ideas que son perceptibles por el aprendiz, a su vez, los profesores con el rotulo de operarios se los proporcionan como un producto terminado, siendo un proceso instrumental que deja de lado la estructura didáctica, axiológica y actitudinal. El paradigma industrial considera conveniente todo lo mencionado, porque la mente del estudiante se encuentra vacía y esta se debe saturar de información con el objetivo de domesticarlo.

Por el contrario el modelo didáctico emisor activo 2.0 como propuesta investigativa se incorpora a la realidad académica del siglo XXI, capacitando a los docentes y formando a los estudiantes con la intención de abordar y solucionar los problemas de la enseñanza y el aprendizaje, con métodos, técnicas o estrategias acordes a las demandas contemporáneas. Uno

de los propósitos es el rol del maestro con concepciones tecnológicas e informáticas a través del estudio de sistemas de tipo computarizado, con la finalidad de articular la iniciativa digital en el desarrollo de acciones creativas y reforzadas por el compromiso, la responsabilidad en pro del progreso escolar, estableciendo la coherencia entre lo que piensa, enseña y práctica el docente. El rol del educador en el modelo didáctico emisor activo 2.0 se define con el desarrollo vocacional de los estudiantes, gracias a las siguientes características:

- a) Estimula la proactividad de los estudiantes, construyendo nuevo conocimiento, haciendo de su labor docente necesaria e insustituible. En consecuencia se fortalecen los procesos de tipo pedagógico, didáctico, con la integración de información y recursos tecnológicos disponibles.
- b) En los procesos pedagógicos el docente representa el artífice de los ambientes virtuales de aprendizaje, configurados en el trabajo individual y colaborativo con los aprendices, siendo el mediador que motiva al uso e integra las herramientas o aplicaciones que ofrecen las tecnologías de la información y comunicación.
- c) Afianza la creatividad en las líneas de pensamiento de sus alumnos, implementando novedad en diferentes áreas del saber como técnica que estimula la capacidad de crear o transformar.
- d) Motor generador de la inclusión.
- e) Adapta a los estudiantes a los cambios del entorno con la generación de ideas, siendo los arquitectos de soluciones productivas a favor de la comunidad.
- f) Impulsador del sentido interpretativo que articula el conocimiento, estructurando la perfecta construcción de nuevos significados.
- g) Orienta para la vida.
- h) Es amigo de las TIC, configurándolas en mediaciones tecnológicas de enseñanza.
- i) Diseñador de materiales didácticos estructurados en modos, estilos con multiplicidad de escenarios, que proporcionan la adquisición de conocimientos “objeto de aprendizaje, sujeto que aprende, ambiente de educación”.
- j) Comprometido, responsable flexible y creativo, en la enseñanza de la tecnología e informática.
- k) Emplea el lenguaje icónico en sus presentaciones.
- l) Elige y determina el grado de relevancia que posee cada herramienta tecnológica.
- m) No se limita a dar lecciones sino que enseña con su ejemplo.
- n) Administra y evalúa los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Las anteriores características articulan las siguientes competencias acordes a las exigencias del ministerio de educación nacional.

- Competencia pedagógica.
- Competencia tecnológica.
- Competencia comunicativa.
- Competencia investigativa.
- Competencia en gestión.

Perfil del Maestro en el Modelo Didáctico Emisor Activo 2.0

- Educa en el manejo de las TIC como mediación pedagógica en la enseñanza de las disciplinas, configurando la aprendibilidad de las mismas. Por consiguiente se reconstruye y construye nuevos significados.
- Artífice de currículos pertinentes en diversas áreas del saber, acordes a las exigencias del siglo XXI.
- Genera espacios que articulan procesos de aprendizaje, formación en valores e identidad digital que hacen del ser una persona única e irrepetible en el ciberespacio.
- Dirige centros educativos digitales, estructurando procesos de formación integral desde el desarrollo humano en el ámbito local, regional y/o nacional.
- Desarrolla estrategias didácticas por medio de software educativo que facilita el proceso de enseñanza.

Rol del Estudiante en el Modelo Didáctico Emisor Activo 2.0

Los conocimientos científicos (ensayos, artículos, libros didácticos) representan aquellos instrumentos que son empleados por los miembros que integran la comunidad académica, razón por la cual se establece una relación recíproca entre docente y alumno en un espacio de retroalimentación que enriquece los procesos de enseñanza y aprendizaje. Una de las dadas más importante del modelo didáctico emisor activo 2.0, es la comprensión del valor epistémico que articula la concepción desde la interpretación propia del estudiante direccionada por el educador hasta construir o reconstruir nuevos significados (conceptos, ideas, opiniones, juicios) dando a conocer diferentes posiciones que le otorgan otros sentidos a la realidad. La sociedad actual soporta constantes cambios en materia de investigación y tecnología; por ende el modelo didáctico emisor activo 2.0 configura diversas competencias relacionadas con las áreas del conocimiento, estimulando la proactividad en los aprendices con el fin de que tomen

acciones creativas en diferentes contextos, capacitando futuros profesionales que respondan a las demandas presentes y futuras del mercado laboral, tales como:

- La convivencia digital.
- La colaboración.
- La comunicación.
- La tecnología.
- La información.

El rol que adquiere el estudiante con el modelo didáctico emisor activo 2.0, tiene las siguientes características:

- a) Adopta las TIC empleándolas en sus procesos educativos, aprendiendo, comprendiendo, construyendo nuevos saberes a partir de su valor epistémico.
- b) Conceptualiza, define, infiere, cuestiona, analiza y evalúa la información con la intención de solucionar diversos problemas, desarrollando su pensamiento crítico y creativo e implementa novedad en pro de la sociedad.
- c) Sentido común, conoce e interpreta razonablemente las cosas, descubriendo sus relaciones.
- d) Es dedicado, perseverante, motivado y objetivo.
- e) Practicante del aprendizaje autónomo (autoaprendizaje).
- f) La iniciativa y autodisciplina estimulan su patrón de comportamiento.
- g) Reconoce la relevancia del factor escucha como eje que articula el poder inefable de la concentración y atención.
- h) Vigoriza sus actividades individuales.
- i) Trabaja en equipo.
- j) Es consciente de las cosas, potenciando su calidad humana.

La Importancia de la Tecnología e Informática en el Modelo Didáctico Emisor Activo

2.0

En nuestro tiempo actual los avances en materia de tecnología, exponen abiertamente su relevancia en la arquitectura del saber, su implicación directa en la esfera social, extienden los horizontes de la educación, economía, entretenimiento, medicina y cultura interconectando el mundo de hoy. Maestro y educando están siendo capacitados para las, y por medio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, desarrollando el primer paso en el inevitable

surgimiento que representa la sociedad del conocimiento en el siglo XXI. El maestro mediador activo, reflexivo, con mentalidad crítica, creativa y constructiva, debe conocer los principios, elementos existentes entre educación y medios tecnológicos, configurando la pedagogía de la información en entendimiento, siendo el resultado de una eficaz integración curricular que potencia los objetivos, contenidos, criterios metodológicos y técnicas de evaluación del ejercicio académico. Las TIC están incorporándose en las instituciones como el instrumento de herramientas didácticas que facilitan el proceso de enseñanza, aprendizaje sin suplantar a los educadores. El docente debe analizar minuciosamente la interacción de los estudiantes con los medios en el contexto aula, estimulando la investigación y construcción de nuevos significados fortalecidos por su pensamiento singular, creativo, crítico, propio de cada aprendiz nutrido en reflexión, cristalizando el concepto de emisor activo 2.0, donde las actividades individuales y colectivas mejoran las líneas de razonamiento. Gracias a este modelo didáctico se reconoce la relevancia de la tecnología e informática en el escenario educativo propio de la era digital.

FICHA TÉCNICA DEL MODELO DIDÁCTICO EMISOR ACTIVO 2.0		
COMPONENTES	TEORÍA Y PRÁCTICA	Métodos y técnicas que articulan una relación armónica entre la teoría y la práctica en pro del proceso de enseñanza y aprendizaje.
DESARROLLO DIDÁCTICO	¿QUÉ TIPO DE ENSEÑANZA PROPORCIONA?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Contenidos pertinentes, apropiados a través de recursos TIC gracias a su carácter transversal, haciendo participe activo al estudiante con la adquisición de conocimientos. ✓ La comprensión del valor epistémico que articula la concepción, desde la interpretación del estudiante el cual construye o reconstruye nuevos significados (conceptos, ideas, opiniones, juicios) dando a conocer diferentes posiciones que le otorgan otros sentidos a la realidad.

	<p>BENEFICIOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estimula habilidades y destrezas, fortaleciendo la participación activa del estudiante, a través de recursos TIC de tipo audiovisual o entornos virtuales de aprendizaje, configurados en prácticas de integración y trabajo colaborativo permitiendo el desarrollo del pensamiento creativo.
<p>METODOLOGÍA</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Saberes Previos ✓ Alfabetización en tecnología e informática. ✓ Secuencia didáctica. ✓ Unidad didáctica (Mapas mentales). ✓ Rol del alumno: Activo y creativo. ✓ Rol del maestro: Activo, mediador, crítico y reflexivo. 	
<p>EVALUACIÓN</p>	<p>Progreso en los estudiantes</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Seleccionan, analizan, desarrollan, editan y contextualizan la información. ✓ Comparten contenidos en internet. ✓ Construyen conocimiento gracias a las relaciones de tipo colaborativo que establecen mediante el trabajo en equipo. ✓ Son originales, creativos en la exposición de sus actividades académicas. <p>Progreso en los profesores</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Desarrollo de contenidos a través de recursos TIC. ✓ Claridad en los conceptos articulados por la argumentación y la reflexión. ✓ Rúbricas de evaluación con actas de compromiso. 	

Tabla 2 Ficha Técnica del Modelo Didáctico Emisor Activo 2.0

Primera Fase del Modelo Didáctico Emisor Activo 2.0

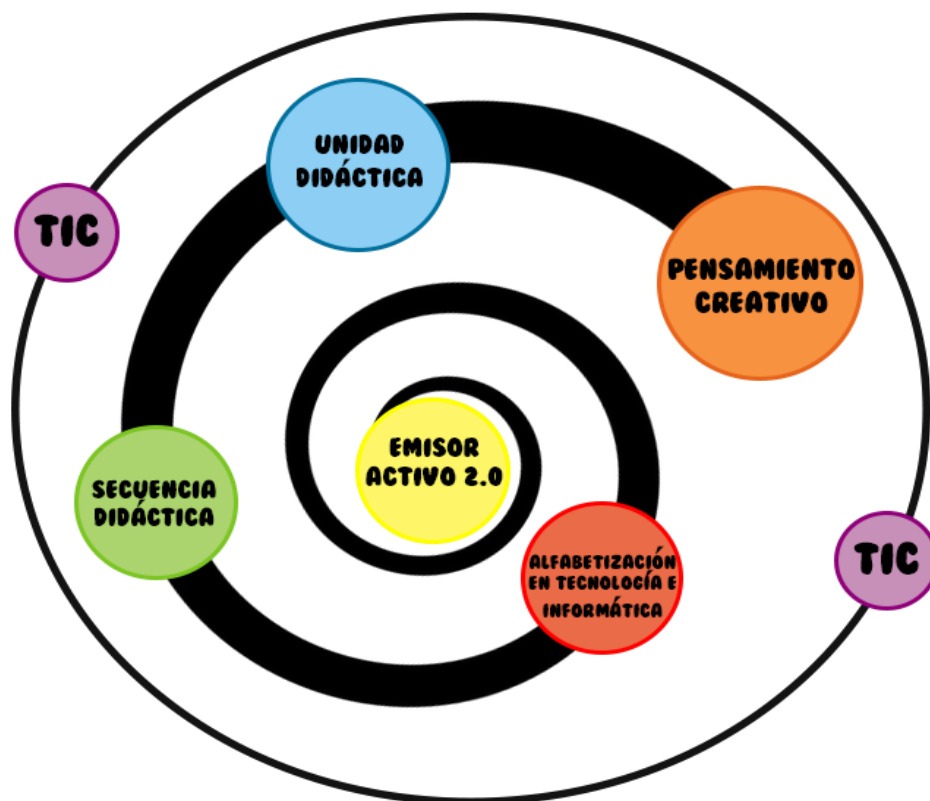


Ilustración 3 Primera Fase del Modelo Didáctico Emisor Activo 2.0

Estructura de la Primera Fase del Modelo Didáctico:

1. Etiqueta emisor activo 2.0.
2. Alfabetización en tecnología e informática.
3. Secuencia didáctica.
4. Unidad didáctica.
5. Pensamiento creativo.

La tecnología aumenta y conserva el interés de los estudiantes por el conocimiento desarrollando procesos que activan su pensamiento creativo.

6. TIC

Modelo Didáctico Emisor Activo 2.0 y Globalización

Con el transcurrir del tiempo las acciones humanas se van acoplando a la interconexión planetaria, generando flujos estructurados en relaciones recíprocas articuladas en información concernientes, a las tecnologías de la comunicación, cultura, economía, comercio, industria, transporte, infraestructura, servicios, política y educación; cristalizando el concepto de realidad universal de la sociedad contemporánea. El desarrollo propio de los pueblos se hace visible, gracias a la innovación fruto de los nuevos conocimientos, el ingenio a través de diseños o procesos, la competitividad que articula los descubrimientos e inventos o actualizaciones y la

calidad generada por la investigación científica y el desarrollo tecnológico. Para contextualizar lo anterior el profesor de la universidad hebrea de Jerusalén en Israel, Dan Inbar (septiembre 26 de 2014) expresa lo siguiente:

La era de la globalización se caracteriza por las economías abiertas, la interdependencia de los mercados mundiales, la expansión de las relaciones políticas y culturales entre países y el refuerzo de las relaciones internacionales. La expansión de las conexiones entre países ha incrementado su transparencia, pero al mismo tiempo también su dependencia mutua. La globalización es un proceso por el cual la experiencia cotidiana, marcada por la difusión de productos e ideas, se ha estandarizado a nivel mundial. Entre los factores que han contribuido a la globalización se encuentran las exponencialmente sofisticadas tecnologías de la comunicación, del transporte y de los servicios, las migraciones en masa y el movimiento de personas, un nivel de actividad económica que ha crecido más allá de los mercados nacionales a través de combinaciones industriales y grupos comerciales que atraviesan las fronteras, y acuerdos internacionales que reducen el coste de los negocios realizados en países extranjeros.

Lo anterior constituye dos direcciones, la primera: destrucción de los muros involutivos que separaban a las naciones, surgiendo la esperada sociedad del conocimiento, una comunidad global interconectada por las tecnologías de la comunicación direccionándola en el intercambio de información y desarrollo colectivo. La segunda: Una globalización articulada por estados, empresas, industrias que generan tantos desechos por el exceso de manufactura tecnológica o mecánica, particularidad de las incontrolables formas de producción que son robustecidas por una patología consumista presente en todos los individuos y unos administrativos irresponsables que carecen de voluntad para vigilar eficientemente la sobrepoblación de recursos tecnológicos. En consecuencia se concibe el caos, la devastación, la pobreza y la violencia con la connotación de un planeta inhabitable. Los mencionados sucesos representan el conflicto moral o doble estándar entre aldea global (globalización) y sociedad del conocimiento que insta a actuar a los sujetos en pro del desarrollo colectivo, presentando abiertamente la democratización de la información. Dan Inbar (2014):

Económicamente, la globalización ofrece beneficios potenciales a las empresas y naciones pero las muy diferentes expectativas, estándares de vida, cultura y sistemas legales así como la unión de causas y efectos globales inesperados la han complicado.

La globalización es un proceso de estandarización cultural, diseñada para satisfacer las necesidades de consumo y patrocinada por los medios de comunicación, exhibiendo unas falsas expectativas e imaginadas carencias, presentes en los artículos de lujo, el vestuario sofisticado, la cirugía plástica símbolo de la belleza, el reconocimiento social a través de la exagerada

acumulación de bienes, entre otros. Los susodichos son instrumentos de prestigio, estatus y aparente felicidad, manipulando a las masas mediante una pantalla que impone, domina e influye directamente en las líneas de pensamiento de los individuos, esclavizándolos. En el mundo de la política se inventa líderes que trabajen en pro de su desarrollo hasta fortalecer su poder; sin embargo los destruye con el desprestigio si estos revelan con libertad anomalías que exhiban falencias latentes en el sistema aldea global. La globalización viene siendo literalmente un mundo estructurado en conglomerados financieros de relevancia transnacional, relaciones socioculturales, políticas internacionales que presentan un cielo por infierno, inventándose guerras con el fin de instaurar una paz negociada resolviendo el conflicto, sacudiendo las emociones de la muchedumbre y favoreciendo el mejor postor, ajustando la diplomacia a intereses mezquinos, tales como, la irregular forma en que se obtiene las fuentes de energía fruto del carbón, el gas natural, el petróleo. Intencionalidad de los pueblos más ricos en donde el derecho internacional humanitario pasa a un segundo lugar (los pobres encarnan lo irreal, la ilusión, fruto de la imaginación y los ricos la existencia real, efectiva, verdadera). La aldea global está absorbiendo TODO, por ejemplo, la paz símbolo de conciencia personal, (si el individuo encuentra el equilibrio armoniza su entorno), la identidad de los pueblos como inherencia de la cultura, configurando las anteriores en una homogenización natural que son emancipadas de sus derechos, diversidad, valores y moral. Dan Inbar (2.014):

Los valores y la estandarización. La interdependencia entre países requiere el establecimiento de valores internacionales y estándares comunes para asegurar la calidad acordada así como disposiciones comparativas que posibiliten la competición. La estandarización reduce la diversidad entre los países y sus economías y los hace, por un lado, más competitivos, pero por otro, más dependientes entre sí. Quienes favorecen los procesos de globalización argumentan que, a primera vista, estos procesos debilitan el estado-nación -lo que Gardner (2006) llama (desterritorialización), por lo tanto contribuyen a una mayor tolerancia. Los oponentes sostienen que la uniformidad promovida por la globalización daña la tolerancia y que existen más ventajas en una sociedad heterogénea y en la diversidad.

Los directivos de la era global

Los grupos de poder simbolizan la unidad social que constituyen el conjunto de personas que representan las colectividades herméticas de carácter secreto, tales como los burgueses, nobles, jefes de partidos políticos; todos auspiciados por conglomerados financieros. Tienen un gran conocimiento ideológico articulado en creencias esotéricas; asumen posiciones de alto nivel socioeconómico viviendo en condiciones privilegiadas, diferenciándolos de los demás individuos. Los grupos de poder encabezan movimientos sociales, manifestaciones a escala,

con la finalidad de transfigurar o reestructurar el proceso social, ejerciendo absoluta gobernabilidad planetaria en un sistema capitalista que controla las democracias de la tierra con la finalidad de menospreciar la identidad de los pueblos. Las sociedades de dominio o grupos de poder controlan el dinero, manejando los hilos del mundo; expresan abiertamente que los países deben estar al servicio de los mercados internacionales (bolsa de valores) transformando los intereses de las naciones hasta reducir los intereses de los ciudadanos. La característica más relevante de la era global es el desarrollo de las relaciones políticas, económicas y los vínculos internacionales. La educación no es ajena a la globalización, puesto que cada sistema educativo propio de un país debe estandarizar sus procesos académicos y acceder a las evaluaciones de tipo internacional. Dan Inbar (2.014):

La globalización tiene efectos directos e indirectos en los sistemas educativos mundiales, a pesar de que la noción de educación es percibida como local y sujeta a la economía y a las influencias culturales y sociales del país en el que ésta se desarrolla. La idea de que los procesos de globalización en educación serán lentos porque están vinculados a la cultura local ha resultado falsa. La experiencia ha demostrado que estos procesos se producen muy rápidamente y que muchos países adoptan muy rápido los estándares internacionales para la educación (Meyer & Ramírez, 2000). Efectivamente, la creciente estandarización en educación y el deseo de una presencia global intensifica la necesidad de llevar a cabo evaluaciones internacionales.

Los directivos de la era global configuran la educación en un proceso pasivo que determina la domesticación en los estudiantes como aquellos obreros sumisos.

Modelo Didáctico Emisor Activo 2.0 y Sociedad del Conocimiento

En la sociedad del conocimiento se enmarca la democratización de la información, cambiando radicalmente el paradigma industrial, el poder económico, político, educativo, científico e investigativo presente en las naciones que constituyen la globalización. En concordancia con la sociedad del conocimiento y las tecnologías de la comunicación, se desarrolla el modelo didáctico emisor activo 2.0 articulado con las TIC que incide en los procesos de aprendizaje con la finalidad de reconocer la identidad digital del estudiante, estimulando su pensamiento creativo e innovador en la producción de contenidos. Este modelo dinámico tiene un fundamento epistemológico, metodológico y pedagógico, estructurado en una serie de objetivos, estrategias, contenidos, actividades y una rúbrica de evaluación que estudia minuciosamente lo aprendido, hasta determinar su valor.

Para Carlos Andrés Naranjo M. (2.016)

El modelo didáctico emisor activo 2.0 en el ámbito escolar, representa la innovación en la educación acorde a las exigencias del siglo XXI, transformando y evolucionando a cada instante. En otras palabras gracias a este modelo se fortalece el desarrollo científico, tecnológico e investigativo en distintas áreas del saber con la implementación de nueva información, fruto de las opiniones, juicios, conceptos, ideas, experiencias que articulan la arquitectura de un nuevo conocimiento, revolucionando el sistema educativo mediante los recursos de tipo audiovisual que configuran la praxis del maestro con estrategias o técnicas transformadas en métodos pedagógicos fusionados a las herramientas de la era digital, adaptando a los estudiantes a la sociedad de la información y la comunicación sin perder su ciudadanía e identidad cultural, dotándolos de la capacidad de producir información en una esfera virtual, es decir, una dimensión de nuestro mundo real, aquel que solo es captado con nuestros sentidos y una simulación sensorial a través del intercambio de datos, puesto que se vive con internet, mas no en internet; experimentando un cambio profundo en la investigación, ciencia y educación con la información que se publica. Por ende el modelo didáctico emisor activo 2.0 establece la coherencia con los cambios actuales, capacitando a los maestros en la apropiación del conocimiento mediado por la tecnología, hasta desarrollar experticia, con el fin de innovar su pedagogía gracias al nuevo aspecto de su quehacer, estimulando la energía y la pasión de los estudiantes por el saber, transfigurando el modelo de educación industrial, de manufactura académica por uno que proporciona el desarrollo del aprendiz en un universo de conectividad, propio de la educación virtual, el trabajo autónomo, colaborativo y las formas de interacción; posibilitando la selección y evaluación de la información, formando nuevas e innovadoras ideas, consolidando una aproximación a la perfecta arquitectura del conocimiento, configurando la verdad definitiva en la concepción. En otras palabras se mejora el proceso de enseñanza y aprendizaje en el contexto aula implementando la tecnología en el desarrollo de las mismas, estableciendo relaciones de tipo dinámico entre educadores y educandos en un dialogo didáctico, constructivista, con el intercambio de información, gracias a las percepciones que contribuyen en la consolidación de redes de retroalimentación en un espacio inter, multi y transdisciplinar. En consecuencia el estudiante se encuentra inmerso en escenarios reales y simulados donde se construye información de manera sincrónica y asincrónica, generando nuevo conocimiento a través de dispositivos electrónicos y redes telemáticas.

Población y muestra

Población

La propuesta investigativa se articula al escenario (Instituto Técnico Francisco José de Caldas), cuya población objeto de estudio son los grados quintos de la básica primaria, por ende se implementa un instrumento didáctico que incida de manera efectiva en los procesos de aprendizaje de los estudiantes, mejorando su nivel académico a través de estrategias mediadas por las TIC, estimulando el pensamiento creativo. El proyecto inicia el mes de julio de 2.015 y finaliza en junio de 2.016. Sesenta y tres estudiantes de los grados quintos representan el grupo homogéneo que configura la población objeto de estudio, donde se pondrá en marcha la propuesta investigativa.

Muestra

Las características de la población en proceso de estudio son los estudiantes de los grados quinto C y quinto E, donde 5C es el grupo de control (método de enseñanza tradicional) y 5E el grupo experimental (implementación de la propuesta investigativa, emisor activo 2.0).

Descripción del método de la investigación

Técnicas de recolección y organización de la Información

En concordancia a la propuesta investigativa previamente planteada, se desarrolla una encuesta tipo test con preguntas cerradas de múltiples opciones y única elección, otorgándole al docente una activa observación y a su vez se emplea esta herramienta para medir el nivel de alfabetización en tecnología, informática, pensamiento creativo, del alumnado a través de un contenido apropiado, estimulando la reflexión de los estudiantes con su proceso de aprendizaje.

A continuación se presentan los instrumentos aplicados para la recolección de la información correspondiente al proyecto de investigación:



INCIDENCIA DEL MODELO DIDÁCTICO EMISOR ACTIVO
2.0 EN LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE DE LOS
ESTUDIANTES DEL GRADO QUINTO DE LA BÁSICA
PRIMARIA EN EL ITEC
ENCUESTA PRE-TEST

ENCUESTA PARA ESTUDIANTES DE PRIMARIA

DEL CENTRO EDUCATIVO :

AÑO LECTIVO :

INSTITUTO TÉCNICO FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

2016

GRADO :

EDAD :

FECHA :

QUINTO

Apreciado estudiante

Analiza cada pregunta con mucho cuidado para que tus respuestas sean acordes a lo que piensas y sientes . Nos interesa saber la verdad , tu sincera opinión . No hay respuestas buenas ni malas . El resultado de esta encuesta no va a influir en tus notas . Te pedimos que respondas de manera individual a cada ítem rogante . Las preguntas presentan una situación con cinco opciones de respuesta , representadas de la siguiente manera : a) , b) , c) , d) e) ; Las cuales debes señalar con un círculo en tu HOJA DE RESPUESTAS .

La encuesta tiene tres partes :

La primera parte es Tecnología .

La segunda parte es Informática .

La tercera parte es Creatividad .

TECNOLOGÍA

Como actividad humana, la tecnología busca resolver problemas satisfaciendo necesidades individuales y sociales, transformando el entorno, la naturaleza, mediante la utilización racional, crítica, creativa de los recursos y conocimientos.

Hola, me llamo artefac

Los seres humanos fabrican productos con el fin de mejorar su calidad de vida. Por ejemplo las herramientas, dispositivos, aparatos, máquinas e instrumentos con el fin de satisfacer necesidades específicas, a estos los denominaron artefactos y los clasificaron en: simples, compuestos, grandes, pequeños, antiguos, modernos.



1. Completa el espacio que expresa artefac, que tipos de artefactos consideras simples:

a) M artillo, S errucho, Pala, D estornillador, llave.

b) M artillo, S errucho, Pala, D estornillador, llave.

c) Televisor, Blu-ray, Dvd, Equipo de sonido, Modem.

d) Nevera, Microondas, Olla arrocera, Tostadora, Estufa.

e) Todas las anteriores.

2. Los artefactos compuestos se componen de diferentes piezas; de los siguientes cuales consideras apropiados para el hogar:

a) Cuchillo, Tenedor, Cuchara, Plato, Pocillo.

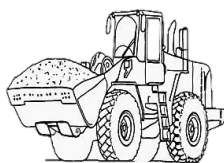
b) Mueble decorativo, Poltrona, Biblioteca, Mesa, Silla.

c) Espejo, Cortina, Maquina de afeitar, Cepillo, Depilador.

d) Televisor, Dvd, Equipo de sonido, Nevera, Lavadora.

e) Las respuestas a, b y c son correctas.

3. En un colegio de la ciudad de Manizales, el maestro de tecnología e informática le enseña a sus alumnos el maravilloso mundo de los artefactos de repente saca dos imágenes. La primera tiene la figura de una retroexcavadora y la segunda la de una pala, mirando a sus aprendices les pregunta ¿De qué clase son estos artefactos?



Jaimito levanta mano y le responde al profesor:

- a) El primero es compuesto, grande y el segundo es simple, pequeño.
- b) El primero es simple, pequeño y el segundo compuesto grande.
- c) El primero es moderno, pequeño y el segundo antiguo compuesto.
- d) El primero es antiguo, simple y el segundo compuesto, moderno.
- e) Todas las anteriores.

4. En la plaza del pueblo una mujer reparte volantes publicitarios, dicha labor la hace durante todo el día, después de una intensa jornada de trabajo compra una botella de agua, media libra de azúcar y dos mangos con el fin de preparar una bebida refrescante.

Acorde al texto anterior que tipo de artefacto le recomendarías:

- a) Picadora.
- b) Exprimidor.
- c) Batidora
- d) Licuadora.
- e) Todas las anteriores.

5. Nuestro mundo evoluciona a cada instante gracias a los avances de tipo tecnológico, una persona para ser competente debe tener la siguiente característica:

- a) Ser repetitiva.
- b) Ser facilista.
- c) Ser creativo e innovador.
- d) Ser un soñador, pasivo.
- e) Todas las anteriores.

¿Por qué?-----

6. Qué tipo de problemas sociales resuelve la tecnología, transformando y mejorando el medio en donde vivimos:

- a) Corrupción, Crisis económica, Pobreza, Violencia, Secuestro.
- b) Transporte, Comunicación, Educación, Medio ambiente, Infraestructura.
- c) Alcoholismo, Drogadicción, Pandillas juveniles, Delincuencia, Crisis de valores.
- d) Desnutrición, Racismo, Desempleo, Violencia Doméstica, Fraude.
- e) Las respuestas a, c y d son correctas.

INFORMÁTICA

La informática es un conjunto de conocimientos científicos y tecnológicos que permiten el acceso, la búsqueda y el manejo de la información por medio de procesadores. La informática hace parte de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), entre cuyas manifestaciones cotidianas encontramos el teléfono digital, la radio, la televisión, los computadores, las redes y la Internet.

Resuelve los siguientes interrogantes:

1. Con el fin de mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, el rector de una institución pública decide implementar la informática en las siguientes áreas del conocimiento (matemáticas, español, ciencias naturales, historia, geografía, ética y valores). Por consiguiente los estudiantes pueden:

- a) Ver videos en YouTube.
- b) Buscar, seleccionar, almacenar, organizar, recuperar y visualizar la información.
- c) Jugar en internet.
- d) Chatear en facebook.
- e) Todas las anteriores.

2. María y Juan necesitan un periférico de entrada de datos inspirado en las máquinas de escribir, que tenga las siguientes características: teclas de función, teclas especiales,

teclas de control, teclas de escritura, teclas de desplazamiento y teclas numéricas. De

las siguientes opciones cual crees que es la correcta:

- a) Teclado multimedia.
- b) Teclado flexible.
- c) Teclado inalámbrico.
- d) Teclado ergonómico.
- e) Todas las anteriores.

3. El papa de pedrito quiere armar una computadora que tenga piezas de diferentes marcas, pero necesita saber cuáles son los componentes físicos y básicos que debe tener un ordenador. De las siguientes opciones cual le recomendarías:

- a) Lápiz óptico, Mouse, Pantalla, regulador de energía, Windows.
- b) Baffles, Mouse, Torre, Escáner, Office, Fax.
- c) Pantalla, Torre, Mouse, Teclado.
- d) Impresora, Wi-fi, Fuente de poder, Internet, Paint, Webcam.
- e) Todas las anteriores.

4. Pedrito tiene la computadora armada, pero al pulsar el botón de encendido ubicado en la parte inferior de la torre y prender el monitor: su pantalla esta de color negro con una línea vertical de color blanco, como si no hubiese grabado absolutamente nada. La razón de la anterior situación es:

- a) Porque no tiene un sistema operativo.
- b) Porque no tiene Hardware.
- c) Porque no tiene periféricos de entrada y salida de datos.
- d) Porque no tiene el paquete del office (Word, Excel, Power Point, Access).
- e) Todas las anteriores.

5. En una institución la maestra de informática le pregunta a una estudiante, ¿cuáles son los periféricos de salida de datos?, María responde:

- a) Teclado, Mouse, Escáner.

b) Webcam, Disco duro, Micrófono.

c) Monitor, Impresora, Parlantes.

d) Tarjeta madre, Unidad DVD, Puertos USB.

e) Las respuestas a y d son correctas.

6. Dos jóvenes universitarios se encuentran navegando en internet de repente aparecen mensajes de error en la pantalla. Se apaga y se reinicia el computador una y otra vez. La anterior situación es:

a) Porque el DISCO DURO tiene mucha información almacenada.

b) Porque la memoria RAM está fallando.

c) Porque se quemó la TARJETA MADRE.

d) Porque la fuente de poder no suministra suficiente energía.

e) Las anteriores respuestas son correctas.

CREATIVIDAD

1. Dibuja doce artefactos (simples, pequeños, grandes) partiendo de las siguientes líneas:



2. Dibuja diez artefactos (compuestos, pequeños, grandes) partiendo de los siguientes círculos:





3. Dibuja ocho a
siguientes x:

iendo de las



HOJA DE RESPUESTAS PRE TEST Y POS-TEST

MARCAR CON UN CIRCULO LA RESPUESTA

TECNOLOGÍA					
	a	b	c	d	e
1					
2					
3					
4					
5					
6					

INFORMÁTICA					
	a	b	c	d	e
1					
2					
3					
4					
5					
6					

GRÁFICOS DE RESULTADOS PRE-TEST

ÁREA DE TECNOLOGÍA

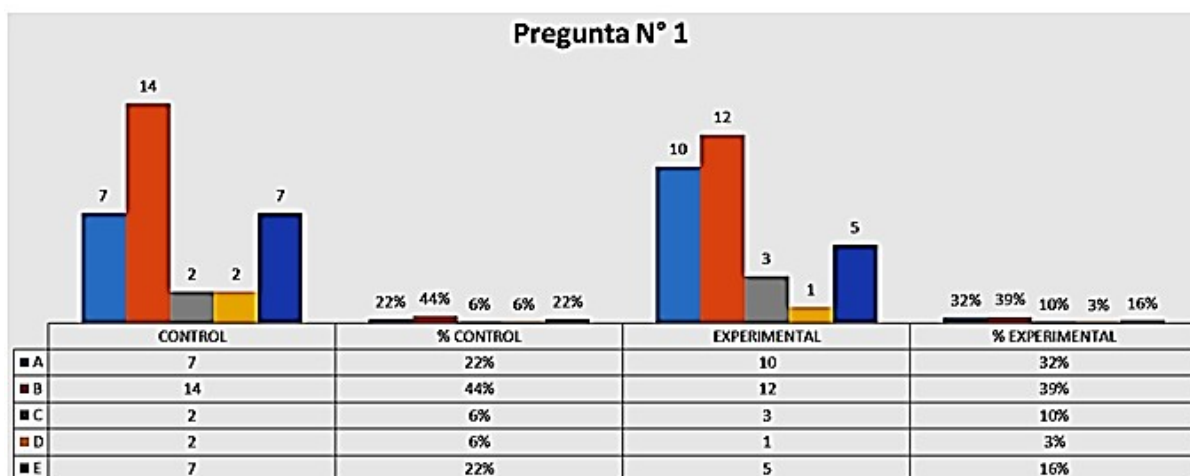


Ilustración 4 Resultado Pregunta 1 Tecnología

En el interrogante 1 la respuesta correcta es la opción B, donde el 44% de los estudiantes del grupo de control respondieron de manera acertada; mientras el 39% de los estudiantes del grupo experimental contestaron apropiadamente.

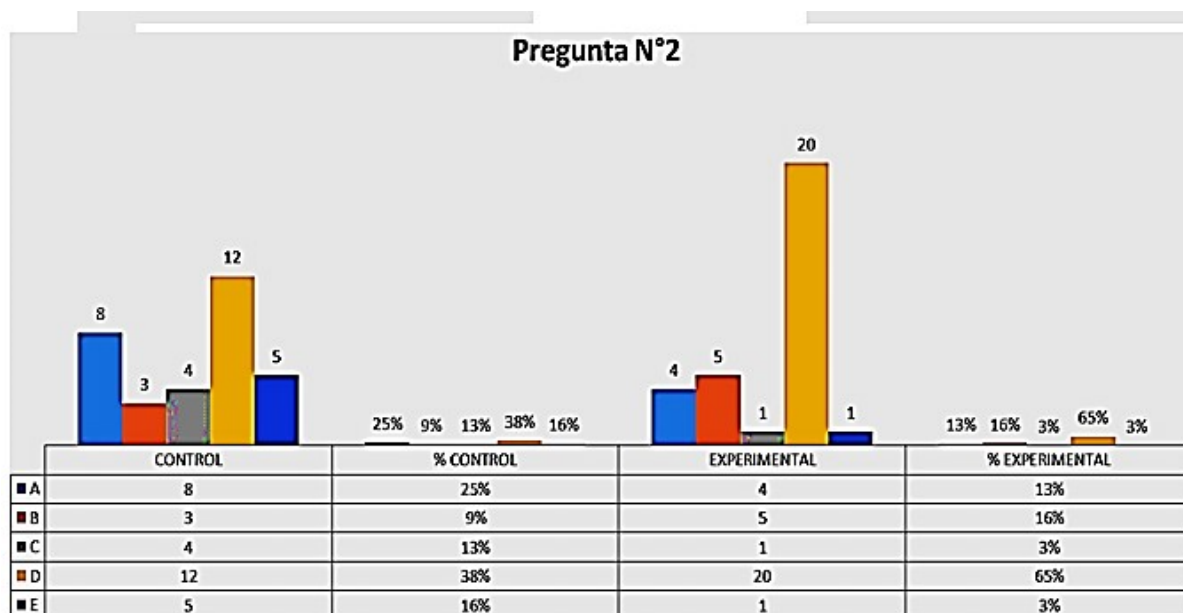


Ilustración 5 Resultado Pregunta 2 Tecnología

En el interrogante 2 la respuesta correcta es la opción D, donde el 38% de los estudiantes del grupo de control respondieron de manera acertada; mientras el 65% de los estudiantes del grupo experimental contestaron apropiadamente.

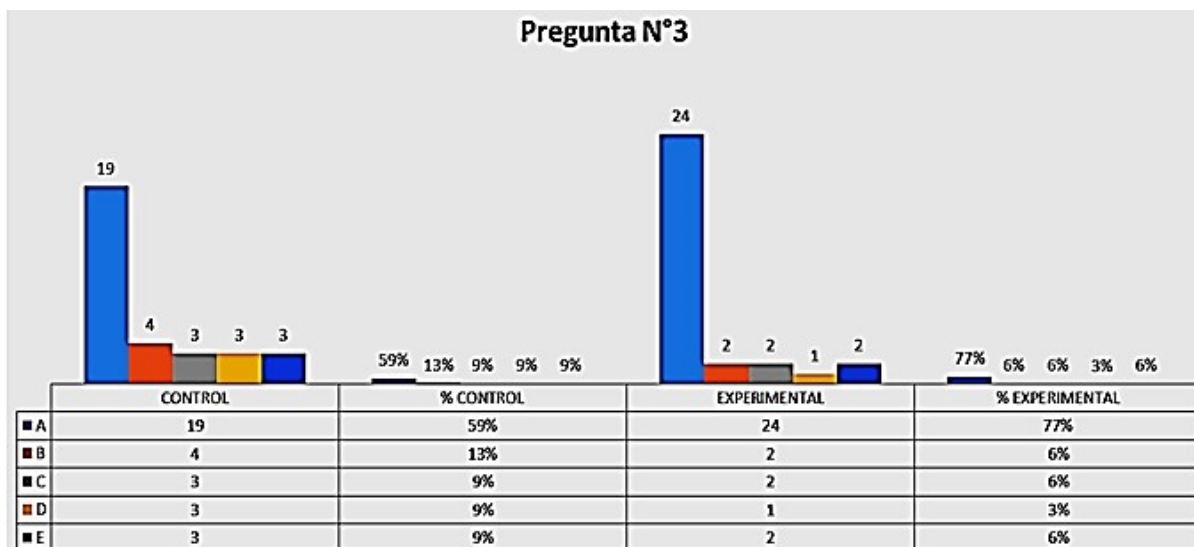


Ilustración 6 Resultado Pregunta 3 Tecnología

En el interrogante 3 la respuesta correcta es la opción A, donde el 59% de los estudiantes del grupo de control respondieron de manera acertada; mientras el 77% de los estudiantes del grupo experimental contestaron apropiadamente.

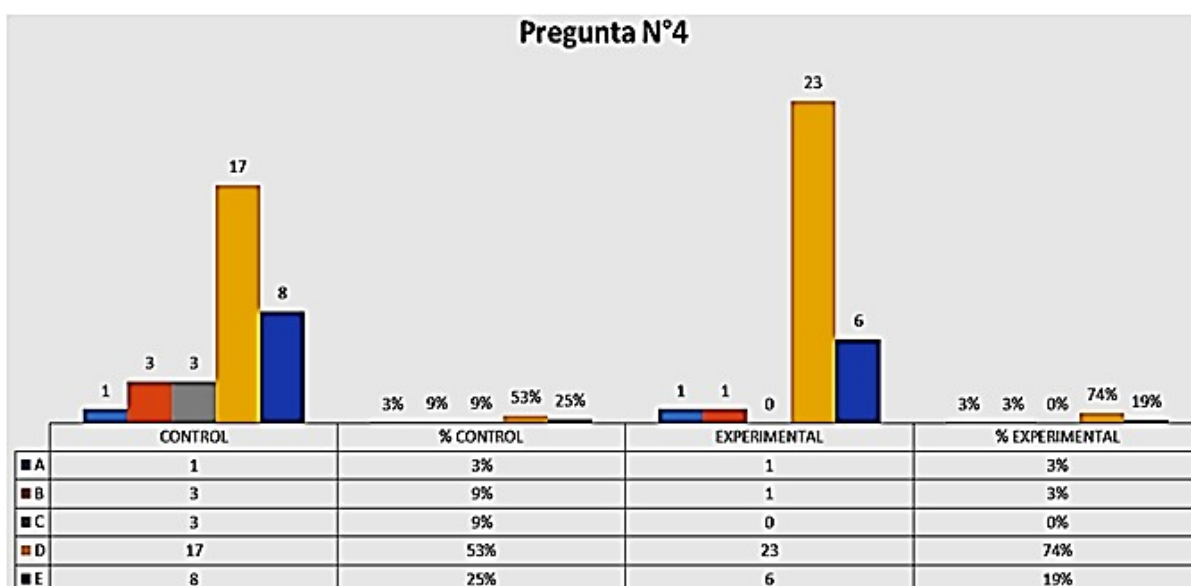


Ilustración 7 Resultado Pregunta 4 Tecnología

En el interrogante 4 la respuesta correcta es la opción D, donde el 53% de los estudiantes del grupo de control respondieron de manera acertada; mientras el 74% de los estudiantes del grupo experimental contestaron apropiadamente.

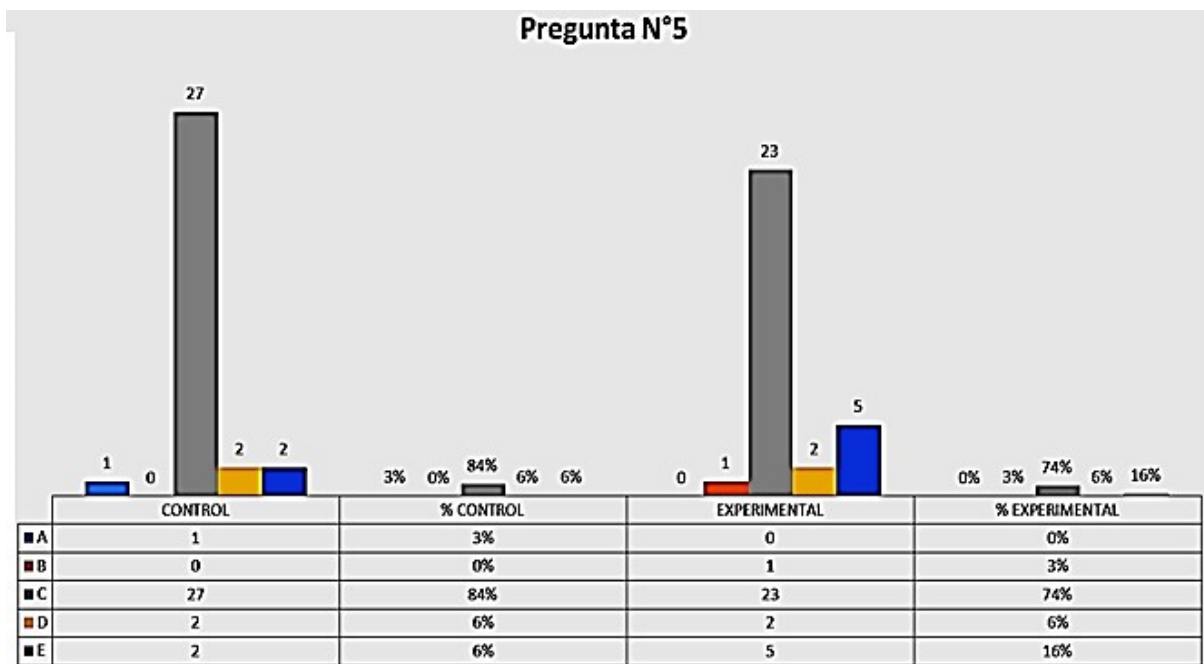


Ilustración 8 Resultado Pregunta 5 Tecnología

En el interrogante 5 la respuesta correcta es la opción C, donde el 84% de los estudiantes del grupo de control respondieron de manera acertada; mientras el 74% de los estudiantes del grupo experimental contestaron apropiadamente.

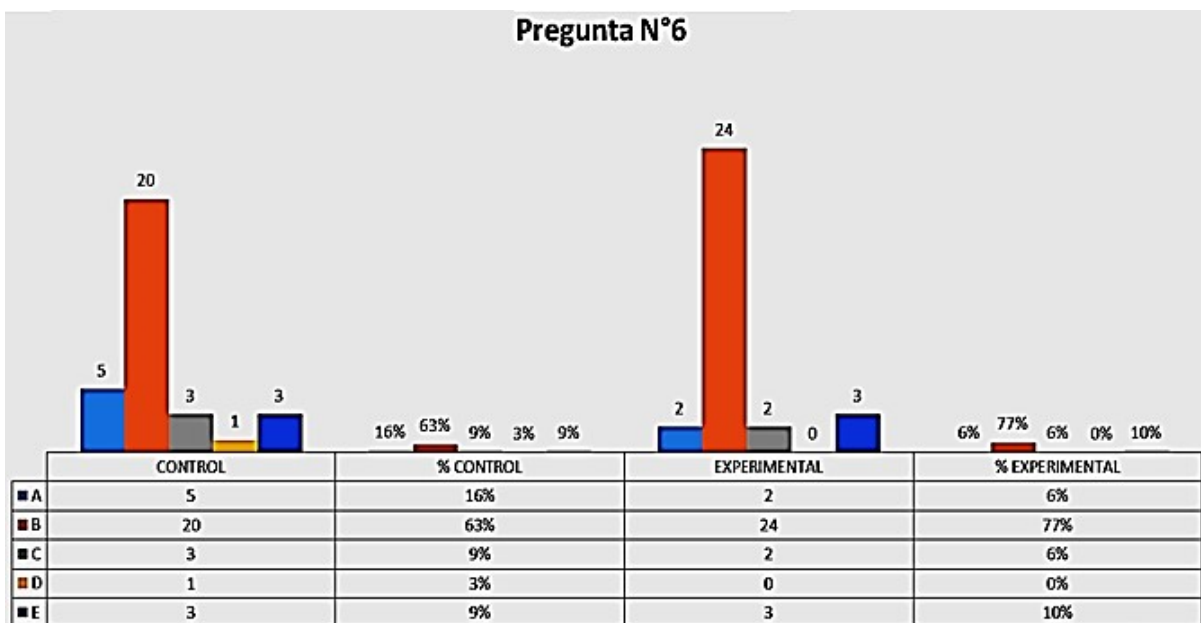


Ilustración 9 Resultado Pregunta 6 Tecnología

En el interrogante 6 la respuesta correcta es la opción B, donde el 63% de los estudiantes del grupo de control respondieron de manera acertada; mientras el 77% de los estudiantes del grupo experimental contestaron apropiadamente.

ÁREA DE INFORMÁTICA

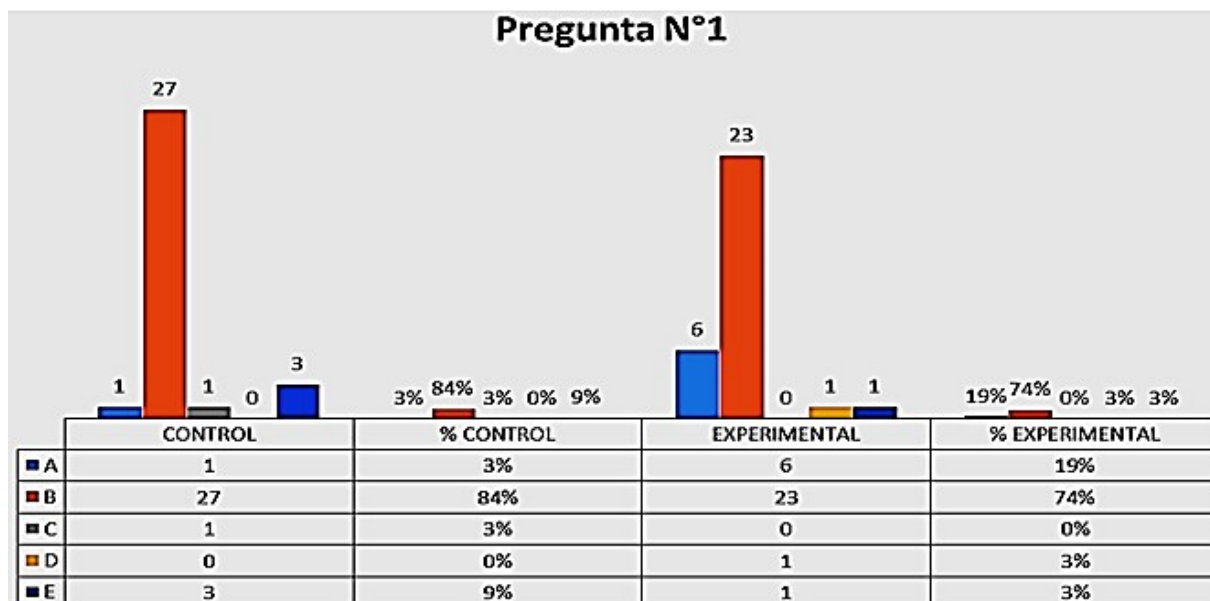


Ilustración 10 Resultado Pregunta 1 Informática

En el interrogante 1 la respuesta correcta es la opción B, donde el 84% de los estudiantes del grupo de control respondieron de manera acertada; mientras el 74% de los estudiantes del grupo experimental contestaron apropiadamente.

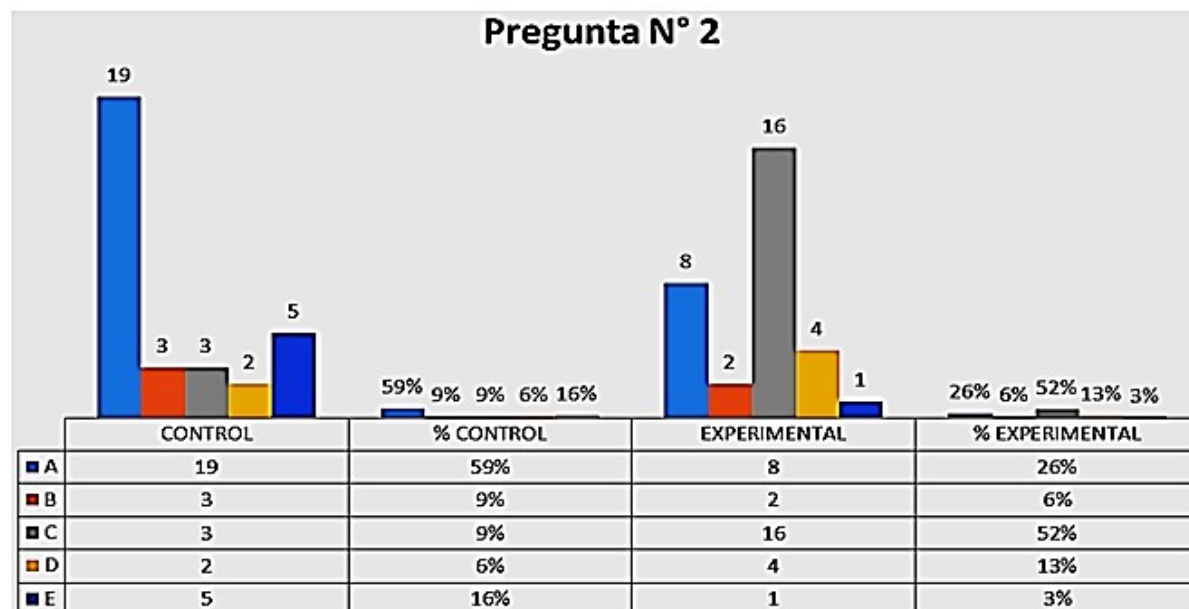


Ilustración 11 Resultado Pregunta 2 Informática

En el interrogante 2 la respuesta correcta es la opción E, donde el 16% de los estudiantes del grupo de control respondieron de manera acertada; mientras el 3% de los estudiantes del grupo experimental contestaron apropiadamente.

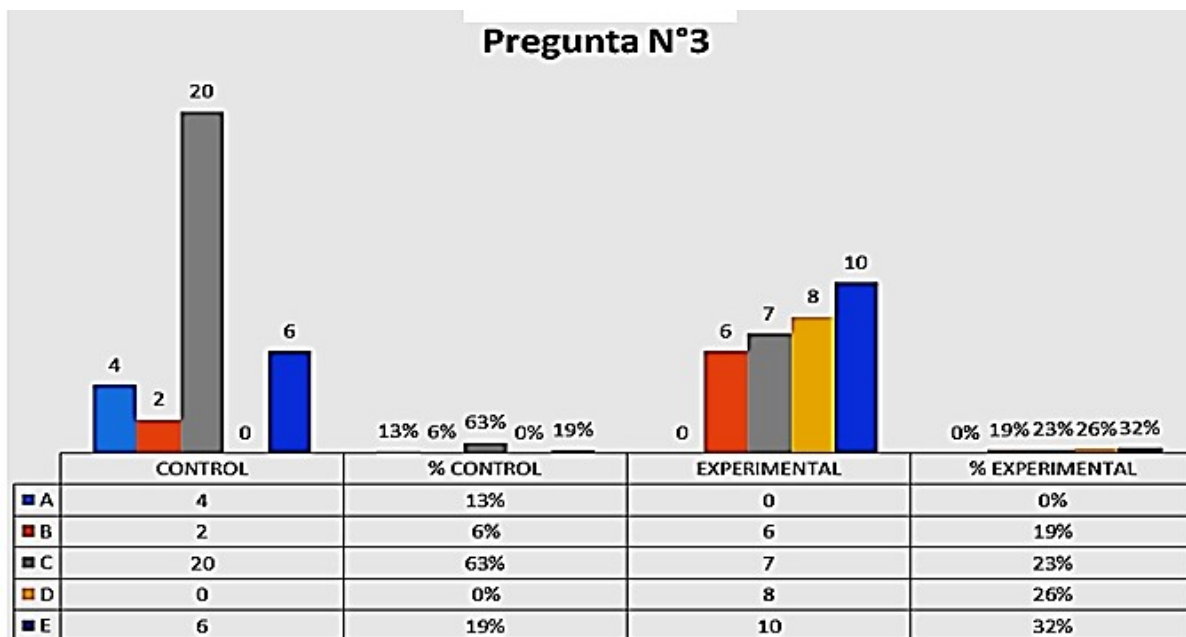


Ilustración 12 Resultado Pregunta 3 Informática

En el interrogante 3 la respuesta correcta es la opción C, donde el 63% de los estudiantes del grupo de control respondieron de manera acertada; mientras el 23% de los estudiantes del grupo experimental contestaron apropiadamente.

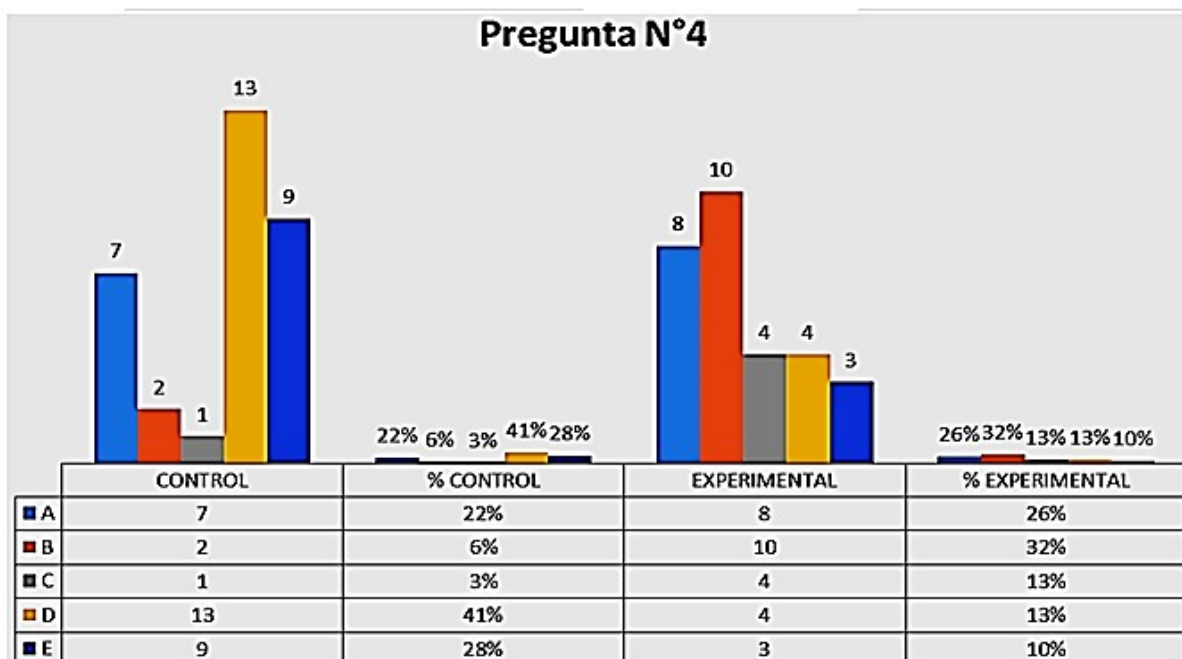


Ilustración 13 Resultado Pregunta 4 Informática

En el interrogante 4 la respuesta correcta es la opción A, donde el 22% de los estudiantes del grupo de control respondieron de manera acertada; mientras el 26% de los estudiantes del grupo experimental contestaron apropiadamente.

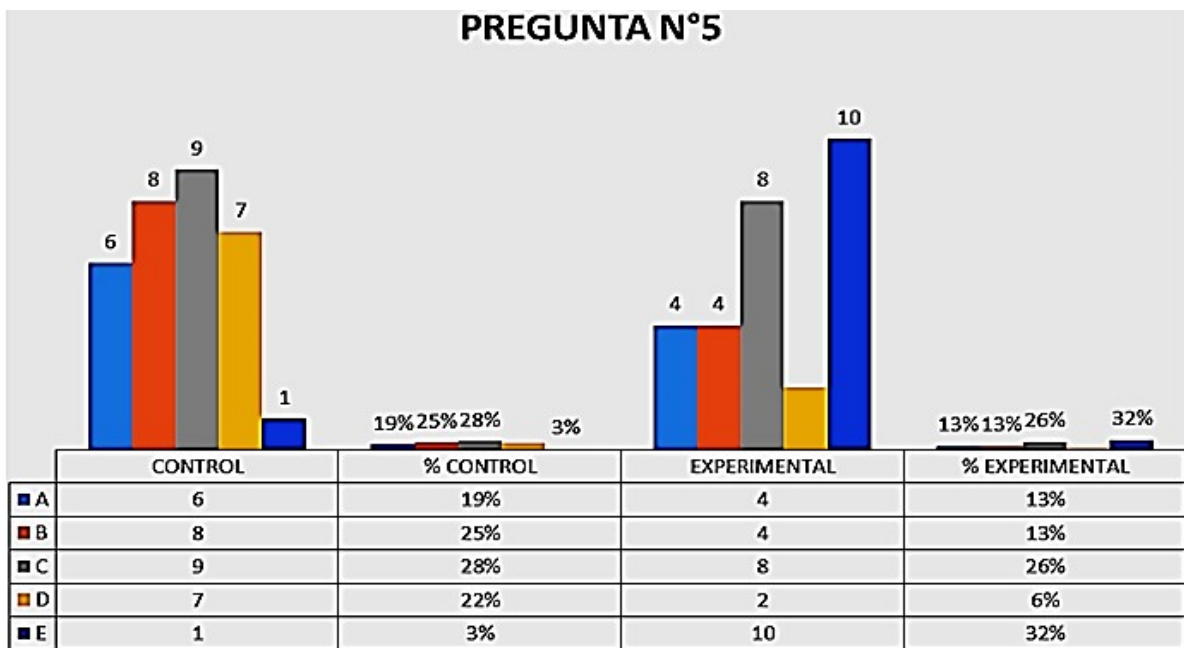


Ilustración 14 Resultado Pregunta 5 Informática

En el interrogante 5 la respuesta correcta es la opción C, donde el 28% de los estudiantes del grupo de control respondieron de manera acertada; mientras el 26% de los estudiantes del grupo experimental contestaron apropiadamente.

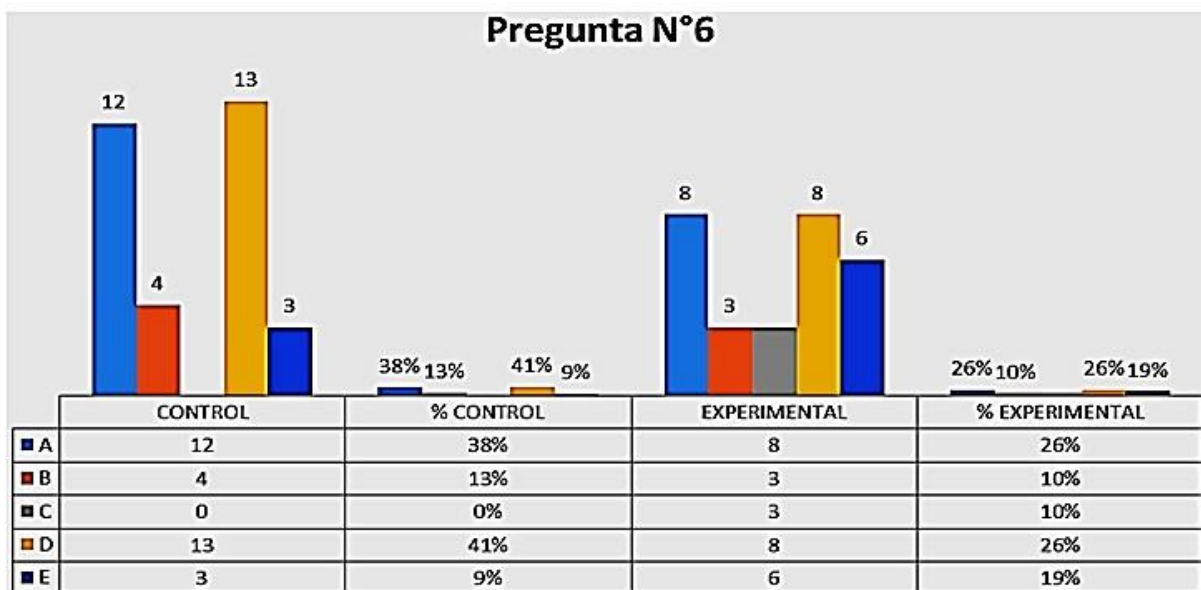


Ilustración 15 Resultado Pregunta 6 Informática

En el interrogante 6 la respuesta correcta es la opción B, donde el 13% de los estudiantes del grupo de control respondieron de manera acertada; mientras el 10% de los estudiantes del grupo experimental contestaron apropiadamente.

C R E A T I V I D A D

Para medir el índice de creatividad que articula el pensamiento de los estudiantes se valora la cantidad de figuras que desarrollan los estudiantes, estructurándolas de manera coherente.

Escala de valoración:

- 0 = **no** tiene un pensamiento creativo.
- 1 a 4 = **bajo** nivel de pensamiento creativo.
- 5 a 8 = **medio** nivel de pensamiento creativo.
- 9 a 12 = **alto** nivel de pensamiento creativo.

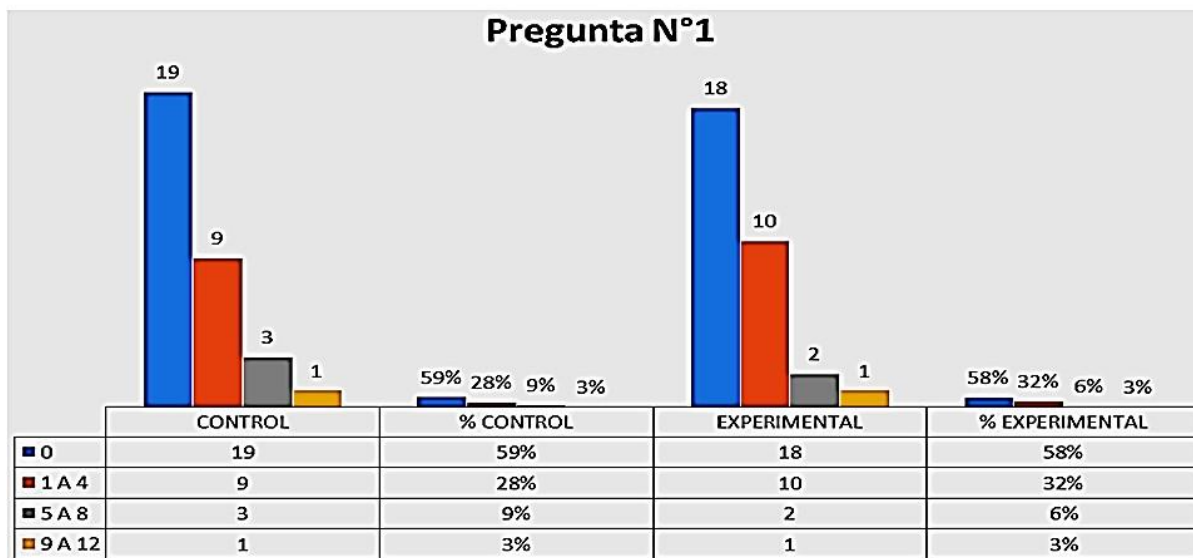


Ilustración 16 Resultado Pregunta 1 Creatividad

Grupo de control

- 0 = El 59% de los estudiantes **no** son creativos.
- 1 a 4 = El 28% de los estudiantes tienen un **bajo** nivel de creatividad.
- 5 a 8 = El 9% de los estudiantes tienen un **medio** nivel de creatividad.
- 9 a 12 = El 3% de los estudiantes tienen un **alto** nivel de creatividad.

Grupo experimental

- 0 = El 58% de los estudiantes **no** son creativos.
- 1 a 4 = El 32% de los estudiantes tienen un **bajo** nivel de creatividad.
- 5 a 8 = El 6% de los estudiantes tienen un **medio** nivel de creatividad.
- 9 a 12 = El 3% de los estudiantes tienen un **alto** nivel de creatividad.

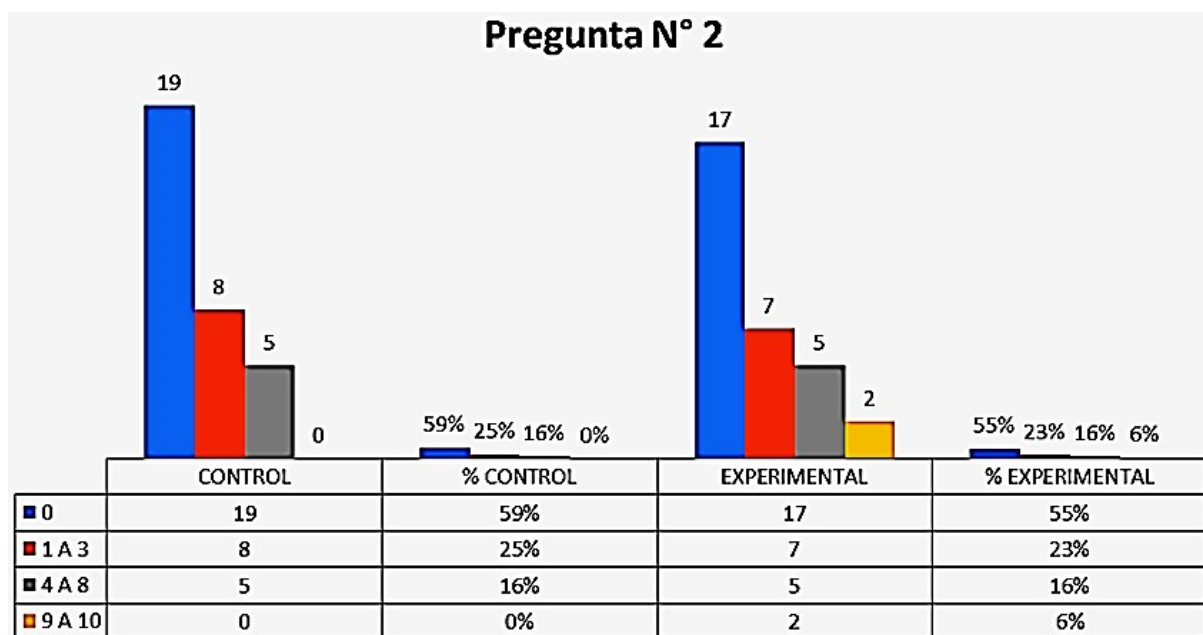


Ilustración 17 Resultado Pregunta 2 Creatividad

Grupo de control

- 0 = El 59% de los estudiantes **no** son creativos.
- 1 a 3 = El 25% de los estudiantes tienen un **bajo** nivel de creatividad.
- 4 a 8 = El 16% de los estudiantes tienen un **medio** nivel de creatividad.
- 9 a 10 = El 0% de los estudiantes tienen un **alto** nivel de creatividad.

Grupo experimental

- 0 = El 55% de los estudiantes **no** son creativos.
- 1 a 3 = El 23% de los estudiantes tienen un **bajo** nivel de creatividad.
- 4 a 8 = El 16% de los estudiantes tienen un **medio** nivel de creatividad.
- 9 a 10 = El 6% de los estudiantes tienen un **alto** nivel de creatividad.

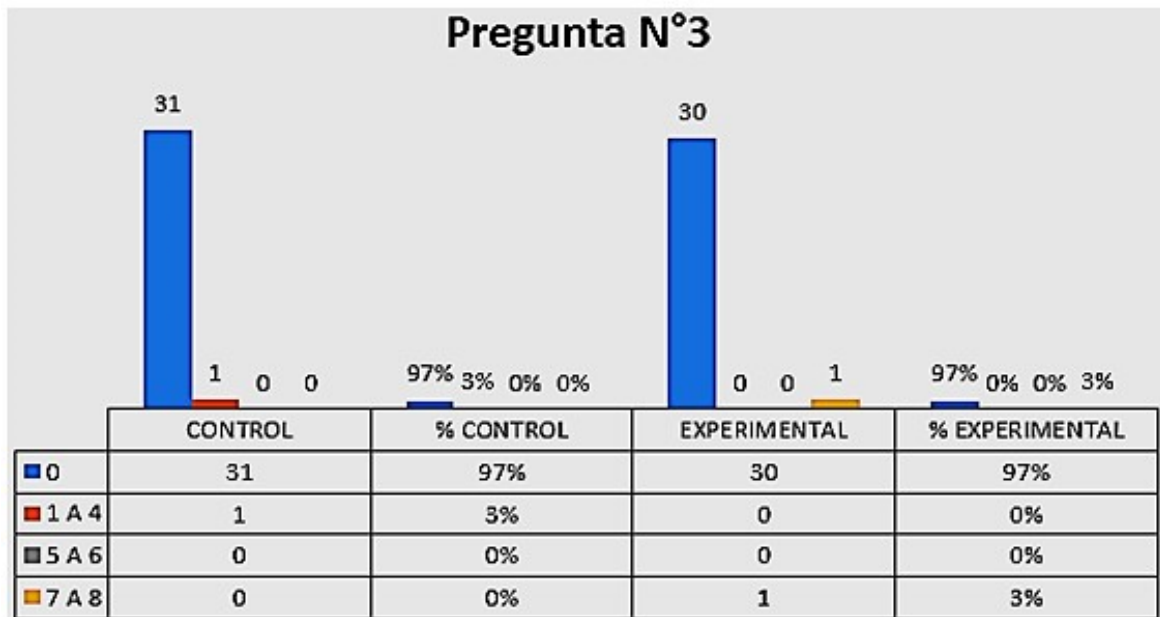


Ilustración 18 Resultado Pregunta 3 Creatividad

Grupo de control

- 0 = El 97% de los estudiantes **no** son creativos.
- 1 a 3 = El 3% de los estudiantes tienen un **bajo** nivel de creatividad.
- 4 a 8 = El 0% de los estudiantes tienen un **medio** nivel de creatividad.
- 9 a 10 = El 0% de los estudiantes tienen un **alto** nivel de creatividad.

Grupo experimental

- 0 = El 97% de los estudiantes **no** son creativos.
- 1 a 3 = El 0% de los estudiantes tienen un **bajo** nivel de creatividad.
- 4 a 8 = El 0% de los estudiantes tienen un **medio** nivel de creatividad.
- 9 a 10 = El 3% de los estudiantes tienen un **alto** nivel de creatividad.



INCIDENCIA DEL MODELO DIDÁCTICO EMISOR ACTIVO
2.0 EN LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE DE LOS
ESTUDIANTES DE LOS GRADOS QUINTOS DE LA BÁSICA
PRIMARIA
ENCUESTA POS-TEST

ENCUESTA PARA ESTUDIANTES DE PRIMARIA

DEL CENTRO EDUCATIVO :

AÑO LECTIVO :

INSTITUTO TÉCNICO FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

2016

GRADO :

EDAD :

FECHA :

QUINTO

Apreciado estudiante

Analiza cada pregunta con mucho cuidado para que tus respuestas sean acordes a lo que piensas y sientes . Nos interesa saber la verdad , tu sincera opinión . No hay respuestas buenas ni malas . El resultado de esta encuesta no va a influir en tus notas . Te pedimos que respondas de manera individual a cada interrogante . Las preguntas presentan una situación con cinco opciones de respuesta , representadas de la siguiente manera : a) , b) , c) , d) e) ; Las cuales debes señalar con un círculo en tu HOJA DE RESPUESTAS .

La encuesta tiene tres partes :

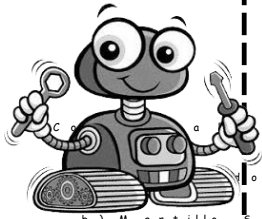
La primera parte es Tecnología .

La segunda parte es Informática .

La tercera parte es Creatividad .

TECNOLOGÍA

Como actividad humana, la tecnología busca resolver problemas satisfaciendo necesidades individuales y sociales, transformando el entorno, la naturaleza, mediante la utilización racional, crítica, creativa de los recursos y conocimientos.



Los seres humanos fabrican productos con el fin de mejorar su calidad de vida. Por ejemplo las herramientas, dispositivos, aparatos, máquinas e instrumentos con el fin de satisfacer necesidades específicas, a estos los denominaron artefactos y los clasificaron en: simples, compuestos, grandes, pequeños, antiguos, modernos.

1. Lee el enunciado que expresa artefacto, que tipos de artefactos consideras simples:

a) Monitor, Plotter, Portátil, Celular, Video beam.

b) Martillo, Serrucho, Pala, Destornillador, llave.

c) Televisor, Blu-ray, Dvd, Equipo de sonido, Modem.

d) Nevera, Microondas, Olla arrocera, Tostadora, Estufa.

e) Todas las anteriores.

2. Los artefactos compuestos se componen de diferentes piezas; de los siguientes cuales consideras apropiados para el hogar:

a) Cuchillo, Tenedor, Cuchara, Plato, Pocillo.

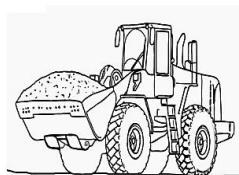
b) Mueble decorativo, Poltrona, Biblioteca, Mesa, Silla.

c) Espejo, Cortina, Máquina de afeitar, Cepillo, Depilador.

d) Televisor, Dvd, Equipo de sonido, Nevera, Lavadora.

e) Las respuestas a, b y c son correctas.

3. En un colegio de la ciudad de Manizales, el maestro de tecnología e informática le enseña a sus alumnos el maravilloso mundo de los artefactos de repente saca dos imágenes. La primera tiene la figura de una retroexcavadora y la segunda la de una pala, mirando a sus aprendices les pregunta ¿De qué clase son estos artefactos?



Jaimito levanta mano y le responde al profesor:

- a) El primero es compuesto, grande y el segundo es simple, pequeño.
- b) El primero es simple, pequeño y el segundo compuesto grande.
- f) El primero es moderno, pequeño y el segundo antiguo compuesto.
- g) El primero es antiguo, simple y el segundo compuesto, moderno.
- h) Todas las anteriores.

4. En la plaza del pueblo una mujer reparte volantes publicitarios, dicha labor la hace durante todo el día, después de una intensa jornada de trabajo compra una botella de agua, media libra de azúcar y dos mangos con el fin de preparar una bebida refrescante. A corde al texto anterior que tipo de artefacto le recomendarías:

- a) Picadora.
- b) Exprimidor.
- c) Batidora
- d) Licuadora.
- e) Todas las anteriores.

5. Nuestro mundo evoluciona a cada instante gracias a los avances de tipo tecnológico, una persona para ser competente debe tener la siguiente característica:

- a) Ser repetitiva.
- b) Ser facilista.
- c) Ser creativo e innovador.
- d) Ser un soñador, pasivo.
- e) Todas las anteriores.

¿Por qué?-----

6. Qué tipo de problemas sociales resuelve la tecnología, transformando y mejorando el medio en donde vivimos:

- a) Corrupción, Crisis económica, Pobreza, Violencia, Secuestro.

- b) Transporte, Comunicación, Educación, Medio ambiente, Infraestructura.
- c) Alcoholismo, Drogadicción, Pandillas juveniles, Delincuencia, Crisis de valores.
- d) Desnutrición, Racismo, Desempleo, Violencia Doméstica, Fraude.
- e) Las respuestas a, c y d son correctas.

INFORMÁTICA

La informática es un conjunto de conocimientos científicos y tecnológicos que permiten el acceso, la búsqueda y el manejo de la información por medio de procesadores. La informática hace parte de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), entre cuyas manifestaciones cotidianas encontramos el teléfono digital, la radio, la televisión, los computadores, las redes y la Internet.

Resuelve los siguientes interrogantes:

1. Con el fin de mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, el rector de una institución pública decide implementar la informática en las siguientes áreas del conocimiento (matemáticas, español, ciencias naturales, historia, geografía, ética y valores). Por consiguiente los estudiantes pueden:

- a) Ver videos en YouTube.
- b) Buscar, seleccionar, almacenar, organizar, recuperar y visualizar la información. c) Jugar en internet.
- d) Chatear en facebook.
- e) Todas las anteriores.

2. María y Juan necesitan un periférico de entrada de datos inspirado en las máquinas de escribir, que tenga las siguientes características: teclas de función, teclas especiales, teclas de control, teclas de escritura, teclas de desplazamiento y teclas numéricas. De las siguientes opciones cual crees que es la correcta:

a) Teclado multimedia.

b) Teclado flexible.

c) Teclado inalámbrico.

d) Teclado ergonómico.

e) Todas las anteriores.

3. El papa de pedrito quiere armar una computadora que tenga piezas de diferentes marcas, pero necesita saber cuáles son los componentes físicos y básicos que debe tener un ordenador. De las siguientes opciones cual le recomendarías:

a) Lápiz óptico, Mouse, Pantalla, regulador de energía, Windows.

b) Baffles, Mouse, Torre, Escáner, Office, Fax.

c) Pantalla, Torre, Mouse, Teclado.

d) Impresora, Wi-fi, Fuente de poder, Internet, Paint, Webcam.

e) Todas las anteriores.

4. Pedrito tiene la computadora armada, pero al pulsar el botón de encendido ubicado en la parte inferior de la torre y prender el monitor: su pantalla esta de color negro con una línea vertical de color blanco, como si no hubiese grabado absolutamente nada. La razón de la anterior situación es:

f) Porque no tiene un sistema operativo.

g) Porque no tiene Hardware.

h) Porque no tiene periféricos de entrada y salida de datos.

i) Porque no tiene el paquete del office (Word, Excel, Power Point, Access).

j) Todas las anteriores.

5. En una institución la maestra de informática le pregunta a una estudiante, ¿cuáles son los periféricos de salida de datos?, María responde:

a) Teclado, Mouse, Escáner.

b) Webcam, Disco duro, Micrófono.

c) Monitor, Impresora, Parlantes.

d) Tarjeta madre, Unidad DVD, Puertos USB.

e) Las respuestas a y d son correctas.

6. Dos jóvenes universitarios se encuentran navegando en internet de repente aparecen mensajes de error en la pantalla. Se apaga y se reinicia el computador una y otra vez. La anterior situación es:

a) Porque el DISCO DURO tiene mucha información almacenada.

b) Porque la memoria RAM está fallando.

c) Porque se quemó la TARJETA MADRE.

d) Porque la fuente de poder no suministra suficiente energía.

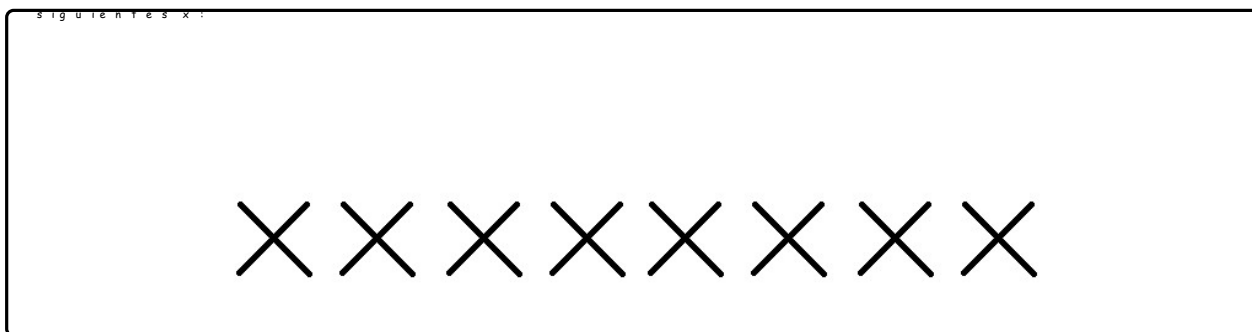
e) Las anteriores respuestas son correctas.

CREATIVIDAD

1. Dibuja doce artefactos (simples, pequeños, grandes) partiendo de las siguientes líneas:



3. Dibuja ocho artefactos (antiguos, modernos, pequeños, grandes) partiendo de las siguientes x:



GRÁFICOS COMPARATIVOS ÁREA DE TECNOLOGÍA

RESULTADOS PRE-TEST Y POS-TEST

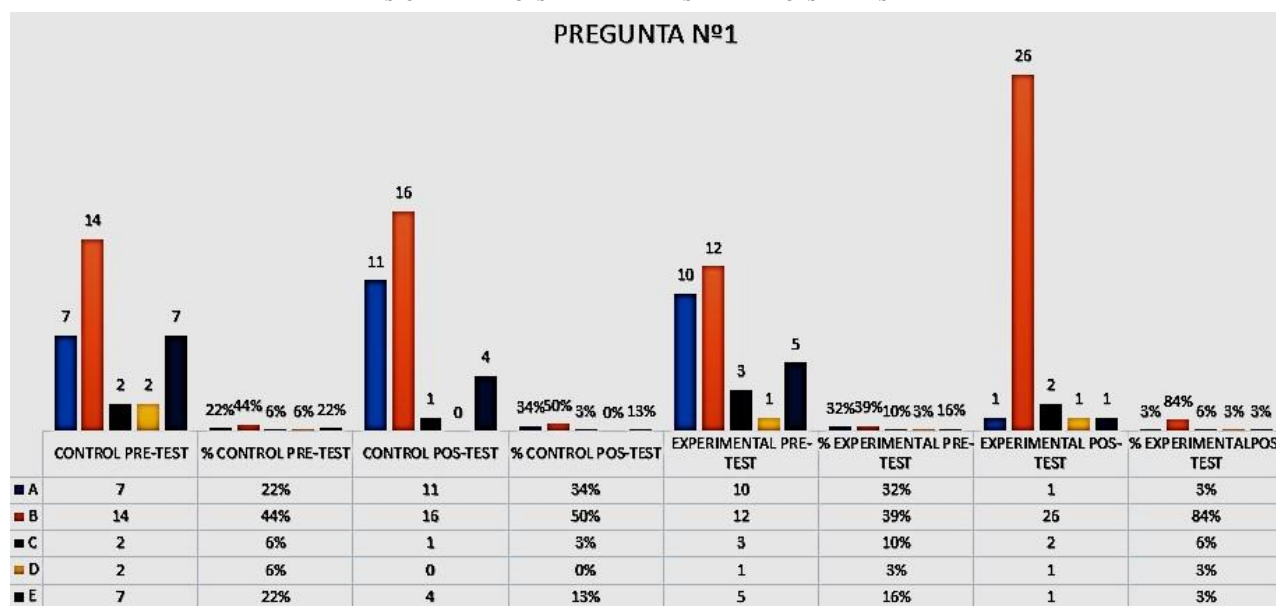


Ilustración 19 Paralelo Pre-Test y Pos-Test Pregunta 1 Tecnología

GRUPO DE CONTROL

En el interrogante 1 la respuesta correcta es la opción B, donde el 44% de los estudiantes del grupo de control respondieron el pre-test de manera acertada, por consiguiente en el postest el 50% de los estudiantes contestaron apropiadamente.

GRUPO EXPERIMENTAL

En el interrogante 1 la respuesta correcta es la opción B, donde el 39% de los estudiantes del grupo experimental respondieron el pre-test de manera acertada, por consiguiente en el postest el 84% de los estudiantes contestaron apropiadamente.

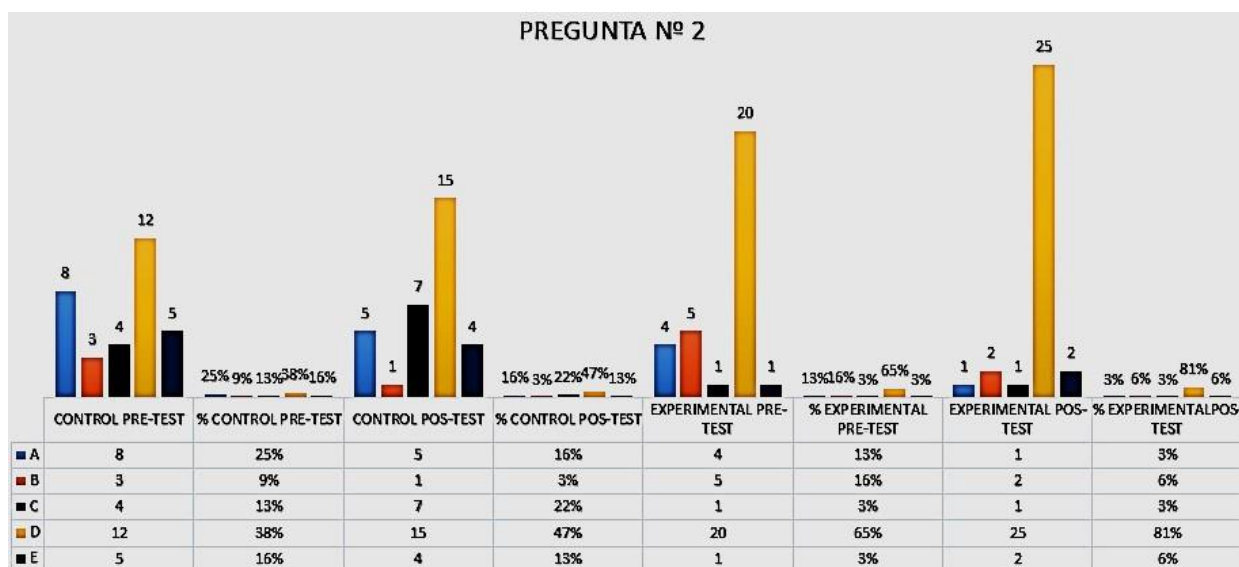


Ilustración 20 Paralelo Pre-Test y Pos-Test Pregunta 2 Tecnología

GRUPO DE CONTROL

En el interrogante 2 la respuesta correcta es la opción **D**, donde el 38% de los estudiantes del grupo de control respondieron el pre-test de manera acertada, por consiguiente en el postest el 47% de los estudiantes contestaron apropiadamente.

GRUPO EXPERIMENTAL

En el interrogante 2 la respuesta correcta es la opción **D**, donde el 65% de los estudiantes del grupo respondieron el pre-test de manera acertada, por consiguiente en el pos-test el 81% de los estudiantes contestaron apropiadamente.

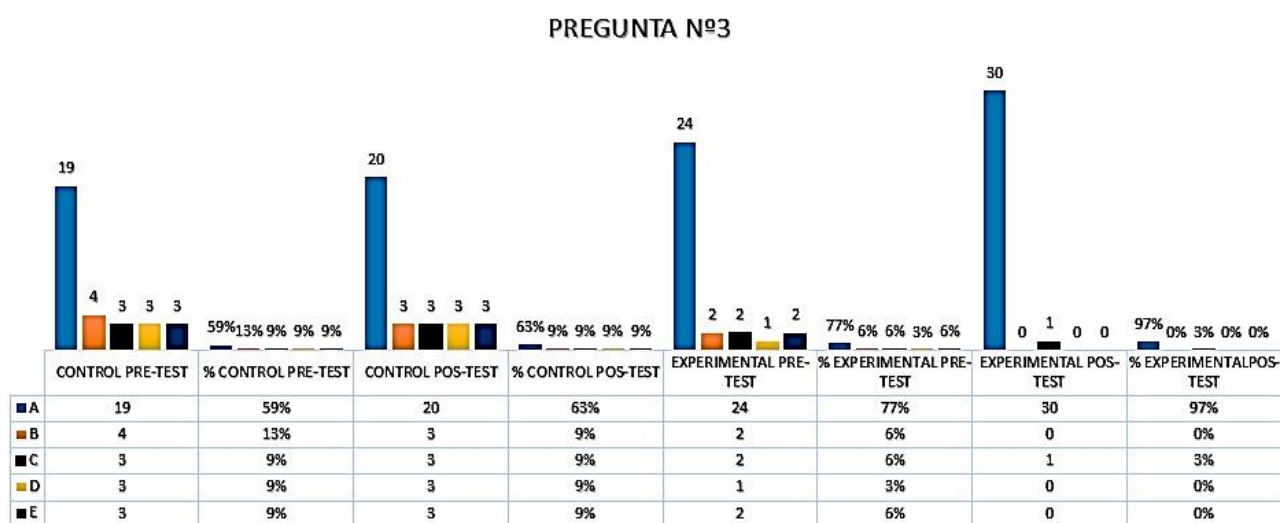


Ilustración 21 Paralelo Pre-Test y Pos-Test Pregunta 3 Tecnología

GRUPO DE CONTROL

la respuesta correcta es la opción respondieron

el pre-

En el interrogante 3 la respuesta correcta es la opción A, donde el 59% de los estudiantes del grupo de control respondieron el pre-test de manera acertada, por consiguiente en el postest el 63% de los estudiantes contestaron apropiadamente.

GRUPO EXPERIMENTAL

En el interrogante 3 la respuesta correcta es la opción A, donde el 77% de los estudiantes del grupo experimental respondieron el pre-test de manera acertada, por consiguiente en el postest el 97% de los estudiantes contestaron apropiadamente.

PREGUNTA Nº4

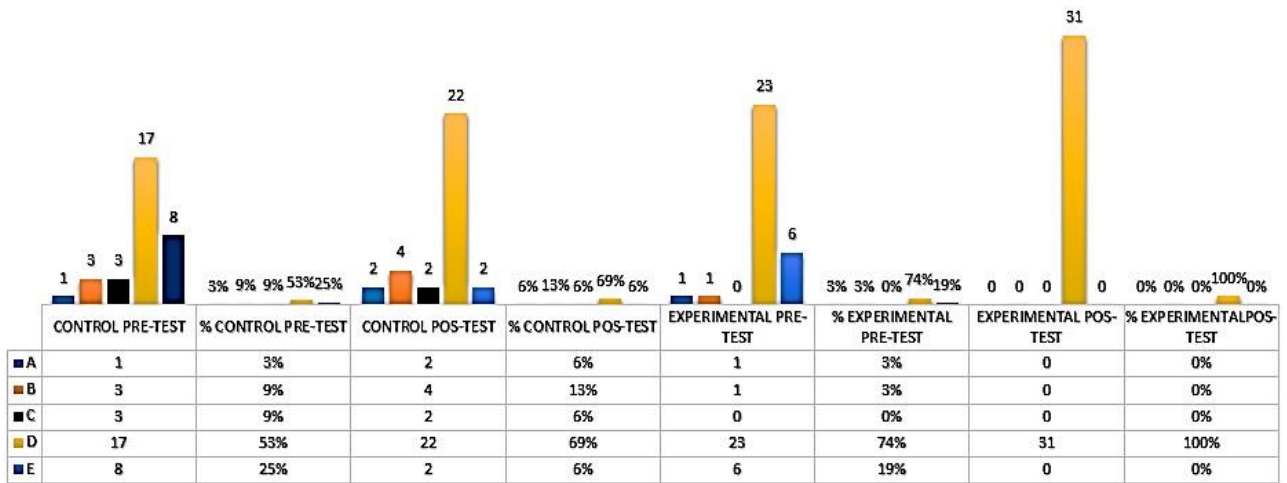


Ilustración 22 Paralelo Pre-Test y Pos-Test Pregunta 4 Tecnología

GRUPO DE CONTROL

En el interrogante 4 la respuesta correcta es la opción D, donde el 53% de los estudiantes del grupo de control respondieron el pre-test de manera acertada, por consiguiente en el postest el 69% de los estudiantes contestaron apropiadamente.

GRUPO EXPERIMENTAL

En el interrogante 4 la respuesta correcta es la opción D, donde el 74% de los estudiantes del grupo experimental respondieron el pre-test de manera acertada, por consiguiente en el postest el 100% de los estudiantes contestaron apropiadamente.

PREGUNTA N°5

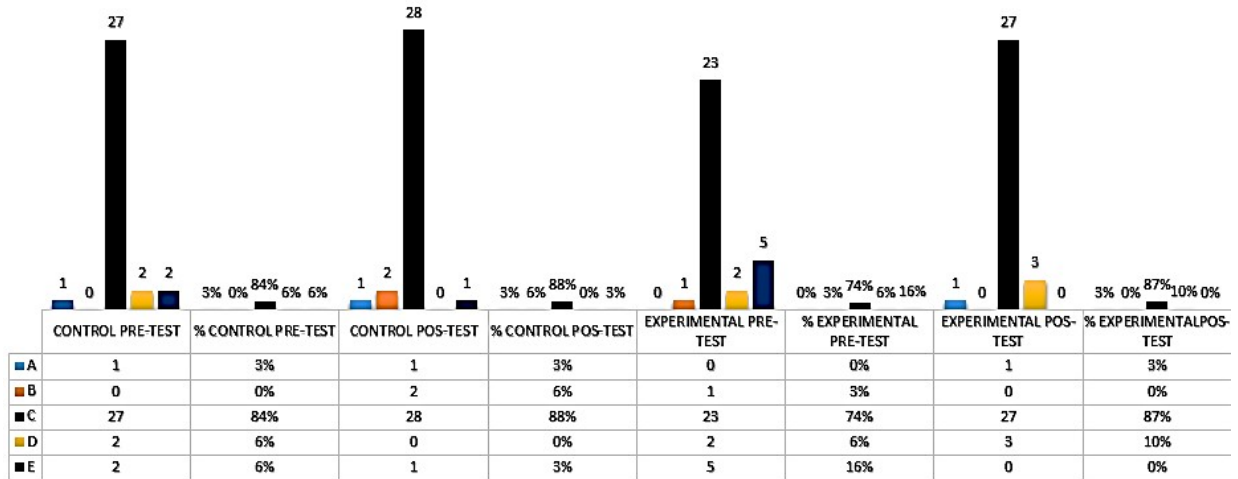


Ilustración 23 Paralelo Pre-Test y Pos-Test Pregunt 5 Tecnología

GRUPO DE CONTROL

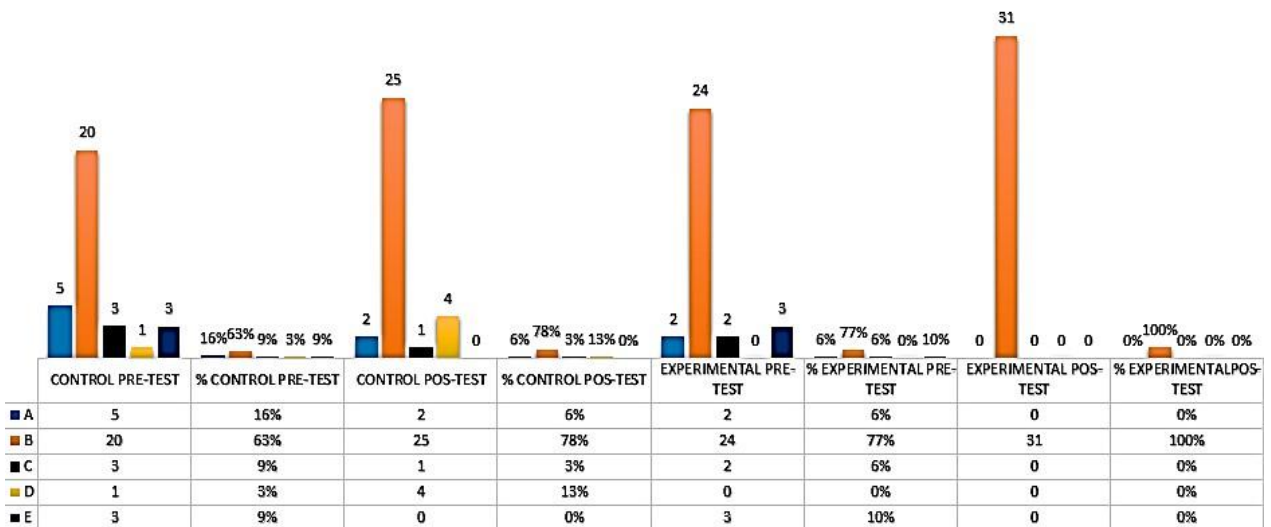
En el interrogante 5 la respuesta correcta es la opción C, donde el 84% de los estudiantes del grupo de control respondieron el pre-test de manera acertada, por consiguiente en el postest el 88% de los estudiantes contestaron apropiadamente.

respuesta correcta B

GRUPO EXPERIMENTAL

En el interrogante 5 la respuesta correcta es la opción C, donde el 74% de los estudiantes del grupo experimental respondieron el pre-test de manera acertada, por consiguiente en el postest el 87% de los estudiantes contestaron apropiadamente.

PREGUNTA N°6



GRUPO DE CONTROL la respuesta correcta es la

opción

respondieron el pre-
 En el interrogante 6 **B**, donde el 63% de los estudiantes
 del grupo de control test de manera acertada, por consiguiente en el pos-

Ilustración 24 Paralelo Pre-Test y Pos-Test Pregunta 6 Tecnología

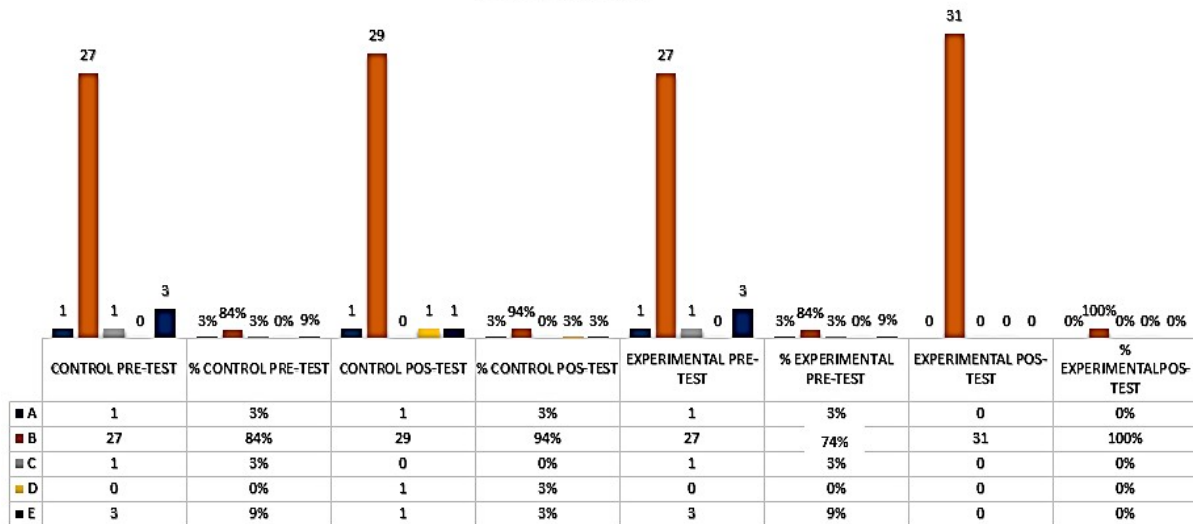
test el 78% de los estudiantes contestaron apropiadamente.

GRUPO EXPERIMENTAL

En el interrogante 6 la respuesta correcta es la opción **B**, donde el 77% de los estudiantes del grupo experimental respondieron el pre-test de manera acertada, por consiguiente en el postest el 100% de los estudiantes contestaron apropiadamente.

ÁREA DE INFORMÁTICA

PREGUNTA N°1



RESULTADOS PRE-TEST Y POS-TEST

Ilustración 25 Paralelo Pre-Test y Pos-Test Pregunta 1 Informática

GRUPO DE CONTROL

En el interrogante 1 la respuesta correcta es la opción B, donde el 84% de los estudiantes del grupo de control respondieron el pre-test de manera acertada, por consiguiente en el postest el 94% de los estudiantes contestaron apropiadamente.

GRUPO EXPERIMENTAL

En el interrogante 1 la respuesta correcta es la opción B, donde el 74% de los estudiantes del grupo experimental respondieron el pre-test de manera acertada, por consiguiente en el postest el 100% de los estudiantes contestaron apropiadamente.

PREGUNTA Nº2

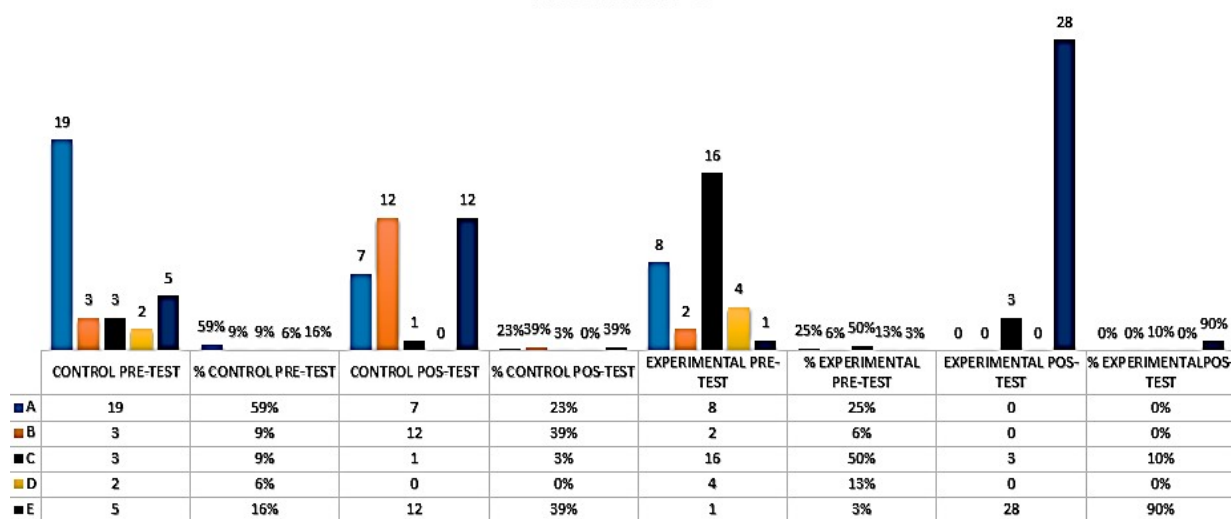


Ilustración 26 Paralelo Pre-Test y Pos-Test Pregunta 2 Informática

GRUPO DE CONTROL

En el interrogante 2 la respuesta correcta es la opción E, donde el 16% de los estudiantes del grupo de control respondieron el pre-test de manera acertada, por consiguiente en el postest el 39% de los estudiantes contestaron apropiadamente.

GRUPO EXPERIMENTAL

En el interrogante 2 la respuesta correcta es la opción E, donde el 3% de los estudiantes del grupo experimental respondieron el pre-test de manera acertada, por consiguiente en el postest el 90% de los estudiantes contestaron apropiadamente.

GRUPO DE CONTROL la respuesta correcta es la

opción

respondieron el pre-
 En el interrogante 3 C, donde el 63% de los estudiantes
 del grupo de control test de manera acertada, por consiguiente en el pos-

PREGUNTA N°3

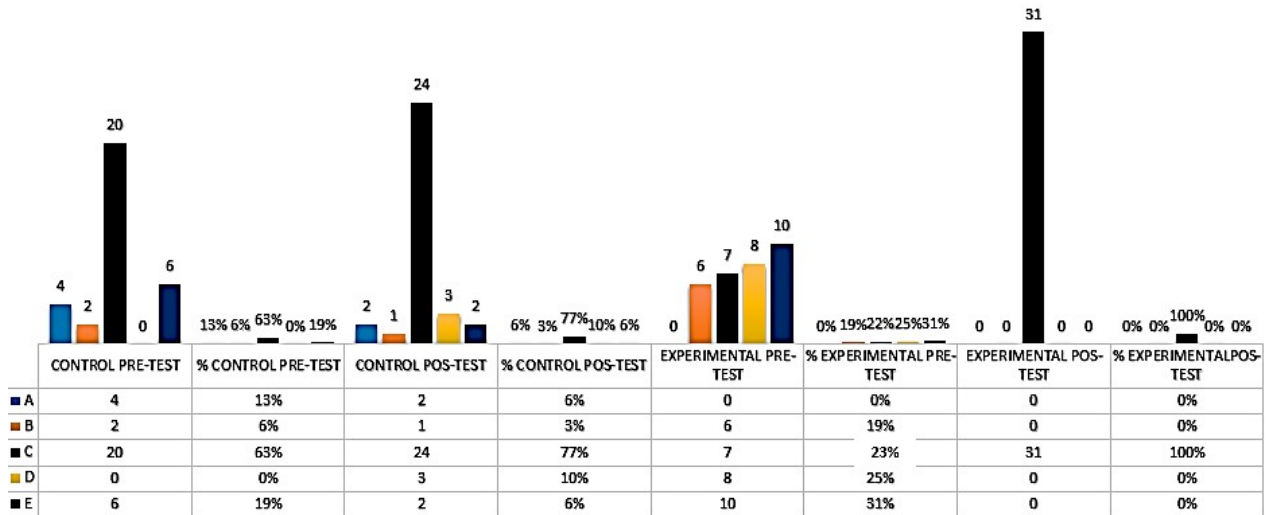


Ilustración 27 Paralelo Pre-Test y Pos-Test Pregunta 3 Informática

test el 77% de los estudiantes contestaron apropiadamente.

GRUPO EXPERIMENTAL

En el interrogante 3 la respuesta correcta es la opción C, donde el 23% de los estudiantes del grupo experimental respondieron el pre-test de manera acertada, por consiguiente en el postest el 100% de los estudiantes contestaron apropiadamente.

PREGUNTA N°4

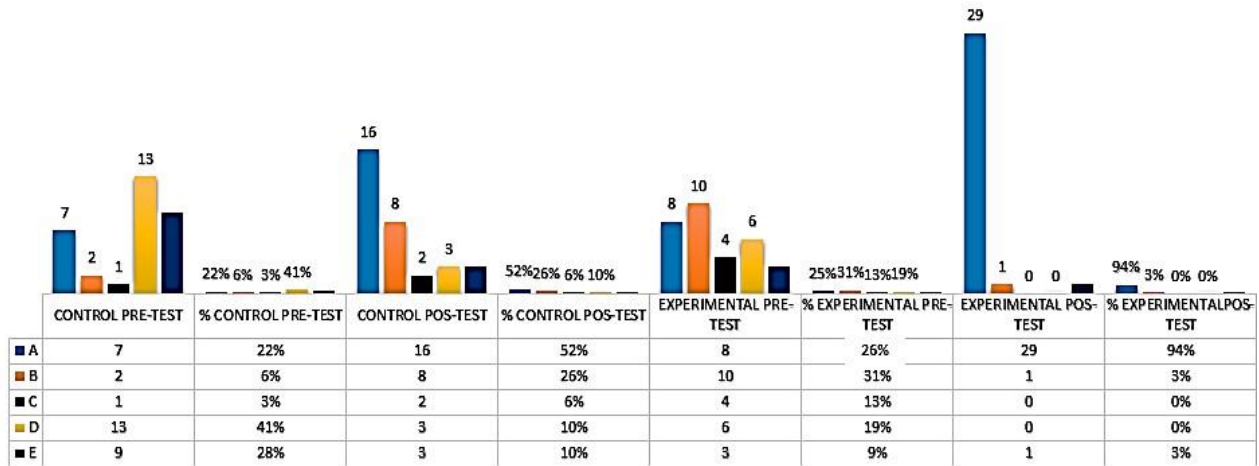


Ilustración 28 Paralelo Pre-Test y Pos-Test Pregunta 4 Informática

GRUPO DE CONTROL

En el interrogante 4 la respuesta correcta es la opción A, donde el 22% de los estudiantes del grupo de control respondieron el pre-test de manera acertada, por consiguiente en el postest el 52% de los estudiantes contestaron apropiadamente.

GRUPO EXPERIMENTAL

En el interrogante 4 la respuesta correcta es la opción A, donde el 26% de los estudiantes del grupo experimental respondieron el pre-test de manera acertada, por consiguiente en el postest el 94% de los estudiantes contestaron apropiadamente.

GRUPO DE CONTROL la respuesta correcta es la

opción

respondieron el pre-

PREGUNTA N°5

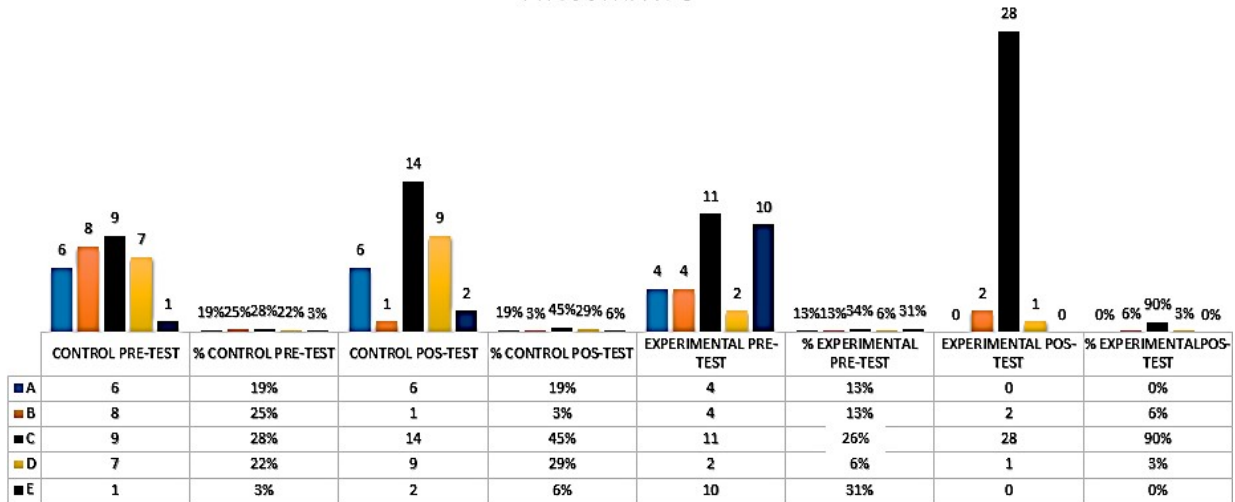


Ilustración 29 Paralela Pre-Test y Pos-Test Pregunta 5 Informática

GRUPO DE CONTROL

En el interrogante 5 la respuesta correcta es la opción C, donde el 28% de los estudiantes del grupo de control respondieron el pre-test de manera acertada, por consiguiente en el postest el 45% de los estudiantes contestaron apropiadamente.

GRUPO EXPERIMENTAL

En el interrogante 5 la respuesta correcta es la opción C, donde el 26% de los estudiantes del grupo experimental respondieron el pre-test de manera acertada, por consiguiente en el postest el 90% de los estudiantes contestaron apropiadamente.

PREGUNTA N°6

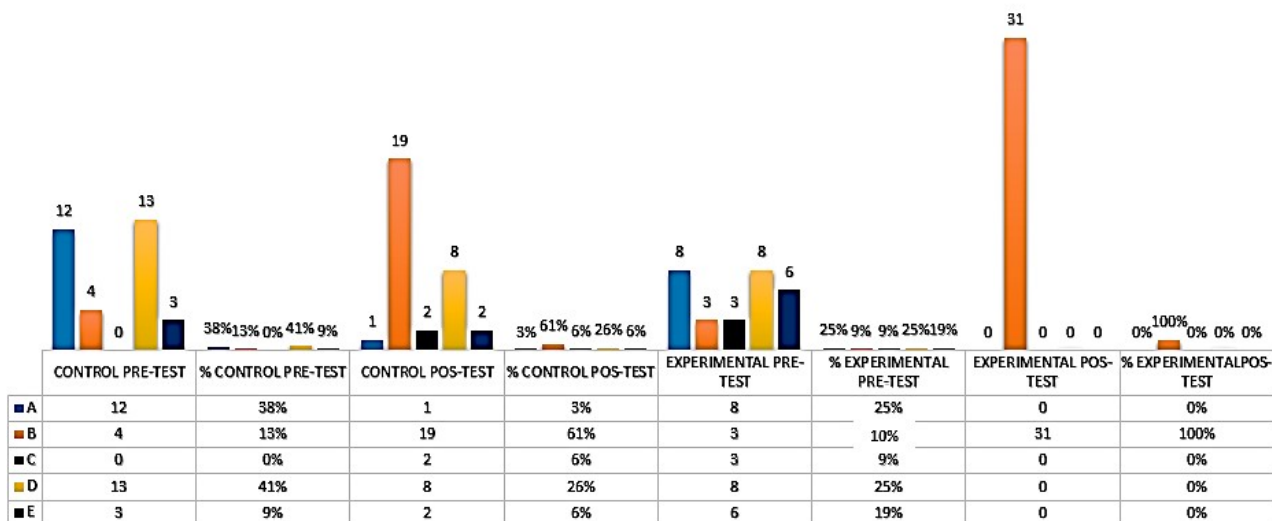


Ilustración 30 Paralelo Pre-Test y Pos-Test Pregunta 6 Informática

GRUPO DE CONTROL la respuesta correcta es la

opción

En el interrogante 6 **B**, donde el 13% de los estudiantes del grupo de control respondieron el pre test de manera acertada, por consiguiente en el postest el 61% de los estudiantes contestaron apropiadamente.

GRUPO EXPERIMENTAL

En el interrogante 6 la respuesta correcta es la opción **B**, donde el 10% de los estudiantes del grupo experimental respondieron el pre-test de manera acertada, por consiguiente en el postest el 100% de los estudiantes contestaron apropiadamente.

ÁREA DE CREATIVIDAD

RESULTADOS PRE-TEST Y POS-TEST

Para medir el índice de creatividad que articula el pensamiento de los estudiantes se valora la cantidad de figuras que desarrollan los estudiantes, estructurándolas de manera coherente.

Escala de valoración:

- 0 = **n**o tiene un pensamiento creativo.
- 1 a 4 = **b**ajo nivel de pensamiento creativo.
- 5 a 8 = **m**edio nivel de pensamiento creativo.
- 9 a 12 = **a**lto nivel de pensamiento creativo.

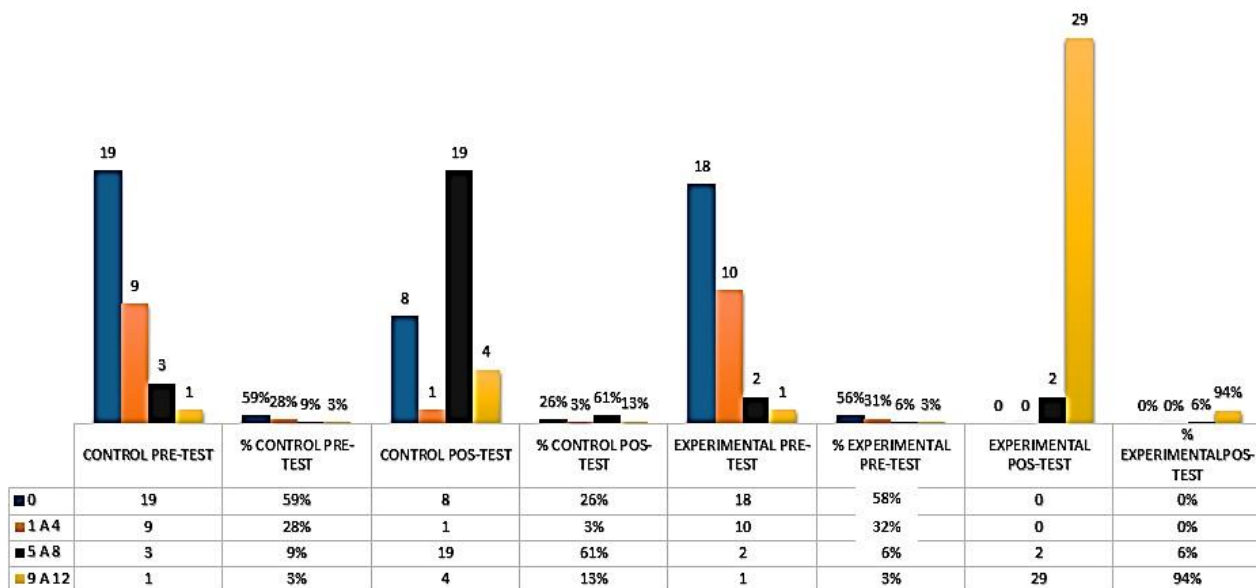


Ilustración 31 Paralelo Pre-Test y Pos-Test Pregunta 1 Creatividad

Pre-test grupo de control

- 0 = El 59% de los estudiantes **no** son creativos.
- 1 a 4 = El 28% de los estudiantes tienen un **bajo** nivel de creatividad.
- 5 a 8 = El 9% de los estudiantes tienen un **medio** nivel de creatividad.
- 9 a 12 = El 3% de los estudiantes tienen un **alto** nivel de creatividad.

Pos-test grupo de control

- 0 = El 26% de los estudiantes **no** son creativos.
- 1 a 4 = El 3% de los estudiantes tienen un **bajo** nivel de creatividad.
- 5 a 8 = El 61% de los estudiantes tienen un **medio** nivel de creatividad.
- 9 a 12 = El 13% de los estudiantes tienen un **alto** nivel de creatividad.

Pre-test grupo experimental

- 0 = El 58% de los estudiantes **no** son creativos.
- 1 a 4 = El 32% de los estudiantes tienen un **bajo** nivel de creatividad.
- 5 a 8 = El 6% de los estudiantes tienen un **medio** nivel de creatividad.
- 9 a 12 = El 3% de los estudiantes tienen un **alto** nivel de creatividad.

Pos-test grupo experimental

- 0 = El 0% de los estudiantes **no** son creativos.
- 1 a 4 = El 0% de los estudiantes tienen un **bajo** nivel de creatividad.
- 5 a 8 = El 6% de los estudiantes tienen un **medio** nivel de creatividad.
- 9 a 12 = El 94% de los estudiantes tienen un **alto** nivel de creatividad.

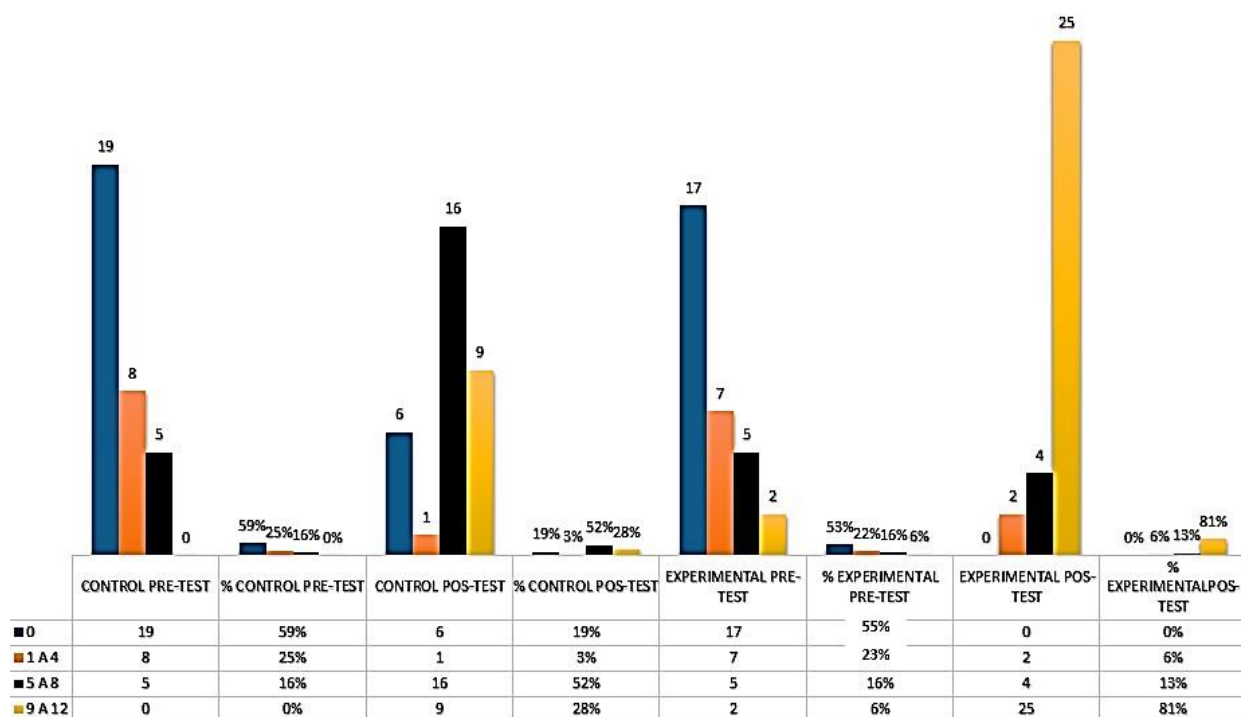


Ilustración 32 Paralelo Pre-Test y Pos-Test Pregunta 2 Creatividad

Pre-test grupo de control

- 0 = El 59% de los estudiantes **no** son creativos.
- 1 a 3 = El 25% de los estudiantes tienen un **bajo** nivel de creatividad.
- 4 a 8 = El 16% de los estudiantes tienen un **medio** nivel de creatividad.
- 9 a 10 = El 0% de los estudiantes tienen un **alto** nivel de creatividad.

Pos-test grupo de control

- 0 = El 19% de los estudiantes **no** son creativos.
- 1 a 3 = El 3% de los estudiantes tienen un **bajo** nivel de creatividad.
- 4 a 8 = El 52% de los estudiantes tienen un **medio** nivel de creatividad.
- 9 a 10 = El 28% de los estudiantes tienen un **alto** nivel de creatividad.

Pre-test grupo experimental

- 0 = El 55% de los estudiantes **no** son creativos.
- 1 a 3 = El 23% de los estudiantes tienen un **bajo** nivel de creatividad.
- 4 a 8 = El 16% de los estudiantes tienen un **medio** nivel de creatividad.

- 9 a 10 = El 6% de los estudiantes tienen un **alto** nivel de creatividad.

Pos-test grupo experimental

- 0 = El 0% de los estudiantes **no** son creativos.
- 1 a 3 = El 6% de los estudiantes tienen un **bajo** nivel de creatividad.
- 4 a 8 = El 13% de los estudiantes tienen un **medio** nivel de creatividad.
- 9 a 10 = El 81% de los estudiantes tienen un **alto** nivel de creatividad.

PREGUNTA N° 3

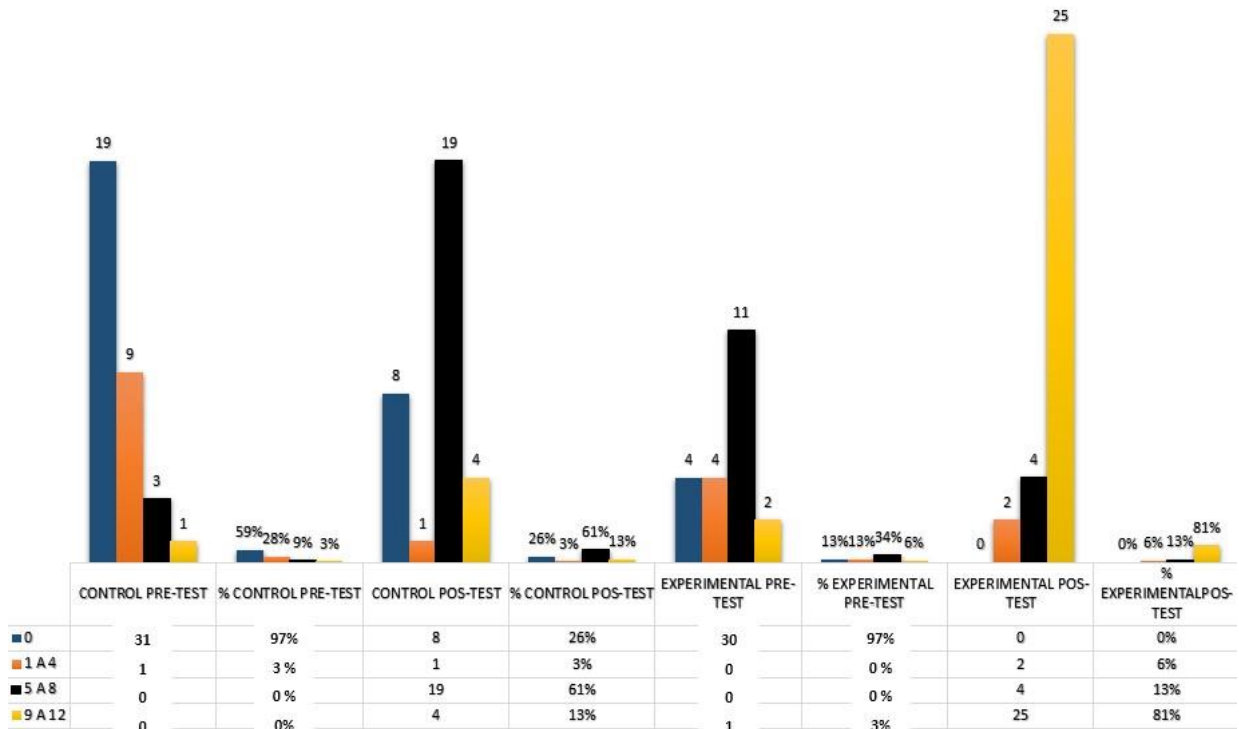


Ilustración 33 Paralelo Pre-Test y Pos-Test Pregunta 3 Creatividad

Pre-test grupo de control

- 0 = El 97% de los estudiantes **no** son creativos.
- 1 a 3 = El 3% de los estudiantes tienen un **bajo** nivel de creatividad.
- 4 a 8 = El 0% de los estudiantes tienen un **medio** nivel de creatividad.
- 9 a 10 = El 0% de los estudiantes tienen un **alto** nivel de creatividad.

Pos-test grupo de control

- 0 = El 26% de los estudiantes **no** son creativos.
- 1 a 3 = El 3% de los estudiantes tienen un **bajo** nivel de creatividad.
- 4 a 8 = El 61% de los estudiantes tienen un **medio** nivel de creatividad.
- 9 a 10 = El 13% de los estudiantes tienen un **alto** nivel de creatividad.

Pre-test grupo experimental

- 0 = El 97% de los estudiantes **no** son creativos.
- 1 a 3 = El 0% de los estudiantes tienen un **bajo** nivel de creatividad.
- 4 a 8 = El 0% de los estudiantes tienen un **medio** nivel de creatividad.
- 9 a 10 = El 3% de los estudiantes tienen un **alto** nivel de creatividad.

Pos-test grupo experimental

- 0 = El 0% de los estudiantes **no** son creativos.
- 1 a 3 = El 6% de los estudiantes tienen un **bajo** nivel de creatividad.
- 4 a 8 = El 13% de los estudiantes tienen un **medio** nivel de creatividad.
- 9 a 10 = El 81% de los estudiantes tienen un **alto** nivel de creatividad.

Componente ético

La información recolectada de los grupos de control y el experimental en el Instituto Técnico Francisco José de Caldas fue de carácter disciplinar, por ende no se considera necesario solicitar un consentimiento informado, puesto que no se tomó evidencia fotográfica, respetando la intimidad de los estudiantes.

ACTIVIDAD	RESULTADO	RESPONSABLE	M E S												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
PROYECTO DE GRADO PROPUESTA INVESTIGATIVA	Incidencia del modelo didáctico emisor activo 2.0 en los procesos de aprendizaje de los estudiantes del grado quinto de la básica primaria.	Carlos Andrés Naranjo Murillo & Yonier Andrés Jaramillo Uchima									A Ñ O 2 0 1 5	A Ñ O 2 0 1 5	A Ñ O 2 0 1 5	A Ñ O 2 0 1 5	
Socialización de la propuesta investigativa "Incidencia del modelo didáctico emisor activo 2.0 en los procesos de aprendizaje de los estudiantes del grado quinto de la básica primaria" como modalidad de Grado	La propuesta fue aprobada por los jurados para su socialización final en junio de 2016, se realizaron algunas observaciones para tener el proyecto más estructurado para su segunda presentación.	Carlos Andrés Naranjo Murillo & Yonier Andrés Jaramillo Uchima												A Ñ O 2 0 1 5	
Presentación de la propuesta investigativa al Rector del Instituto Técnico Francisco José de Caldas, Juan Manuel Dussan Luberth.	La propuesta de investigación fue aceptada por el rector brindando todo su apoyo y el de la institución para ser puesta en práctica.	Carlos Andrés Naranjo Murillo & Yonier Andrés Jaramillo Uchima								A Ñ O 2 0 1 5					

Adaptación de la sala de sistemas por parte de los practicantes Carlos Andrés Naranjo y Yonier Andrés Jaramillo en el Instituto Técnico Francisco José De Caldas.	Se realiza la labor de adecuación de la sala de sistemas con el apoyo del rector donde se gestiona una maleta con 10 computadores para educar en la básica primaria.	Carlos Andrés Naranjo Murillo & Yonier Andrés Jaramillo Uchima	A Ñ O 2 0 1 6	A Ñ O 2 0 1 6															
Diseño de métodos de recolección de datos		Carlos Andrés Naranjo Murillo & Yonier Andrés Jaramillo Uchima			A Ñ O 2 0 1 6														
Aplicación de los métodos de recolección de datos Encuesta Pre test					A Ñ O 2 0 1 6														
Tabulación de la información recolectada en la encuesta.					A Ñ O 2 0 1 6														
Implementación de las secuencias didácticas con el grupo experimental en el Instituto Técnico Francisco José de Caldas.					A Ñ O 2 0 1 6	A Ñ O 2 0 1 6													
Encuesta Post Test							A Ñ O 2 0 1 6												

								6						
Conclusiones								A Ñ O 2 0 1 6						
Socialización final de trabajo de grado en la Universidad Católica de Manizales.								A Ñ O 2 0 1 6						

Tabla 3 Cronograma de Actividades

Cronograma

Presupuesto

RUBROS	LÍDER		TOTAL
	RECURRENTES	NO RECURRENTES	
	Personal	\$ 17.920.000		$ 17.920.000
Equipos	\$ 1.080.000		\$ 1.080.000
Software	\$ 1.300.900		\$ 1.300.900
Materiales		\$ 400.000	\$ 400.000
Salidas de campo			
Material bibliográfico		\$ 140.000	\$ 140.000
Publicaciones y patentes			

Servicios técnicos			
Viajes		\$ 700.000	\$ 700.000
Construcciones			
Mantenimiento			
TOTAL	\$ 20.300.900	\$ 1.240.000	\$ 21.540.900

Tabla 4 Presupuesto

Resultados y Análisis

En el grupo experimental, el compromiso y la responsabilidad de los estudiantes frente a las actividades académicas es excelente porque son presionados con la disciplina, sin embargo tienen un bajo nivel de pensamiento creativo.

En el grupo de control, existe falta de compromiso e irresponsabilidad de los estudiantes frente a las actividades académicas porque son eximidos de la disciplina, sin embargo tienen un alto nivel creativo.

En conclusión se debe implementar la disciplina direccionada en autodisciplina que permita en los estudiantes asumir con responsabilidad y compromiso la realización de las actividades propuestas por el docente y a su vez, apliquen su alto nivel creativo en el desarrollo de las mismas.

H allazgos

INSTITUTO TÉCNICO FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
SITUACIÓN PROBLEMÁTICA
<ul style="list-style-type: none">○ Aprendizaje m em orístico y alm acenam iento excesivo de la inform ación con carencia interpretativa en los estudiantes.○ Deficiente alfabetización en tecnología e inform ática, en la básica prim aria.○ Alum nos pasivos carentes de sentido crítico y creativo, desarrollando escasas soluciones a diversos problem as.○ Im productiva trasm isión vertical de contenidos de algunos docentes con estrategias didácticas anticuadas.○ M odelo de conducta estructurado en la dom esticación con premios y castigos.○ Pensam iento acrítico lineal en los estudiantes.

Tabla 5 Hallazgos

Conclusiones

- Con la incidencia de la propuesta investigativa modelo didáctico emisor activo 2.0, en los procesos de aprendizaje de los estudiantes del grado quinto en el ITEC, se logró el desarrollo de niveles exponenciales en análisis e interpretación con sentido de profundidad, configurando aprendizajes permanentes en donde prevalece la creatividad e innovación a diferencia del grupo de control con la enseñanza tradicional. Este innovador instrumento didáctico articulado con las TIC abordó los problemas de la enseñanza y el aprendizaje con métodos, técnicas vanguardistas en la producción de contenidos.
- Con la implementación de los mapas mentales como estrategia didáctica se desarrolló el pensamiento creativo en los estudiantes del grupo experimental con la finalidad de generar nuevas concepciones, asociaciones y conclusiones.
- Es importante resaltar como los estudiantes muestran gran curiosidad y motivación frente a la utilización de nuevas estrategias didácticas acordes a las exigencias del siglo XXI que promuevan un ambiente de trabajo colaborativo.

Recomendaciones

- Se sugiere implementar esta propuesta investigativa modelo didáctico emisor activo 2.0, por su alta efectividad en los procesos de enseñanza y aprendizaje de todos los grados iniciando desde la básica primaria hasta la básica secundaria.
- De acuerdo a los resultados del test de creatividad se hace necesario implementar estrategias que fomenten el desarrollo de la misma en los niños, factor determinante en el proceso de aprendizaje.
- Otro factor relevante que se debe trabajar es el tema de la alfabetización en tecnología e informática, en la básica primaria, pues los hallazgos evidencian un bajo nivel en la comprensión y adquisición de los conocimientos en dicha área.
- Es importante realizar una capacitación docente sobre estrategias didácticas innovadoras, que les permita diseñar herramientas de mediación pedagógica efectivas que generen un verdadero aprendizaje significativo.

Bibliografía

Almenara, J. C. (2007). Las Necesidades de las Tics en el Ámbito Educativo: Riesgos y Oportunidades, Tecnología y Comunicación Educativas. (pp. 45, 4-19)

Arancibia, V. & Herrera, P. & Strasser, K. (2008). Manual de Psicología Educativa.

Santiago de Chile: Salesianos Impresores S.A. Recuperado el 7 de mayo de 2016 de

<https://books.google.com.co/books?id=iMwoCAAAQBAJ&pg=PA97&lpg=PA97&dq=La+curiosidad+es+una+respuesta+a+la+incertidumbre+y+la+ambig%C3%B3n+Una+tarea+rutinaria+provoca+escasa+exploraci%C3%B3n&source=bl&ots=8KUzEGCyux&sig=upJSagU0C5oDehSBcH8qdc5oA2c&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwidrJq14rLOAhWDLSYKHcZrBXcQ6AEIGjAA#v=onepage&q=teorias%20conductuales&f=false>

Araya, J. (2014). El uso de la secuencia didáctica en la Educación Superior. Portal de Revistas Académicas. Volumen 38. Pp. 69-84. Recuperado el 25 de mayo de 2016 de

<http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/educacion/article/view/14378/13682>

Cabero, A. J. (2001). *La utilización de las TIC, nuevos retos para las universidades*. [PDF file]

Recuperado el 25 de abril de 2016 en
<http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/ES140.pdf>

Cabero, J. & Romero, R. & Castaño, C. & Román, P. & Barroso, J. & Llorente, M. C. (2007).

Diseño y Producción de TIC para la formación. Barcelona: El ciervo. Recuperado el 15 de abril de 2016 de <https://books.google.com.co/books?id=N7vGAQAQBAJ&pg=PT207&lpg=PT207&dq=Los+alumnos+para+desenvolverse+en+los+nuevos+escenarios+de+aprendizaje&source=bl&ots=JAto4O0ShN&sig=ODvd-OyRPZZMloDW2zdB2L8rgXg&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwik0M36LLOAhXEQyYKHSe5Ab0Q6AEILzAD#v=onepage&q=Los%20alumnos%20para%20desenvolverse%20en%20los%20nuevos%20escenarios%20de%20aprendizaje&f=false>

Canales, M. (2013). *Modelos didácticos, enfoques de aprendizaje y rendimiento del alumnado de primaria* (Tesis pregrado). Universidad de Cantabria, Cantabria, España.

Cerda, H. (2006). La creatividad en la ciencia y en la educación. Bogotá: Cooperativa Editorial

Magisterio. Recuperado el 15 de mayo de 2016 de <https://books.google.com.co/books?id=jj5HRdmUE48C&pg=PA84&dq=etapas+del+proceso+creativo&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwi2wDnT-bLOAhUDYyYKHX50DR8Q6AEIGjAA#v=onepage&q=etapas%20del%20proceso%20creativo&f=false>

Colombia Ministerio de Educación Nacional Consejo Nacional de Acreditación. CNA.

(1999). Pedagogía y educación: reflexiones sobre el decreto 272 de 1998, para la acreditación previa de programas en educación. El Ministerio.

Corrales, A. R. (enero-febrero 2010). La Programación A Medio Plazo Dentro Del Tercer Nivel

De Concreción: Las Unidades Didácticas. Revista Digital de Educación Física. Año 1 Número 2. Recuperado el 25 de mayo de 2016, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3175435>

De Bono, E. (1970). *El pensamiento creativo "el poder del pensamiento lateral para la creación de nuevas ideas"*. [PDF file] Recuperado el 18 de abril de 2016 en

<http://www.utntyh.com/alumnos/wp-content/uploads/2013/04/E1->

[Pensamiento http://www.utntvh.com/alumnos/wp-content/uploads/2013/04/El-Pensamiento-Creativo-De-Bono.pdf](http://www.utntvh.com/alumnos/wp-content/uploads/2013/04/El-Pensamiento-Creativo-De-Bono.pdf)
[Creativo_De-Bono.pdf](#)

De Bono, E. (1970). *El pensamiento lateral "manual de creatividad"*. [PDF file] Recuperado el 18 de abril de 2016 en http://educreate.iacat.com/Maestros/Edward_de_Bono http://educreate.iacat.com/Maestros/Edward_de_Bono_-_El_pensamiento_lateral_-_Manual_de_creatividad.pdf [El_pensamiento_lateral_-_Manual_de_creatividad.pdf](#)

Dirección General De Formación Continua De Maestros En Servicio (2010). *La Formación Del Pensamiento Crítico Y Científico*. [PDF file] Recuperado el 18 de abril de 2016 en http://www.centrodemestros.mx/programas/curso_basico/guia_curso_basico_2011_35_54.pdf

Elliott, J. (1990). *La investigación-acción en educación*. Recuperado el 18 de febrero de 2016 en <https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=eG5xSYGsdvAC&oi=fnd&pg=PA9&dq=La+investigaci%C3%B3n-acci%C3%B3n+en+educaci%C3%B3n&ots=qSf7hmh3m6&sig=hNpGm766L2VbH084Nd-uimv4Ae4#v=onepage&q=La%20investigaci%C3%B3n-acci%C3%B3n%20en%20educaci%C3%B3n&f=false>

Estebaranz, G.A. (1994). *Didáctica e innovación curricular*. Recuperado el 10 de septiembre de 2015, de [https://books.google.com.co/books?id=pla37gYpsjEC&pg=PA40&lp=PA40&dq=gonzalez+soto+\(1989\)&source=bl&ots=7DtRzkxiWH&sig=wRAkivE1VSDg9vMwom8K6CLky4U&hl=es&sa=X&ved=0ahUKewiBgN3h5qzLAhVC2T4KHUbeDwEQ6AEIMzAD#v=onepage&q=zabalza\(1990\)&f=false](https://books.google.com.co/books?id=pla37gYpsjEC&pg=PA40&lp=PA40&dq=gonzalez+soto+(1989)&source=bl&ots=7DtRzkxiWH&sig=wRAkivE1VSDg9vMwom8K6CLky4U&hl=es&sa=X&ved=0ahUKewiBgN3h5qzLAhVC2T4KHUbeDwEQ6AEIMzAD#v=onepage&q=zabalza(1990)&f=false)

Galindo, V. G. (febrero de 2016). *Modelos Didácticos: "nuevos enfoques de aprendizaje"*.

Recuperado el 10 de marzo de 2016, de

<http://modelosdidacticosenfoques.blogspot.com.co/2016/02/modelos-didacticos.html>

Gómez, B., & Oyola, M. (2012). *Estrategias didácticas basadas en el uso de TIC aplicadas en la asignatura de física en educación media. (Vol. 10)* [PDF file]. Recuperado el 10 de abril de 2016 en http://www.uac.edu.co/images/stories/publicaciones/revistas_cientificas/escenarios/volumen-10-no-1/articulo2.pdf

Gutiérrez, S. (2010). *Práctica educativa y creatividad en educación infantil*. Tesis doctoral. Málaga: Servicio de publicaciones Universidad de Málaga, Recuperado el 2 de mayo de 2016, de http://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/4618/TDR_RUIZ_GUTIERREZ.pdf?sequence=6

Inbar, Dan. (2014). *Desafíos educativos para el siglo XXI*. Instituto De Altos Estudios Universitarios En Abierto. Universidades en España.

Joyce, B. & Weil, M. (1985) *Modelos De Enseñanza* Anaya, Madrid. [PDF file] Recuperado el 18 de abril de 2016 en http://www.unizar.es/cce/atencion_diversidad/Didactica/Modelos%20de%20ense%C3%Blanza.pdf

Maggi, F. & García, E. (2013). *Las tecnologías Web 2.0: Su Impacto Y Su Uso En La Enseñanza Y El Aprendizaje De Lenguas Extranjeras Y Con La Metodología CLIL (Content and language Integrated Learning)* (tesis Doctoral). Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España.

López, C. & Cubides, A. (2012). *Movimientos De La Pedagogía Para La Reforma Del*

Pensamiento Del Sujeto Educable (tesis de maestría). Universidad católica de Manizales, Manizales, Colombia.

Medina, A. & Mata, F. (2009). *Didáctica General*. Madrid: Pearson

Ministerio TIC. (1994). *Ley 1341*. [PDF file]. Bogotá, Recuperado el 18 de abril de 2016 en http://www.mintic.gov.co/porta/604/articles-3707_documento.pdf

Ministerio de educación (2008). *Ser Competente En Tecnología ¡Una Necesidad Para El Desarrollo!*. [PDF file] Recuperado el 18 de abril de 2016 en http://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-160915_archivo_pdf.pdf

Ministerio de educación (1994). *Ley 115 de febrero 8 de 1994*. [PDF file]. Bogotá, Recuperado el 18 de abril de 2016 en http://www.mineducacion.gov.co/1621/articleshttp://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf85906_archivo_pdf.pdf

Ministerio de educación (2006). *Plan Decenal De Educación (2006-2016)*. [PDF file]. Bogotá. Recuperado el 18 de abril de 2016 en http://www.plandecenal.edu.co/html/1726/articles-166057_compendio_general.pdf

Morrissey, J. (2007). *El uso de TIC en la enseñanza y el aprendizaje: cuestiones y desafíos*. [PDF file] Recuperado el 18 de abril de 2016 en http://www.sanjuan.edu.ar/mesj/ConectarIgualdades/suite_alumnos/coleccion_educar/coleccion/CD30/contenido/pdf/morrissey.pdf

Patiño, A. M. (2010). *Persona y humanismo. Algunas reflexiones para la educación en el siglo XXI*, México, Universidad Iberoamericana.

Parcerisa, A. (2007). *Didáctica en la Educación Social. Enseñar y aprender fuera de la escuela*. España: Imprimeix

Pinilla Pacheco, P.A., (1999). Formación de educadores y acreditación previa. Bogotá:

Universidad Autónoma de Colombia.

Quijada, C. (2011). Estrategias Didácticas Basadas En Las Tecnologías De La Información Y Comunicación Para Educación Media. (Tesis de maestría). Universidad Nacional Experimental de Guayana, estado de Bolívar, Venezuela.

S.a (2009). La Web 2.0 en la educación. IV Congreso de la Cibersociedad, Crisis Analógica, Futuro Digital. Recuperado el 20 de mayo de 2016 de <http://www.cibersociedad.net/congres2009/es/coms/la-web-20-en-la-educacion/390/>

Sampieri, R (2010). Metodología de la Investigación. 5ta Edición. México: McGraw Hill

Sanz de Acedo, M.L & Sanz de Acedo, M.T (2008). Creatividad Individual Y Grupal En La Educación. Madrid, ES: EIUNSA, Revisado el 30 de mayo de 2016 en ProQuest ebrary

Sandin, M.P (2003). Investigación cualitativa en la educación. Fundamentos y Tradiciones. España: McGraw Hill.

Sternberg, R. (1997), Inteligencia exitosa. Cómo Una Inteligencia Práctica Y Creativa Determina El Éxito En La Vida, Barcelona, Paidós.

Tamayo A., O. E., (2001). *La modelización de la enseñanza y el aprendizaje*. Manizales: CINDE.

Tamayo A., O. E., (2002). *Caracterización general de la didáctica de las ciencias*. Manizales: Universidad de Manizales.

Tique, E. (2010). Estado Actual De Las Tics En La Educación Media De Las Zonas Rurales Del Municipio De Ibagué (tesis de maestría). Universidad del Tolima. Ibagué, Colombia.

Torres, L., Salguero, I., & Sánchez, M. (2010). *Didáctica general*. [PDF file] Recuperado el

18 de mayo de 2016 en <http://www.fce->

vir.ueb.edu.ec/fce/documentacion/modulos/dg/didactica_1.pdf

Torrance, E. (1976), "Procedimientos Distintos De Los Tests Para La Identificación Del

Individuo Creativo", en J. Curtis, G. Demos y E. Torrance, Implicaciones educativas de la Creatividad, Madrid, Anaya, 261-268.

Tobón, R. (2004). Estrategias Comunicativas En La Educación. Hacia Un Modelo Semiótico

-Pedagógico. Medellín: Universidad de Antioquia. Recuperado el 5 de mayo de 2016 de https://books.google.com.co/books?id=LIRkXYX-gbUC&pg=PA48&dq=emisor+en+la+educacion&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjNg9S_3bLOAhWMKCYKH YvICb4Q6AEIRjAI#v=onepage&q=el%20emisor%20en%20la%20educacion&f=false

Vanegas, M. & Toro, C. (2014). Reconocimiento Sobre El Uso Pedagógico De Las Tecnologías De La Información Y La Comunicación En La Escuela (Tesis de pregrado). Universidad católica de Manizales, Manizales, Colombia.

Vence, L. (2014) Uso Pedagógico De Las Tic Para El Fortalecimiento De Estrategias

Didácticas Del Programa Todos A Aprender Del Ministerio De Educación De Colombia. (Art 48) [PDF file] Recuperado el 18 de enero de 2016 en www.oei.es/congreso2014/memoriactei/48.pdf

Zabalza, M. A. (1990). Didáctica e innovación curricular. Recuperado el 10 de septiembre de

2015, de [https://books.google.com.co/books?id=p1a37gYpsjEC&pg=PA40&lpq=PA40&dq=gonzalez+soto+\(1989\)&source=bl&ots=7DtRzkxiWH&sig=wRAkivE1VSDg9vM Wom8K6CLkv4U&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiBgN3h5qzLAhVC2T4KHU bEDwEQ6AEIMzAD#v=onepage&q=zabalza\(1990\)&f=false](https://books.google.com.co/books?id=p1a37gYpsjEC&pg=PA40&lpq=PA40&dq=gonzalez+soto+(1989)&source=bl&ots=7DtRzkxiWH&sig=wRAkivE1VSDg9vM Wom8K6CLkv4U&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiBgN3h5qzLAhVC2T4KHU bEDwEQ6AEIMzAD#v=onepage&q=zabalza(1990)&f=false)

(Productos y evidencias de la investigación)

Desarrollo de los objetivos de la investigación

- Mediante un **PRE-TEST**, se indagan los conocimientos previos en el área de tecnología e informática que tienen los estudiantes de los grados quintos en el ITEC.
- Se diseña y aplica la primera fase de la propuesta investigativa, modelo didáctico emisor activo 2.0. Con la secuencia y unidad didáctica, estimulando el pensamiento creativo de los estudiantes.
- **Por medio de un POS-TEST**, se analizó la incidencia de la propuesta investigativa modelo didáctico emisor activo 2.0.

Secuencia Didáctica

SEC U E N C I A D I D Á C T I C A

N Ú M E R O : 1

1. DATOS GENERALES

INSTITUCIÓN EDUCATIVA:	Técnico Francisco José de Caldas
SEDE: Principal	DIRECCIÓN: Carrera 23 n° 35-58
MUNICIPIO: Manizales	DEPARTAMENTO: Caldas
NOMBRES Y APELLIDOS DE LOS DOCENTES RESPONSABLES:	Carlos Andrés Naranjo Murillo Yonier Andrés Jaramillo Uchima
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Tecnología e informática
TEMA:	Desarrollo del pensamiento creativo
GRADO: 5	TIEMPO: 21 Horas
TÍTULO DE LA SECUENCIA DIDÁCTICA:	El mapa mental una red de conceptos

2. DESCRIPCIÓN DE LA SECUENCIA DIDÁCTICA:

Una pregunta orientadora funcionara como factor desencadenante en el desarrollo del pensamiento creativo de los estudiantes, a través de diversas actividades acopladas a los recursos tic, a su vez, se fortalecen competencias que son articuladas en la producción, comprensión, interpretación textual, configurando las líneas de pensamiento en pro de la creatividad.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cómo los mapas mentales, activan el pensamiento creativo en los niños del grado 5E

de la básica primaria en el ITEC?

¿POR QUÉ ES RELEVANTE ESTA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN?

Se considera apropiada la pregunta de investigación porque facilita la ejecución de la secuencia didáctica, dado que, los mapas mentales estimulan el pensamiento creativo de los estudiantes liberando exponencialmente la capacidad analítica, interpretativa lógica, reflexiva, asociativa y la inefable facultad de crear; en consecuencia, activa el buen funcionamiento de ambos hemisferios cerebrales articulando el pensamiento lateral, dando como resultado un alto potencial a nivel creativo.

3. OBJETIVO DE LA SECUENCIA DIDÁCTICA

Desarrollar la competencia de conocimiento con la aplicación de recursos tic, que les permita a los estudiantes de grado quinto E estimular el pensamiento creativo a través de los mapas mentales.

4. COMPETENCIA DEL MEN

□ Conocimiento.

GRUPO DE ESTÁNDARES DE COMPETENCIA DEL MEN:

-Comprensión e interpretación textual.

ESTÁNDAR GENERAL

-Comprendo diversos tipos de texto, utilizando algunas estrategias de búsqueda, organización y almacenamiento de la información.

ESTÁNDARES ESPECÍFICOS

-Determino algunas estrategias para buscar, seleccionar y almacenar información: resúmenes, cuadros sinópticos, mapas conceptuales y fichas.

-Utilizo estrategias de búsqueda, selección y almacenamiento de información para mis procesos de producción y comprensión textual.

5. CONTENIDOS A DESARROLLAR

1. Conceptualización de los mapas mentales.
2. Beneficios de los mapas mentales en el proceso de enseñanza y aprendizaje.
3. Características de los mapas mentales.
4. Porque los métodos tradicionales de tomar notas representan un fracaso.

5. Aplicaciones online que te permiten crear un mapa mental.

6. TÉCNICAS EN LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Se implementaran actividades tipo taller como estrategia de motivación, configurando el autoestudio y el compromiso, la responsabilidad frente al buen desempeño de los estudiantes en la realización de los mapas mentales.

7. INSTRUMENTOS PARA PONER EN MARCHA LA SECUENCIA DIDÁCTICA

- Computadores
- Video beam □ Audio
- YouTube. □ Herramientas ofimáticas (Word, Paint).

8. RECURSOS TIC DE LA SECUENCIA DIDÁCTICA

TIPO DE RECURSO	DESCRIPCIÓN DEL RECURSO
Video Beam	Es una herramienta tecnológica que fortalece los procesos de enseñanza, aprendizaje en el contexto aula, proporcionando una comunicación abierta de contenidos a través de la exposición audiovisual de los temas.
Computadores para educar	Son herramientas tecnológicas otorgadas por el gobierno de Colombia a fin de consolidar innumerables oportunidades educativas relacionadas con actividades que articulan el aprendizaje.
Herramientas ofimáticas	Es el conjunto de técnicas, aplicaciones y recursos informáticos que se emplean en funciones de oficina para optimizar, automatizar y mejorar los procedimientos o tareas relacionados.

YouTube	Es una red social en el cual los usuarios pueden subir y compartir vídeos. Aloja una variedad de clips de películas, programas de televisión y vídeos musicales, así como contenidos amateur como video blogs.
9. METODOLOGÍA	
CICLOS	ACTIVIDADES
	Los docentes iniciaran su clase teniendo como eje principal la pregunta problematizadora:

<p>¡Investiguemos! (Ruta creativa)</p>	<p style="text-align: center;">Inicio de la secuencia didáctica para el alumno</p> <p>Los profesores invitan a los estudiantes de grado quinto E, a observar los siguientes videos en youtube "¿Qué es un mapa mental? ¿Cómo elaborar un mapa mental?", donde observarán una narrativa audiovisual que muestra la concepción de lo mencionado.</p> <p>Links:</p> <p>-https://www.youtube.com/watch?v=AOC0uk3S6cE -https://www.youtube.com/watch?v=-qCMqfLwTVA</p> <p>A partir del primer video se debe responder las siguientes preguntas:</p> <p>¿Cómo se crea un mapa mental? ¿Por qué son importantes los mapas mentales? ¿Un mapa mental estimula la creatividad? Si/No ¿Por qué? ¿Al crear y leer un mapa mental que tipo de capacidades puede activar en la mente de una persona? ¿Cuál es la base que articula el funcionamiento del cerebro e inspira el concepto de los mapas mentales? ¿Qué tipo de asociaciones estructura un mapa mental?</p>
---	--

<p>¡Profundicemos! (Reflexión creativa)</p>	<p>Una vez culminada la fase anterior, los estudiantes se organizan en parejas y se les solicita que busquen diez características de los mapas mentales en una sopa de letras (recurso didáctico para el aprendizaje), descargado de la siguiente página:</p> <p>https://www.educaplay.com/es/recursoseducativos/2458579/html5/caracteristicas_mapas_mentales.htm</p> <p>Posteriormente se estimulara el pensamiento creativo de los estudiantes con la actividad lúdica "creaticidad" generando nuevas ideas a través de la improvisación contextualizada que configura un tema.</p> <p>Por último dibujaran en Paint un mapa mental con el tema educación.</p>
--	---

<p>iDesarrollemos! (Producción creativa)</p>	<p>Para el desarrollo de este ciclo, se implementara un recurso TIC de tipo audiovisual (Video Beam) en el aula, proyectando una serie de videos como instrumentos didácticos que permitan estimular el descubrimiento, la asimilación de conocimientos en el estudiante y este a su vez, hace uso de lo aprendido:</p> <p>Videos</p> <p>-"historia de la computadora para niños, software y hardware, tecnocoquito capítulo 1: qué es la tecnología, que es la informática y para qué sirve, artefactos tecnológicos, clases de artefactos, historia del internet, internet para niños, el valor de la creatividad, la creatividad, ¿qué es innovación?, qué son las redes sociales, redes sociales en internet, historia de la multimedia, historia de los medios de comunicación, ¿qué es la educación?</p> <p>Links:</p> <ul style="list-style-type: none"> -https://www.youtube.com/watch?v=RAUFoazM7kE -https://www.youtube.com/watch?v=bp1-OXm9AEk -https://www.youtube.com/watch?v=_y5xyUNIaUo -https://www.youtube.com/watch?v=-bIjqndZvOo -https://www.youtube.com/watch?v=4liGq4RYVxM -https://www.youtube.com/watch?v=zCA86VEBaQc -https://www.youtube.com/watch?v=BWb6ri3ePew -https://www.youtube.com/watch?v=iwDN7C9WKjc -https://www.youtube.com/watch?v=_cbEIW36ILY -https://www.youtube.com/watch?v=m6eWf4bbC3c -https://www.youtube.com/watch?v=QpET-OXKTVU -https://www.youtube.com/watch?v=K1Fg4DYTh9A -https://www.youtube.com/watch?v=AR4GEAWUGgI -https://www.youtube.com/watch?v=GRqz-vXqgRg -https://www.youtube.com/watch?v=dLeLuhtxVfM -https://www.youtube.com/watch?v=1rWTGX7JoWA <p>"A partir de lo anterior deberán construir un mapa mental (opcional en Paint) para cada uno de los mencionados videos.</p> <p>Durante este proceso tipo taller el docente revisará cada actividad y profundizará en los conceptos trabajados en el desarrollo del mismo.</p>
---	---

	Por último, con los computadores para educar de la institución cada estudiante socializara en Paint, tres temas
--	---

<p>¡Construyamos! (Reto Creativo)</p>	<p>diferentes fusionados en un mapa mental, explicando sus características y relaciones.</p> <p>Temas: Tecnología + Informática + Artefactos Conocimiento + investigación + educación</p> <p>Con lo anterior se da a conocer el alto nivel creativo de los estudiantes al combinar, conjugar diversos temas, generando nuevos conceptos, ideas, asociaciones y conclusiones.</p>
--	--

10. EVALUACIÓN

Para la evaluación del proceso de los estudiantes, se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Las respuestas a los interrogantes del ciclo "investiguemos".
- El diligenciamiento de la sopa de letras del ciclo profundicemos, identificando las diez características de los mapas mentales en una sopa de letras y el mapa mental en Paint con el tema educación.
- La producción de los mapas mentales del ciclo desarrollemos.
- La socialización de tres temas diferentes fusionados en un mapa mental del ciclo construyamos.

11. RÚBRICA DE EVALUACIÓN

ESCALA NÚMÉRICA	1	2	3	4	5
CALIFICACIÓN	INSUFICIENTE	ACEPTABLE	BIEN	SOBRESALIENTE	EXCELENTE

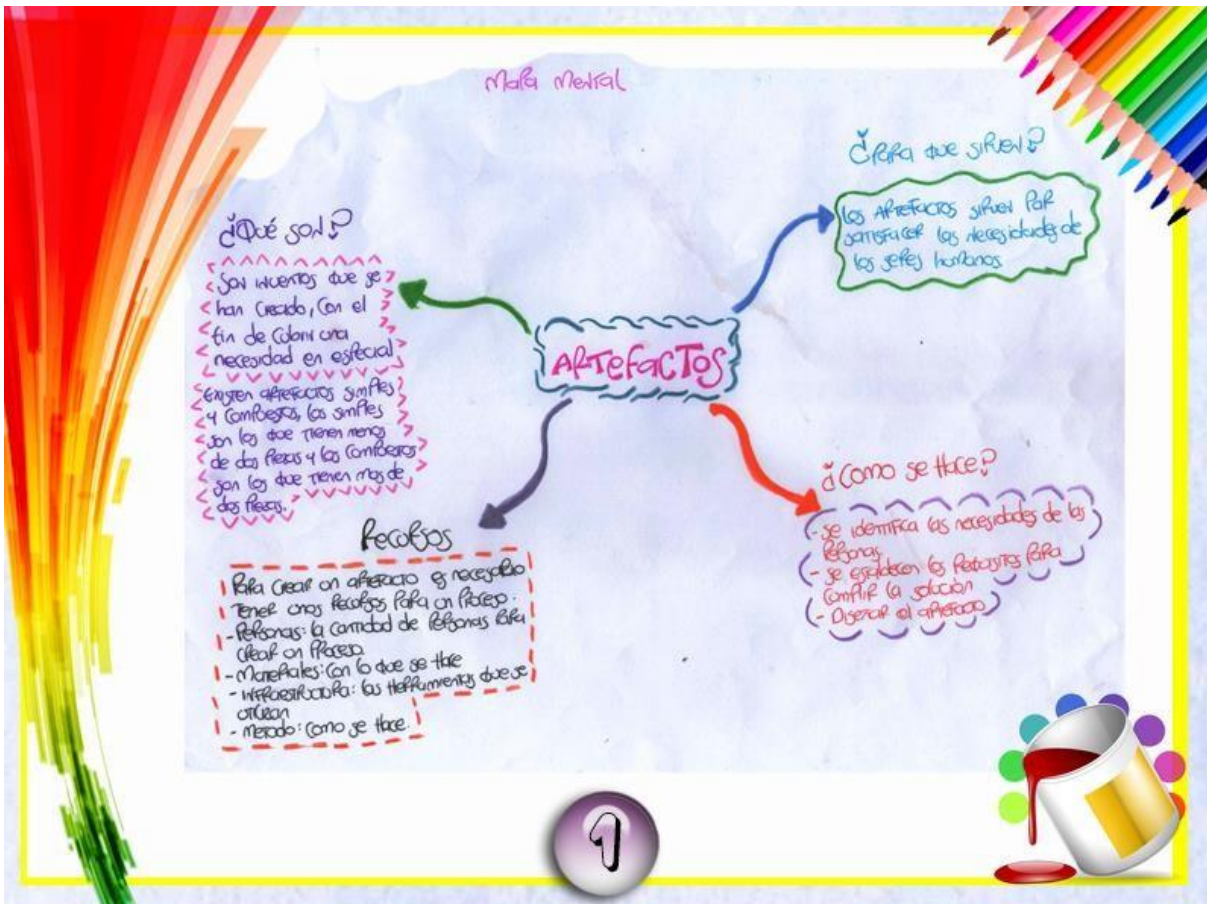
<p>CARACTERÍSTICAS</p> <p>Su desempeño es limitado, no es propositivo y las nociones, destrezas frente a las actividades planteadas son mínimas, en consecuencia su pensamiento</p>	<p>Su desempeño es básico frente a las actividades propuestas, resuelve los trabajos de manera elemental en consecuencia su pensamiento creativo es inexplorado.</p>	<p>Comprende la información, su desempeño operativo y pertinente frente a las actividades propuestas. Su pensamiento es convergente, selecciona y articula ideas.</p>	<p>Comprende e interpreta la información, su desempeño es alto frente a las actividades propuestas, resuelve los trabajos de manera argumentativa y contextualizada. Su pensamiento es divergente, selecciona, articula y produce nuevas ideas.</p>	<p>Tiene un alto nivel creativo en la resolución de las actividades, combina, conjuga, innumerables temas generando nuevas concepciones, asociaciones y conclusiones, por consiguiente su pensamiento es creativo.</p>	
<p>DESEMPEÑO</p> <p>RECEPTIVO</p>	<p>NORMAL</p>	<p>COMPETENTE</p>	<p>AUTÓNOMO</p>	<p>CREATIVO</p>	
<p>VALORACIÓN</p>					
<p>CRITERIOS</p>	<p>1</p>	<p>2</p>	<p>3</p>	<p>4</p>	<p>5</p>
<p>Respuestas del ciclo investiguemos</p>					
<p>Sopa de letras y mapa mental del ciclo profundicemos</p>					
<p>Mapas mentales del ciclo desarrollemos</p>					
<p>Socialización del ciclo construyamos</p>					
<p>12. BIBLIOGRAFÍA</p>					
<p>Estándares Básicos de Competencia, Ministerio de Educación Nacional. http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/article-116042.html</p>					

Tabla 6 Secuencia Didáctica



Ilustración 34 Mapas Mentales

Contenido desarrollado por los estudiantes del grupo experimental



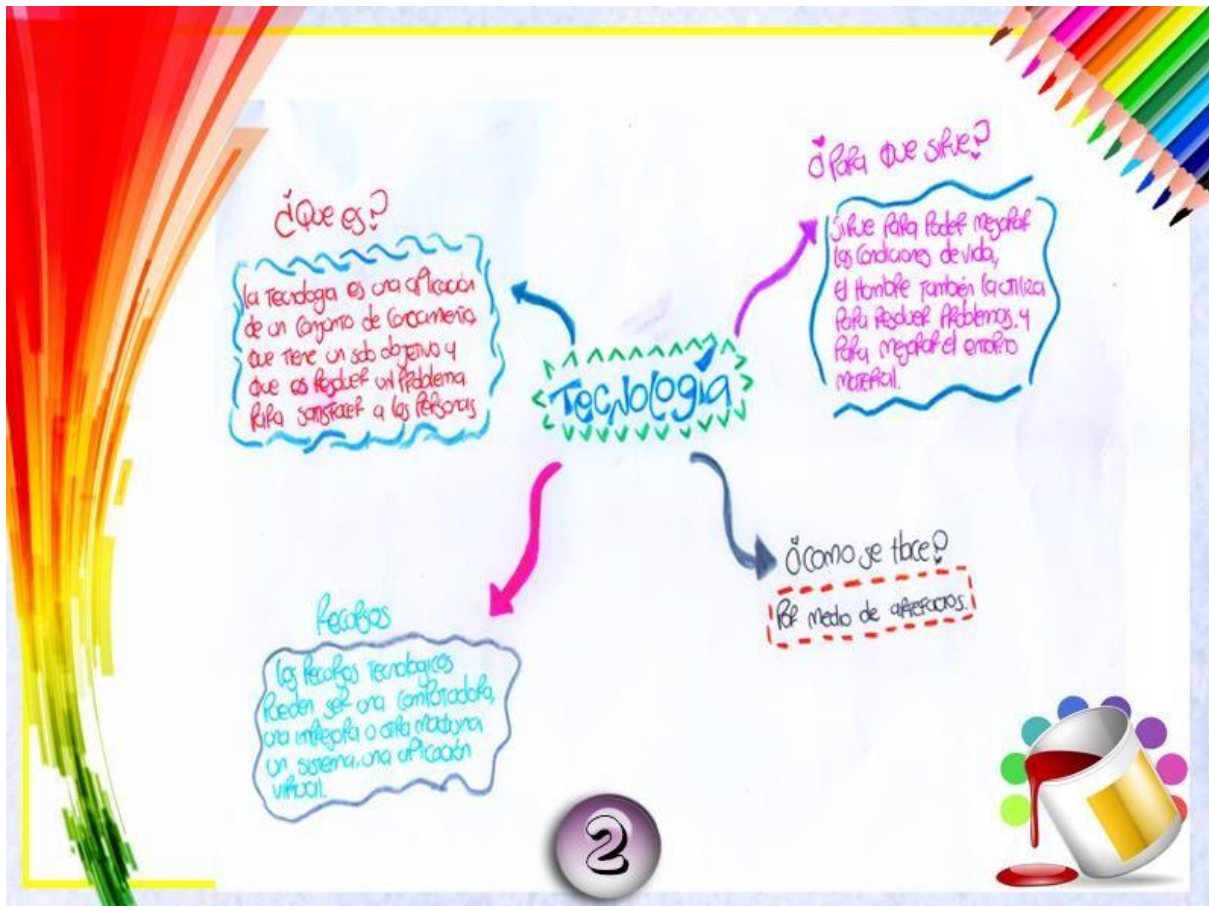
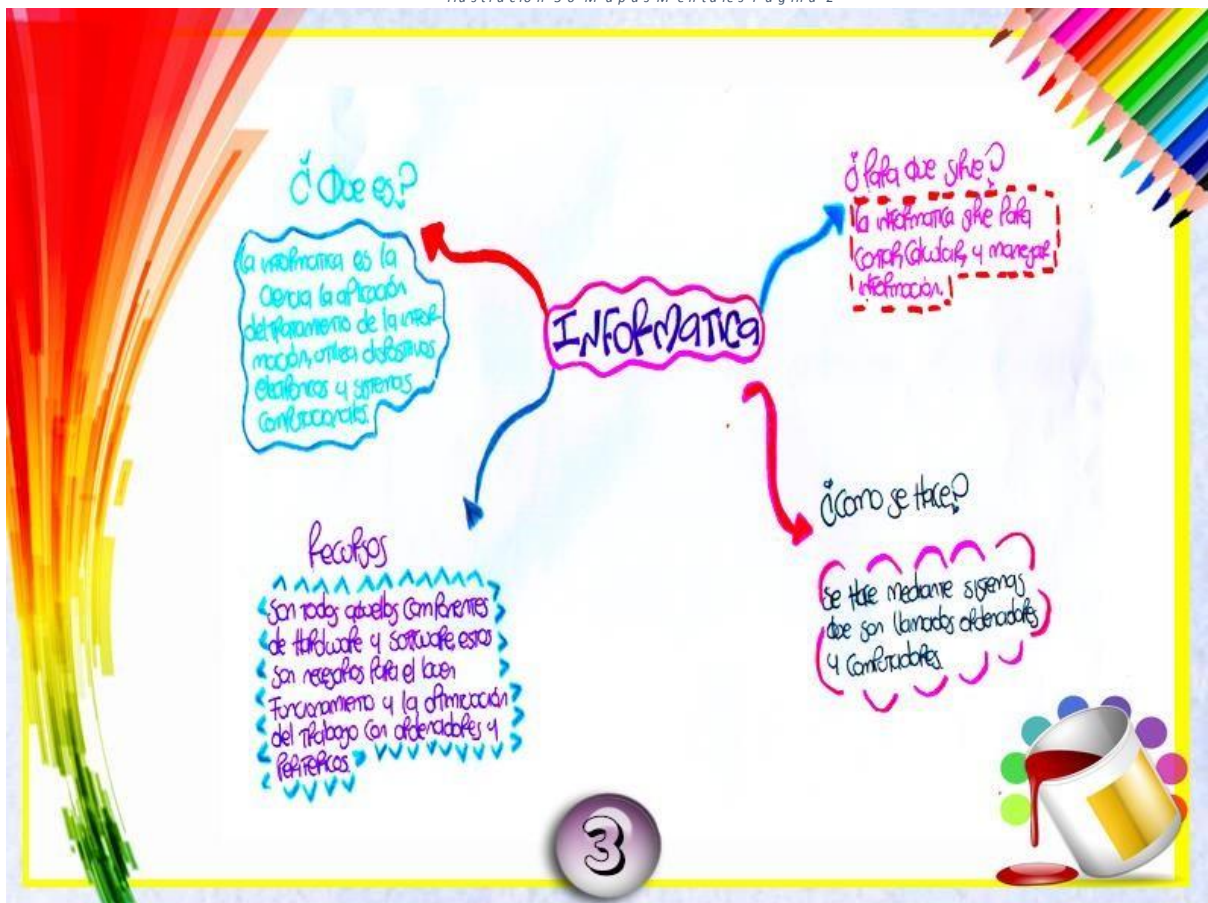
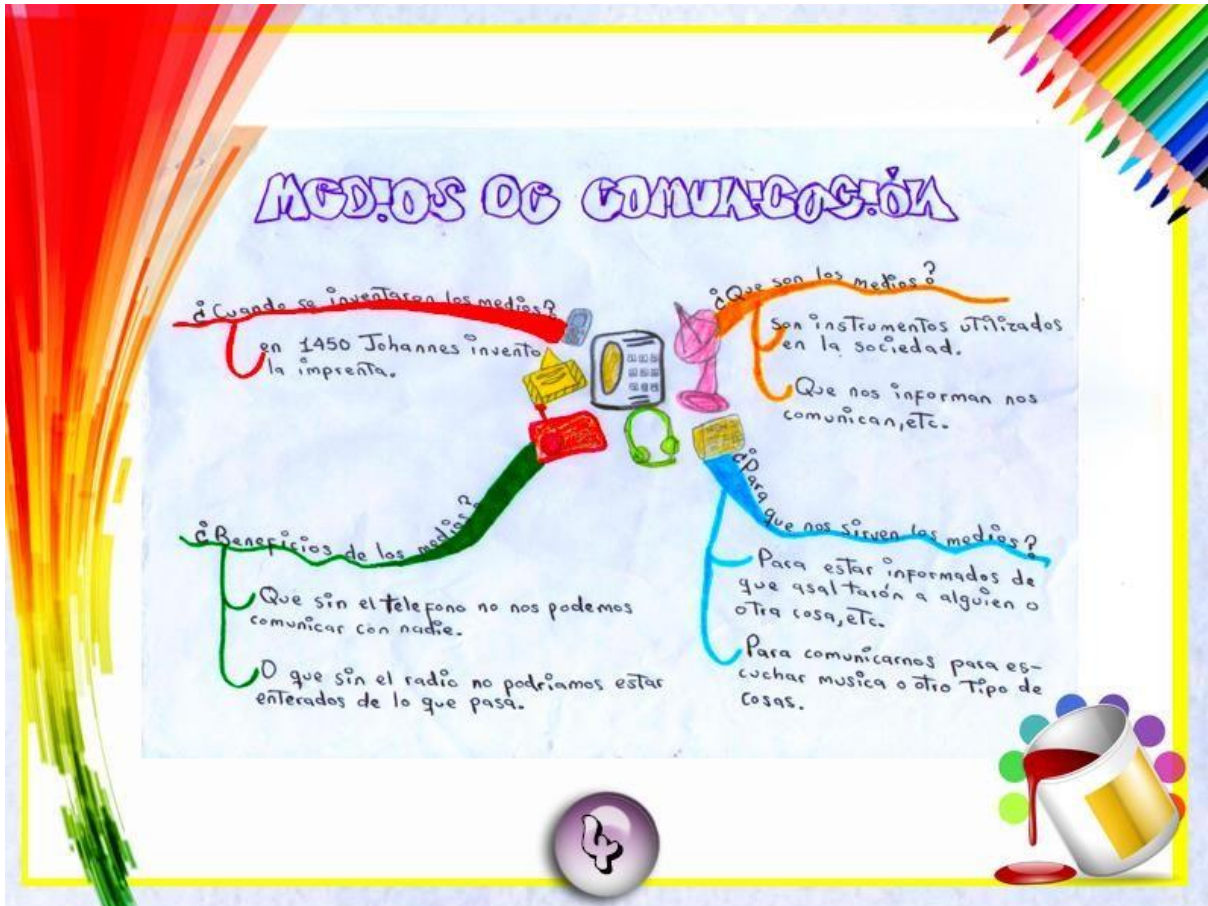
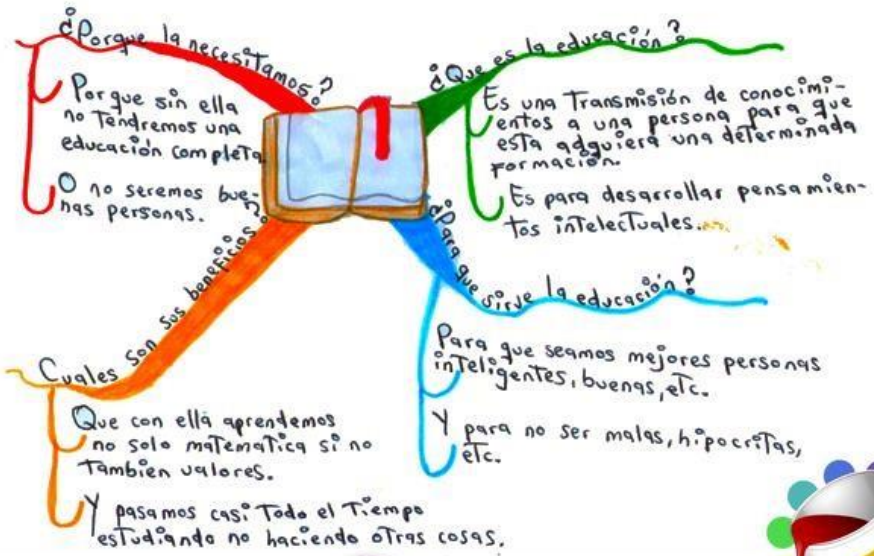


Ilustración 36 Mapas Mentales Página 2





MAPA MENTAL EDUCACIÓN



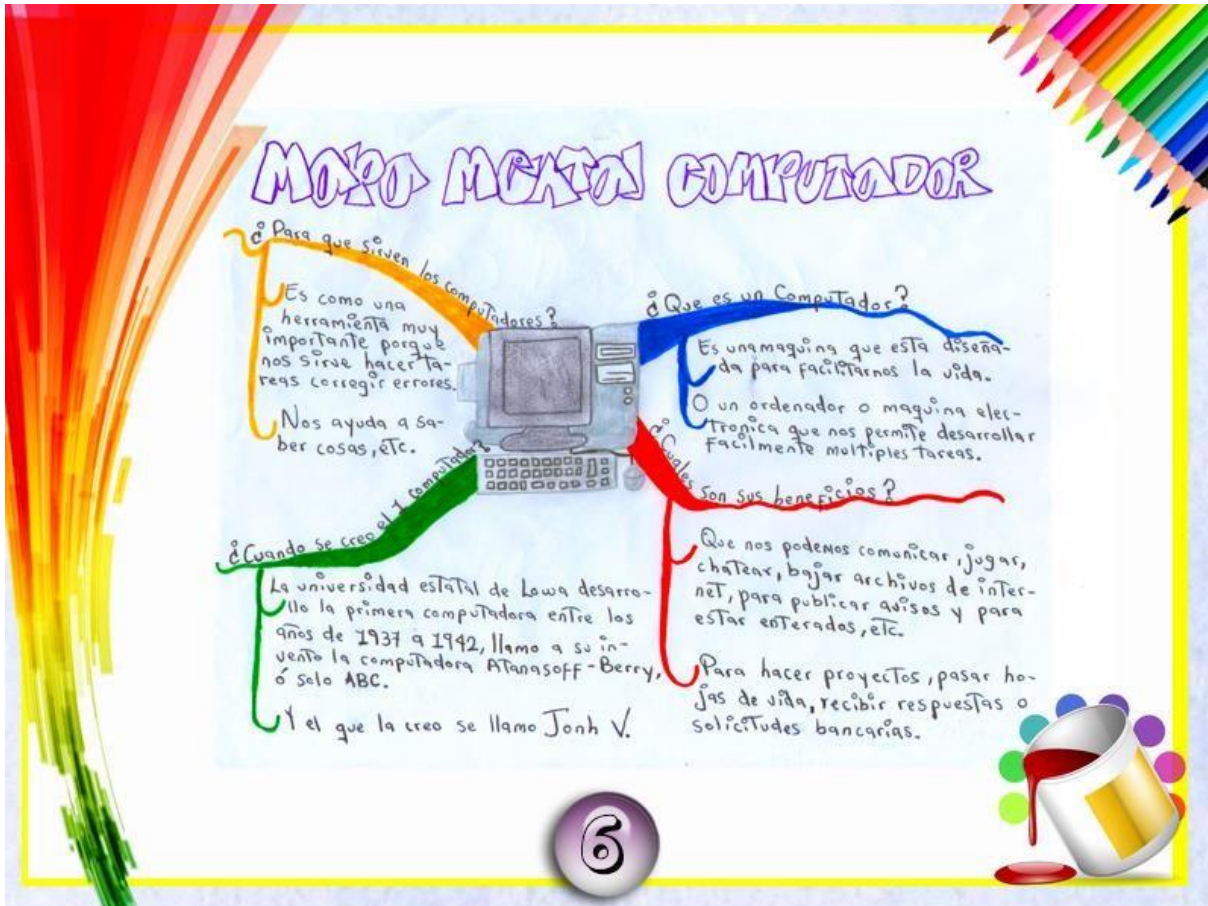
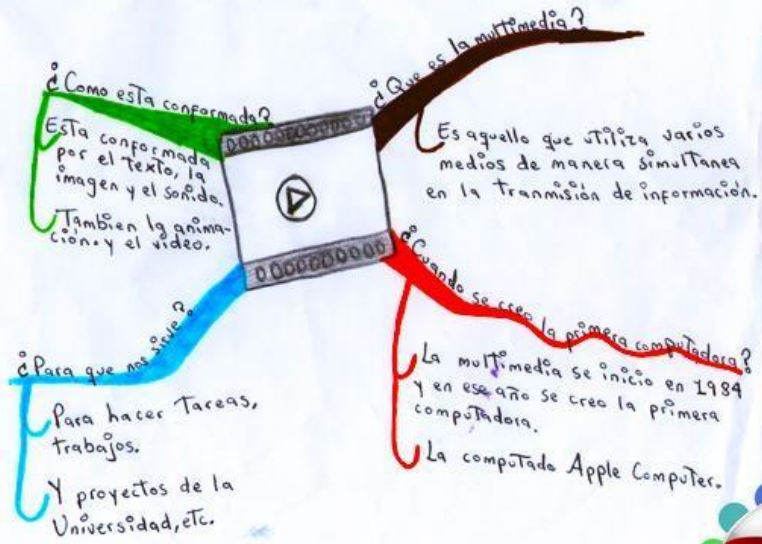


Ilustración 40 Mapas Mentales Página 6

MAPA MENTAL MULTIMEDIA



MAPA MENTAL REDES SOCIALES

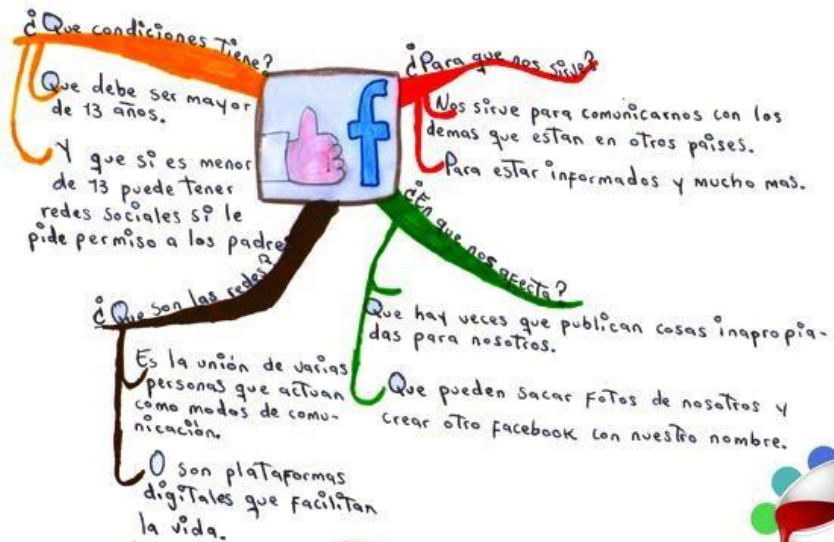


Ilustración 42 Mapas Mentales Página 8

Mapa Mental Hardware

¿Para que sirve el hardware?

Sirve para almacenar información.

○ para guardar programas, etc.

¿Que es hardware?

Conjunto de elementos físicos o materiales del computador.

Partes de la computadora o sistema informático.

¿Cuales son sus desventajas?

Que el diseño físico es único.

○ que la compartición tal cual la conocemos. no es posible.

¿Que compone al hardware?

Unidad central de proceso, Tarjeta madre, El bus y la memoria, etc.

Y las memorias auxiliares.

9



Ilustración 44 Mapas Mentales Página 10

MAPA MENTAL SOFTWARE

¿Que es el software?

Es un conjunto de programas y rutinas que permiten a la computadora realizar determinadas tareas.

○ un computador u ordenador.

¿Para que sirve el software?

Sirve para suministrar con autorizacion, etc.

○ tambien para que la gente pueda usarlo, copiarlo o distribuirlo, etc.

¿Que compone al software Windows

El concepto de archivo, registro.

Y campo.

¿Cuales son sus desventajas?

Que hay dificultad en el intercambio de archivos.

○ que no existe un control de calidad previo.

11



Ilustración 45 Mapas Mentales Página 11

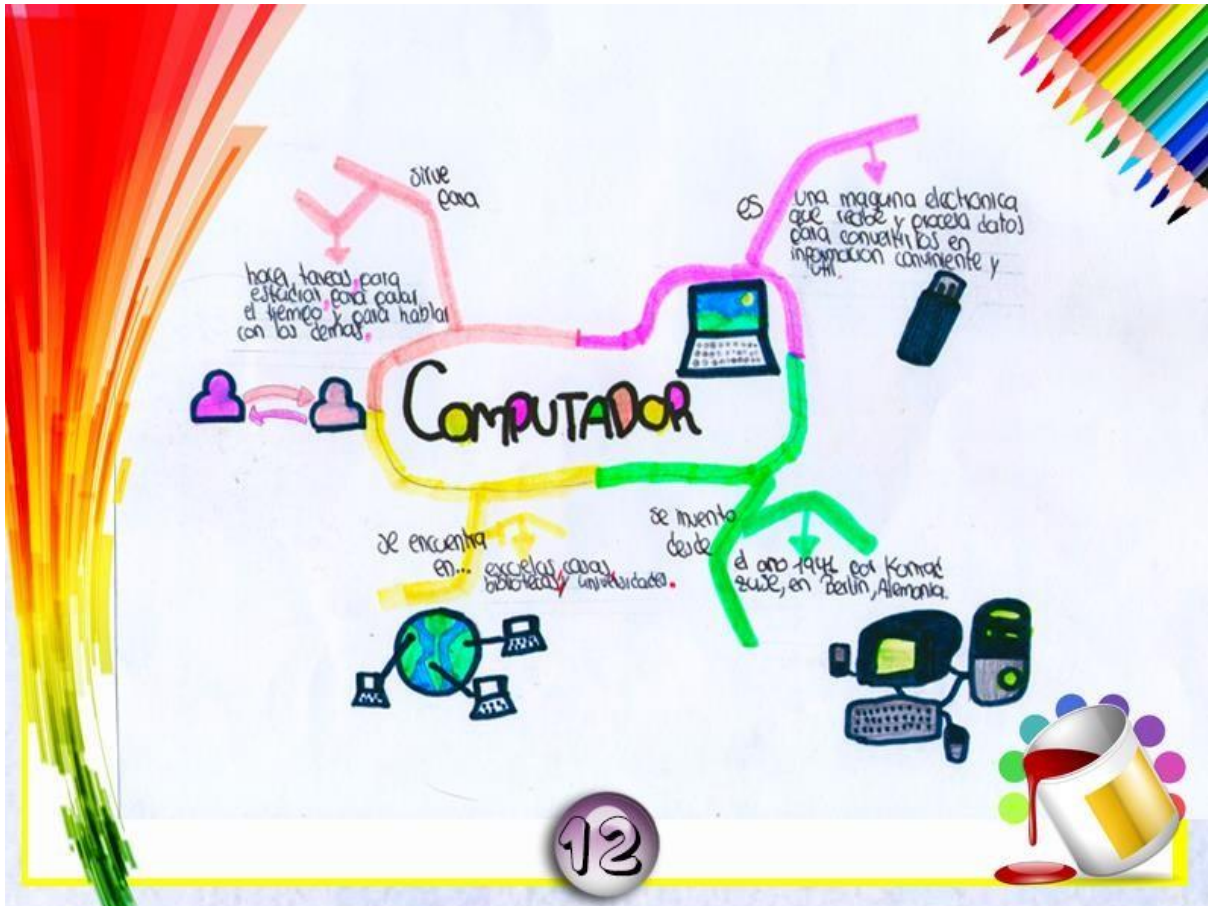


Ilustración 46 Mapas Mentales Página 12

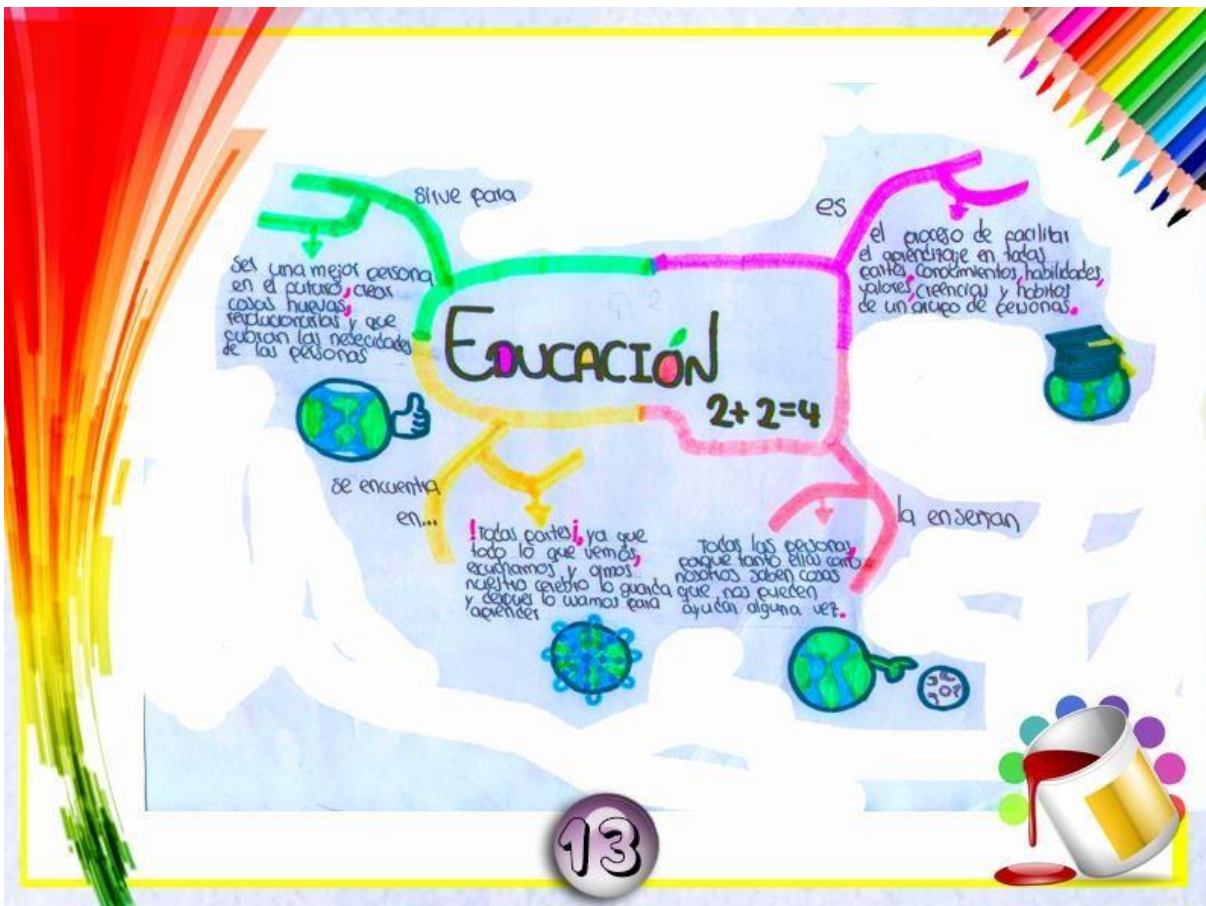


Ilustración 47 Mapas Mentales Página 13

Ilustración 48 Mapas Mentales Página 14

