

EL DIBUJO LIBRE COMO REPRESENTACIÓN DE LAS IDEAS PREVIAS EN  
LA CONSTRUCCIÓN DE UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO PARA LAS  
CIENCIAS NATURALES Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS  
ESTUDIANTES DEL GRADO 4º DE LA I.E.M. CIUDAD DE PASTO SEDE  
CENTRAL.

GUILLERMO EXEQUIEL ARÉVALO CARVAJAL

UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
FACULTAD DE EDUCACIÓN  
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN CIENCIAS  
NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL.

SAN JUAN DE PASTO

2012

EL DIBUJO LIBRE COMO REPRESENTACIÓN DE LAS IDEAS PREVIAS EN  
LA CONSTRUCCIÓN DE UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO PARA LAS  
CIENCIAS NATURALES Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS  
ESTUDIANTES DEL GRADO 4º DE LA I.E.M. CIUDAD DE PASTO SEDE  
CENTRAL.

GUILLERMO EXEQUIEL ARÉVALO CARVAJAL

Trabajo de investigación como resultado de la Practica Pedagógica Integral e  
Investigativa, requisito para optar el título de Licenciado en Educación Básica  
con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental.

Asesor

Doctor:

JAVIER GIRALDO GOMEZ

UNIVERSIDAD DE NARIÑO

FACULTAD DE EDUCACIÓN

LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN CIENCIAS  
NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL.

SAN JUAN DE PASTO

2012

## NOTA DE RESPONSABILIDAD

“las ideas y conclusiones aportadas en el Trabajo de Grado, son responsabilidad de su autor”.

Artículo 1º del Acuerdo 324 de octubre de 1966 emanado del Honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.

NOTA DE ACEPTACIÓN

---

---

Fecha de sustentación: 27 / agosto / 2012

---

Calificación: 97 puntos.

---

DR. ROBERTO RAMÍREZ BRAVO

---

Presidente del Jurado

MG. OSCAR CORAL LÓPEZ

---

Jurado

MG. OMAR CAÑON

---

Jurado

San Juan de Pasto, agosto de 2012.

Gracias a DIOS por dejar que cada uno de los pasos Insaciables bajo sus ojos, sin importar las caricias de la lluvia ni la persecución del sol con los que mi Padre lucha día tras día y las puntadas con firmeza y devoción que mi Madre entrelaza en compañía de un eterno silencio muchas noches, permitan en mí, conseguir una sonrisa más para ellos como pago a todo ese esfuerzo y dedicación.

**Guillermo Exequiel Arévalo Carbajal.**

## CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	
1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	21
1.1 TEMA.	21
1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	21
1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	22
1.4 OBJETIVOS.	22
1.4.1 Objetivo General	22
1.4.2 Objetivos Específicos	22
1.5 JUSTIFICACIÓN	23
2. MARCO REFERENCIAL	24
2.1 MARCO CONTEXTUAL	24
2.2 MARCO LEGAL	33
2.2.1 ANTECEDENTES	33
2.3 MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL	34
2.3.1 El dibujo	34
2.3.2 Pedagogía del dibujo	34
2.3.3 Lenguaje del dibujo	34
2.3.4 Psicología del dibujo.	35
2.3.5 El dibujo y los niños	35
2.3.6 El dibujo como actividad simbólica de los niños y niñas	36
2.3.6.1 El dibujo y las etapas de los niños	36
2.3.7 Expresión grafica de los niños y niñas	37
2.3.7.1 Etapa del Garabateo	37
2.3.7.2 Etapa Esquemática	38
2.3.7.3 Etapa del Realismo	38
2.3.7.4 Etapa del Pseudo-naturalismo	38
2.3.8 Características del dibujo infantil	38
2.3.9 El color en los dibujos de los niños y las niñas	39
2.3.9.1 Significado del color	40
2.3.10 Interpretación del dibujo	42
2.3.11 Los padres y los dibujos de los niños y las niñas	45
2.3.12 Estimular al niño o niña a que dibujen	46
2.3.13 imagen y representación.	46
2.3.13. Iconos, índices y símbolos	47
2.3.14 Aprendizaje	47
2.3.14.1 Elementos del aprendizaje	49
2.3.15 Dimensión cognitiva del aprendizaje	50
2.3.15.1 Dimensión estética.	50
2.3.15.2 Dimensión estética en lo personal	51
2.3.15.3 Dimensión estética en lo social	51
2.3.15.4 Dimensión estética en lo cultural	51

2.3.15.5 Dimensión comunicativa	52
2.3.15 Tipos de aprendizaje	52
2.3.16 Aprendizaje Significativo	53
2.3.16.1 Tipos de aprendizaje significativo	55
2.3.16.2 Aprendizaje artístico significativo	55
2.3.16.3 Novak y el aprendizaje significativo	56
2.3.16.4 Novak y los mapas conceptuales	57
2.3.16.5 Elementos de los mapas conceptuales	57
2.3.17 Estrategias didácticas	58
2.3.18 Didáctica del dibujo	58
2.3.19 Enseñanza de las ciencias	59
2.3.19.1 Enseñanza por Transmisión – Recepción	59
2.3.19.2 Enseñanza por descubrimiento	60
2.3.19.3 Enseñanza por recepción significativa	61
2.3.19.4 Enseñanza por cambio conceptual	61
2.3.19.5 Enseñanza por investigación	62
2.3.19.6 Enseñanza por miniproyectos	62
3. METODOLOGÍA	64
3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN	64
3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN	64
3.3 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	64
3.4 MOMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN	65
3.4.1 Primer momento: Acercamiento a la Realidad	65
3.4.2 Segundo momento: Diseño del Plan de Acción	65
3.4.3 Tercer momento: Ejecución del Plan de Acción	65
3.4.4 Cuarto momento: Categorización	65
3.4.5 Quinto momento: Sistematización de Hallazgos.	65
3.5 TÉCNICAS Y MEDIOS PARA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.	65
3.5.1 Técnicas	66
3.5.2 Medios	66
4. SISTEMATIZACIÓN DE HALLAZGOS	67
4.1 análisis e interpretación de resultados	67
4.1.2 Tipos de dibujos usados en el desarrollo de la temática de las Ciencias Naturales y la Educación Ambiental.	69
4.1.3 Descripción de las imágenes presentadas por los estudiantes.	73
4.1.4 Actividades de interacción para reconocer posible estructuración de aprendizaje significativo.	80
5. PROPUESTA.	84
5.1. Presentación.	85
5.2 Justificación.	85
5.3 Propósitos.	86
5.3.1 Propósito General.	86
5.3.2 Propósitos Específicos.	86
5.4 Programación de Talleres.	86
6. CONCLUSIONES.	117
7. RECOMENDACIONES	118
BIBLIOGRAFÍA	119
ANEXOS	120

## LISTA DE FIGURAS

	Pág.
FIGURA N° 1. Significado del color en imagen de estudiante.	40
FIGURA N° 2. Interpretación del dibujo.	42
FIGURA N° 3. Dibujo libre.	70
FIGURA N° 4. Dibujo representativo.	71
FIGURA N° 5. Dibujo de copia.	72
FIGURA N° 6. Dibujo dirigido.	73

## TABLA DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO A. Matriz plan de acción.	121
ANEXO B. Categorización estudiantes.	124
ANEXO C. Categorización profesores.	129
ANEXO D. Encuesta profesores.	133

## RESUMEN ANALÍTICO DEL ESTUDIO

R. A. E.

CÓDIGO: 23122176

PROGRAMA ACADÉMICO

LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL.

AUTOR

GUILLERMO EXEQUIEL ARÉVALO CARVAJAL

ASESOR

DR. JAVIER GIRALDO GOMEZ

TÍTULO

EL DIBUJO LIBRE COMO REPRESENTACIÓN DE LAS IDEAS PREVIAS EN LA CONSTRUCCIÓN DE UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO PARA LAS CIENCIAS NATURALES Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS ESTUDIANTES DEL GRADO 4º DE LA I.E.M. CIUDAD DE PASTO SEDE CENTRAL.

AREA DE INVESTIGACIÓN

“INNOVACIONES EDUCATIVAS PARA EL MEJORAMIENTO CUALITATIVO DE LA EDUCACIÓN”

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS

PALABRAS CLAVE: Dibujo – imaginación – creatividad – asombro – aprendizaje significativo – colores – formas – didáctica – lúdica -

DESCRIPCIÓN: trabajo de grado que se propone diseñar y aplicar una propuesta lúdica y didáctica, proponiendo como mecanismo de aprendizaje significativo, las ideas previas que tiene cada uno de los estudiantes, pero de una forma gráfica. En pocas palabras, el estudiante va dibujar sus preconceptos y los relacionará con otros objetos de su entorno.

Sabemos que las cosas que nos rodean, tienen para los estudiantes un valor visual que siempre permanecerá en su “pequeño” conocer. Por eso muchas veces, es más fácil pedir un dibujo que un concepto claro, que el individuo conoce, en este caso los niños y las niñas.

Como resultado del estudio surge una propuesta que mediante el uso de la acción o función de algunos objetos presentes en nuestro entorno, prepararemos el camino para llegar de manera diferente y en forma gráfica, a nuevos conocimientos que tienen participación en el diario vivir de cada una de las personas. Por eso, antes de entrar en el concepto de un nuevo saber, se habla de cierta función que se presenta en nuestra vida. Tomo por ejemplo el transporte de personas que se realiza a través de los autos. Con esto el estudiante reconoce para qué sirven los carros, las motos, los buses o los aviones.

Finalmente una vez graficando lo anterior, se invita al estudiante a adentrarse en otro campo del conocimiento de las ciencias, y que él mismo relacione lo conocido con lo aprendido, de la mano de lo que realizó.

**CONTENIDO:** la investigación se desarrolló en cinco capítulos.

En el capítulo 1, se identifica el problema, especificando el tema de investigación, su naturaleza y surgimiento; planteando además, los objetivos para el estudio y su correspondiente justificación.

El capítulo 2, representa el Marco Referencial. A la vez, su marco legal se muestra como la normativa para la investigación. Presenta también la adecuada fundamentación teórico-conceptual.

En el capítulo 3, se plantea la metodología como la estructura, el enfoque y el tipo de investigación. Presenta la unidad de trabajo y de estudio, detallando cada uno de los momentos vividos en la investigación y las técnicas de recolección de información.

El capítulo 4, presenta la sistematización de hallazgos. Que corresponde a la parte argumentativa, como resultado de la interpretación y el análisis de la información, desde la intervención sobre el problema de estudio.

El capítulo 5, es la propuesta. Constituye la producción propositiva del investigador y contiene cada uno de los talleres lúdico-didácticos que se llevan a cabo para analizar el uso del dibujo libre.

Posteriormente, se expresan conclusiones del estudio desde la percepción del investigador. Culmina con la presentación de Anexos, que tienen información gráfica y escrita como resultados de la intervención del investigador.

## METODOLOGÍA

El estudio se desarrolla bajo el paradigma cualitativo, investigación acción participación (IAP). Con un enfoque crítico social y un paradigma cualitativo y propositivo; desarrollado en cinco momentos.

**PRIMER MOMENTO.** Acercamiento a la Realidad. Observación de la Institución Educativa Ciudad de Pasto, Sede Central como escenario de investigación. Es aquí donde se sustenta la aplicación de mecanismos de recolección de información para detectar las necesidades y así diseñar planes de intervención.

**SEGUNDO MOMENTO.** Diseño del Plan de Acción. Con ayuda de la comunidad educativa, el investigador diseña acciones pertinentes en busca de una posible solución al problema identificado. De esta manera, se plantean actividades con estudiantes y profesor, en diferentes espacios y con el uso de los recursos apropiados para su correcta implementación y desarrollo.

**TERCER MOMENTO.** Ejecución Plan de Acción. Aplicación del plan transformador construido desde el nivel cognoscitivo del investigador. Basado en talleres y charlas de forma continúa procurando acercarse directamente con el problema a estudiar.

**CUARTO MOMENTO.** Categorización. Como resultado de la aplicación de talleres lúdico-didácticos y charlas, se construyen categorías inductivas del estudio.

**QUINTO MOMENTO.** Sistematización de Hallazgos. Con base en la información obtenida en el problema se realiza una interpretación de la misma.

Para la adquisición de información se utilizan técnicas como: observación directa, diario de campo, lectura de documentos, entrevistas y talleres.

## CONCLUSIONES

- ✓ Mediante el transcurso de la Práctica Pedagógica Investigativa e Integral, se nos permite detectar a cierto modo algunos problemas que se presentan en el contexto real del proceso de enseñanza – aprendizaje.
- ✓ La intervención anterior nos permite concluir, que muchas veces el tipo de metodología que prevalece en el proceso de enseñanza-aprendizaje, es el tradicional. En donde el educador, es una herramienta de transmisión de conocimientos ligado al uso de las herramientas clásicas como lo son un libro y un tablero.

- ✓ El dibujo libre es un espacio abierto que le permite a los estudiantes expresarse a través de su imaginación y su creatividad. Es por eso, que como educadores debemos darle el verdadero valor que esta herramienta pedagógica se merece y más que todo saber diferenciar el momento justo de su intervención para los niños y niñas.
- ✓ La técnica del dibujo libre presenta en cada gráfica de los estudiantes un mundo por descubrir. El contenido, el fondo y el índice que luce cada imagen, es diferente para cada estudiante, por tal razón, se debe interpretar por separado cada uno de estos aspectos sin llevar a una excesiva evaluación calificativa. No olvidemos que el dibujar habla de mejor manera de cada individuo, por eso, toda representación en estilo libre, es autentica de cada estudiante.
- ✓ El dibujo libre como herramienta didáctica nos abre el sendero de cultivar y engrandecer los contextos cognitivos y conceptuales de nuestros estudiantes, por tal motivo, se hará más fácil la aprehensión de un nuevo conocimiento y se fortalecerán otros.
- ✓ La sociedad actual que envuelve a cada uno de los estudiantes, arroja como resultado significativo de aprendizaje, todas y cada una de las experiencias vividas por ellos demostrando el cómo actúan según la situación en la que estos se desenvuelvan. Más aun, si su forma de hacerlo obedece a su proceso cognitivo a través de una representación gráfica.
- ✓ Los resultados obtenidos en el estudio, entrevistas y lo observado, demuestran que el dibujo libre solo es utilizado para complementar espacios vacíos que generan la falta de motivación de las clases. La naturaleza está estrechamente relacionada con un todo y ese todo, es lo que generalmente le llamamos “el mundo de la vida”, es por eso que este proyecto nos invita a buscar la relación existente entre las cosas que el estudiante ya conoce, para lograr en él una reestructuración del conocimiento y estructurar un aprendizaje significativo.

## RECOMENDACIONES

- Se debe tener en cuenta que el dibujo es muy importante para el desarrollo integral de los niños y las niñas y que debe reforzarse desde el plan de estudios como una herramienta didáctica agradable para los estudiantes.
- Sabemos que no todas las personas tienen facilidad para la elaboración de dibujos. Muchas de estas personas pueden ser profesores. No se pide que estrictamente tienen que saber dibujar, pero si al menos, ubicar lo más representativo de cada una de las imágenes. Recordemos que

los estudiantes son excelentes observadores y que el primer paso de su aprendizaje, lo obtienen a través de la observación.

- No se debe imponer métodos para que los estudiantes realicen sus dibujos a manera imaginaria. En este caso, los materiales no son tan importantes más que la oportunidad de interactuar con ellos, así también como lo que cada estudiante puede plasmar con cada una de sus creaciones.
- Debemos interesarnos por los dibujos que nuestros estudiantes elaboren. Al demostrar interés, podemos ayudar que el estudiante descubra cada vez más cosas y deje volar más aun su imaginación. Finalmente él se sentirá como único autor de su creación y complacido de ella.
- Como profesores no es necesario enseñar a dibujar. Esto puede generarse desde adentro de cada niño o niña al pasar del tiempo. Lo más importante es motivar a los estudiantes en el dibujo. Recordemos que no hay dibujos feos ni malos, además, si profundizamos en ellos la costumbre del asombro, sus creaciones serán cada vez más interesantes.
- Es necesario incentivar y fomentar la sensibilización y el asombro en los estudiantes, que fomenten su creatividad, su imaginación y la apropiación por el conocimiento.
- Finalizo pidiendo a cada uno de mis colegas, que nos interese más por los dibujos que elaboran nuestros estudiantes. No importa que sean muchos, sin forma, sin color, sin bases solidas... lo importante de todo esto, es que mediante ello, cada estudiante podrá mostrarnos en realidad quién es, qué piensa, qué siente...

## BIBLIOGRAFIA

ANTOLI. Vicente. Introducción a la Didáctica. Fundamentación Teórica y Diseño Curricular. Barcelona: Ed. Barcanova.1987. P: 226

AYALA RUIZ. Nubia Consuelo. La escuela del Tercer Milenio. Santa Fe de Bogotá. Ed. Horizontes 2000. P: 145

CÓRDOVA V. Ma. Alexandra. "Influencia de los Videojuegos en la conducta de los Adolescentes de Cuenca - Ecuador", 2001- 2002. P: 6

HOWARD, Gardner. Arte, Mente y Cerebro. Una Aproximación Cognitiva a la Creatividad. Paidos Studio Básica. Argentina. 1997. P: 12

## ANALYTICAL SUMMARY OF THE STUDY

CODE: 23122176

ACADEMIC PROGRAM

LICENCIATURA EN EDUCACION BASICA CON ENFASIS EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACION AMBIENTAL.

AUTHOR

GUILLERMO EXEQUIEL AREVALO CARVAJAL

ADVISER

Dr. JAVIER GIRALDO GOMEZ.

TITLE

FREE DRAWING AS A REPRESENTATION OF THE PRIOR IDEAS IN THE CONSTRUCTION OF A SIGNIFICANT LEARNING FOR SCIENCE AND CIUDAD DE PASTO, SEDE CENTRAL.

AREA OF RESEARCH

EDUCATIONAL INNOVATIONS FOR THE QUALITATIVE IMPORVEMENT OF EDUCATION.

LINE OF RESEARCH

TEACHING OF THE SCIENCES.

KEY WORDS

Drawing - imagination - creativity - surprise - meaningful learning - colors - shapes - educational - fun

DESCRIPTION:

Grade work is proposed to design and implement a fun and educational proposal, proposing as a mechanism for meaningful learning, the previous ideas that each one of the students, but in a graphical form. In short, the student will draw their preconceptions and interact with other objects in the environment.

We know that things around us, students have for visual value that will always remain in his little known. So many times, is easier to ask for a drawing that a clear concept, what the individual knows, in this case boys and girls.

As a result of the study comes a proposal using the action or function of some objects in our environment, we will prepare the way for a different way and in graphic form, to new insights that are involved in the daily life of each people. So before going into the concept of new knowledge, there is talk of some function that occurs in our lives. Take for example the transport of people is through the cars. With this the student recognizes what they are for cars, bikes, buses or airplanes.

Finally, once plotted above, invites the student to go into another field of science knowledge, and that it relates the known to the learned, from the hand of what he did.

#### CONTENTS:

The research was conducted in five chapters.

In Chapter 1, identify the problem, stating the subject of research, its nature and its emergence, considering also the objectives for the study and the reasons therefore.

Chapter 2 represents the framework. At the same time, its legal framework is shown as the rules for research. It also presents the theoretical and conceptual foundation right.

In Chapter 3, presents the methodology and the structure, focus and the type of research. Displays the unit of work and study, detailing each of the time spent in research and data collection techniques.

Chapter 4 presents the systematization of findings. Corresponding to the argument, as a result of interpretation and analysis of information from the intervention on the problem being studied.

Chapter 5, is the proposal. It is the purpose of research and production contains each of the recreational and educational workshops to be conducted to analyze the use of freehand drawing.

Subsequently, the study's conclusions are expressed from the viewpoint of the researcher. It culminates with the presentation of annexes, which are graphic and written information as a result of intervention by the researcher.

#### METHODOLOGY:

The study was carried out under the qualitative paradigm, participation action research (PAR). With a focus and a social critic and purposeful qualitative paradigm, developed in five stages.

FIRST TIME. Closer to Reality. Observation of School City of Pasto, Headquarters and the research setting. It is here that supports the implementation of mechanisms for gathering information to identify needs and to design plans.

SECOND TIME. Design Action Plan. With the help of the educational community, the researcher designs appropriate action in seeking a solution to the problem identified. Thus, faced with students and teacher activities in different areas and the use of appropriate resources for proper implementation and development.

THIRD TIME. Implementation Plan of Action. Implementation of the plan processor built from the cognitive level of the researcher. Based on workshops and seminars continues to seek a way to directly approach the problem under study.

FOURTH TIME. Categorization. As a result of the implementation of educational workshops and lectures leisure, inductive categories are constructed in the study.

FIFTH TIME. Systematization of Findings. Based on the information obtained in the problem makes an interpretation of it.

For the acquisition of information using techniques such as direct observation, field notes, reading documents, interviews and workshops.

## CONCLUSIONS

- ✓ Through the course of the Investigative and Comprehensive Educational Practice, we can somehow detect some problems that arise in the actual context of the teaching - learning.
- ✓ The intervention allows us to conclude that many times the prevailing type of methodology in the teaching-learning process is the traditional. Where the educator is a tool for knowledge transfer related to the use of traditional tools such as a book and a board.
- ✓ Free drawing is an open space that allows students to express themselves through their imagination and creativity. That is why, as educators we must give the true value of this educational tool and deserves more than anything to differentiate the right time of its intervention for children.
- ✓ The free drawing technique presented in each graph students a world to discover. The content, the fund and the index that looks every image is different for each student, for that reason should be interpreted separately each of these aspects without carrying excessive qualifying assessment. Do not forget that the best way to draw speaks of each individual, therefore, any representation in freestyle, each student is authentic.
- ✓ Free drawing as a teaching tool opens the path to grow and enhance cognitive and conceptual contexts of our students, for that reason, it will

become easier the apprehension of new knowledge and strengthen others.

- ✓ Today's society that surrounds each of the students, gives significant results of learning, each and every one of the experiences of showing them how to act on the situation in which these will unfold. Moreover, if the way they do due to their cognitive process through a graphical representation.
- ✓ The results of the study, interviews and the findings show that the free drawing is only used to supplement empty spaces that generate a lack of motivation of the classes. Nature is closely related to a whole and that whole is what we usually call "the world of life", that is why this project invites us to seek the relationship between things, that the student already knows, for it achieve a restructuring of knowledge and meaningful learning structure.

### RECOMENDATIONS

- It should be noted that the drawing is very important for the overall development of children and should be reinforced from the curriculum as a nice teaching tool for students.
- We know that not everyone has the facility for the production of drawings.→ Many of these people can be teachers. It calls for strict need to know how to draw, but if at least locate the most representative of each of the images. Remember that students are excellent observers and that the first step in their learning, obtained through observation.
- Do not impose methods for students to make their way imaginary drawings.→ In this case, the materials are not as important than the opportunity to interact with them, as well as what each student can capture each of their creations.
- We should be interested in the pictures that our students develop.→ By showing interest, we can help students to discover more and more things and still let your imagination fly. Finally he will feel as the sole author of its creation and will be pleased.
- As teachers do not need to teach drawing.→ This can be generated from within each child to spend time. The most important thing is to motivate students in the drawing. Remember that no pictures ugly or bad, well, if they delve into the habit of wonder, their creations will become more interesting.
- It is necessary to encourage and promote the awareness and wonder in students that encourage creativity, imagination and appropriation of knowledge.
- Conclude by asking each of my colleagues, we were more interested in the drawings that make our students.→ No matter whether they are

many, formless, colorless, solid foundation ... the important thing about this is that through this, each student will really show who he is, thinks, feels ...

## BIBLIOGRAFIA

ANTOLI, Vicente. Introducción a la Didáctica. Fundamentación Teórica y Diseño Curricular. Barcelona: Ed. Barcanova.1987. P: 226

AYALA RUIZ, Nubia Consuelo. La escuela del Tercer Milenio. Santa Fe de Bogotá. Ed. Horizontes 2000. P: 145

CÓRDOVA V. Ma. Alexandra. "Influencia de los Videojuegos en la conducta de los Adolescentes de Cuenca - Ecuador", 2001- 2002. P: 6

HOWARD, Gardner. Arte, Mente y Cerebro. Una Aproximación Cognitiva a la Creatividad. Paidós Studio Básica. Argentina. 1997. P: 12

JIMENEZ, Carlos Alberto. Pedagogía de la Creatividad y La Lúdica. Santa Fe de Bogotá. Ed. Siglo del Hombre Editores, 2002. P: 3

MORIN, Edgar. Traducción de Mercedes Vallejo Gómez. Los Siete Saberes Necesarios Para La Educación del Futuro. UNESCO 1999.

QUESADA, Roció. Estrategias Para El Aprendizaje Significativo, Guías del Estudiante. Ed. Limusa Noriega Editores. 2010. P: 304

ZULETA, Estanislao. Educación y Democracia. Un Campo de Batalla. Bogotá, Corporación Tercer Milenio. Biblioteca Libre. 1995. P: 121

## INTRODUCCIÓN

Hoy en día la educación y en sí los estudiantes, requieren que quienes les brindan el camino hacia la construcción del conocimiento, se apropien de estrategias dinámicas, lúdicas y didácticas que faciliten el recorrido en este sendero. Es por eso, que una vez se obtenga una adecuada motivación en los estudiantes, estos responderán con todo su potencial creativo.

Por este motivo, la razón de implementar los dibujos creados por los estudiantes como la representación de sus ideas previas de sus conocimientos, nos conduce a lo estipulado por Ausubel<sup>1</sup> en su teoría del Aprendizaje Significativo. En la que señaló, que debemos partir de lo que el estudiante ya sabe o conoce (ideas previas) para que haya una mejor asimilación de un nuevo conocimiento, ya que muchas veces no se da el valor que se merecen las imágenes construidas o elaboradas por los estudiantes.

Muchas veces se consideró que el aprendizaje era un mecanismo para el cambio en la conducta de las personas, ya que la educación manifestaba un criterio conductista guiado por las mismas técnicas tradicionales para la enseñanza. Pero en estos días, se reconoce que a más de ser un cambio de conducta, señala un cambio en las experiencias propias de cada individuo.

Si analizamos la realidad de las creaciones gráficas escolares, habrá juicio por parte de los profesores a la hora de escoger los trabajos más llamativos o hermosos. Creaciones que a simple vista se reconocen como el trabajo de personas adultas, ya sea guiando al niño o a la niña en la elaboración de la imagen o simplemente desarrollando ellos mismos dicho trabajo. Es aquí en donde debemos reconocer que un dibujo interesante no siempre es bonito, como también un dibujo bonito no siempre es interesante.<sup>2</sup>

Por esta razón al implementar correctamente el dibujo en las actividades escolares, se debe motivar el imaginario de los niños y las niñas de una manera agradable y sencilla. Que les permita explorar sus capacidades para adquirir nuevos conocimientos que lo beneficien a él y a la sociedad. “Los tres mejores ejercicios para la inteligencia, los únicos quizás, son hacer versos, cultivar las matemáticas y dibujar”... dibujar es comprender, como lo dice Paul Valéry. Poeta siglo XX.

---

1. AUSUBEL David Paul. El aprendizaje significativo. Buenos Aires. Editorial El Ateneo. 2002. P: 211-239

2. Beatriz Buberoff Chuguransky Estímulo de la creatividad a través del dibujo. Ciudad de México. Universidad Autónoma de México. 2010. P: 317

## 1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

### 1.1 TEMA:

EL DIBUJO LIBRE COMO REPRESENTACIÓN DE LAS IDEAS PREVIAS EN LA CONSTRUCCIÓN DE UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO PARA LAS CIENCIAS NATURALES Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS ESTUDIANTES DEL GRADO 4º DE LA I.E.M. CIUDAD DE PASTO SEDE CENTRAL.

### 1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA:

En la I.E.M. Ciudad de Pasto, Sede Central, se observó que en el aprendizaje de las Ciencias Naturales, prevalece el estudio desde la sola teoría sin la posibilidad de abrir espacios para la práctica. Esto debido a la infraestructura y ubicación de la escuela. Generando desmotivación en los estudiantes y un aprendizaje por memorización sin resultados significativos. Además, el encierro en el que se pueden encontrar los estudiantes en el aula, ocasiona en ellos, la no valorización del entorno social y ambiental.

El punto de partida para determinar el dibujo como tema de trabajo, fue lo observado en los estudiantes del grado 4º de la I.E.M Ciudad de Pasto, sobre el uso y manejo que se da a las imágenes presentadas por los profesores en el desarrollo de la temática de estudio y que sirven de base en la adquisición del conocimiento de los niños y las niñas, durante el desarrollo de la Practica Pedagógica Integral Investigativa.

En el proceso de aprendizaje de las Ciencias Naturales, se presentaron dificultades para relacionar algunas imágenes presentadas por los profesores con la información que estas brindan de la realidad en que vivimos. Ya que en ocasiones las metodologías tradicionales, promueven un aprendizaje conductista y memorístico en los estudiantes, tomados de un libro guía o simplemente, siendo resumidos por el profesor.

Las clases de Ciencias Naturales facilitan la implementación de diversas imágenes sobre la temática a tratar. Pero en ocasiones, solo se limita a la exposición de unas cuantas ya elaboradas por otras personas, sin ni si quiera percatarse de posibles cambios o errores que pueden presentar, fomentando que en los estudiantes no se promueva su curiosidad por conocer nuevas cosas desde lo que se les presenta.

Los dibujos presentan mucha información de la persona quien lo realiza. Pero hay que aprender a leer dicha información. Las ideas previas facilitan la

asimilación de un nuevo conocimiento, y estas están presentes en los dibujos. Por su parte, Torres Vallecillo (2007) propone una conceptualización más compleja de la imagen en tanto la entiende como “una producción material humana concreta, objetiva y subjetiva, basada en datos sensoriales, para conocer y producir conocimiento, comunicar y producir comunicación, crear y recrear el mundo exterior en el mundo interior del hombre (y viceversa)”. Por lo tanto, la imagen es un medio de comunicación donde existe un autor (que posee una intencionalidad). Y un destinatario; ambos comparten una serie de significaciones o referencias en común. Además, es un signo no natural que es necesario aprender a descifrar.<sup>3</sup>

### 1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:

¿Cuál es la correspondencia del dibujo libre como representación de ideas previas en la construcción de un aprendizaje significativo en los estudiantes del grado 4º de la I.E.M Ciudad de Pasto, Sede Central?

### 1.4 OBJETIVOS

#### 1.4.1 OBJETIVO GENERAL:

Identificar la correspondencia del dibujo libre como representación de ideas previas en la construcción de un aprendizaje significativo en los estudiantes del grado 4º de la I.E.M Ciudad de Pasto, Sede Central

#### 1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Analizar el método de enseñanza utilizado por el profesor para reconocer el tipo de dibujo que se utiliza en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales y la Educación Ambiental.
- Describir el contenido, fondo e índice que presentan las imágenes de tipo libre dibujadas por los estudiantes como preconceptos.
- Identificar los dibujos con los cuales los estudiantes de grado 4º involucran el aprendizaje significativo para su vida diaria.
- Diseñar una propuesta pedagógica utilizando como base los dibujos de tipo libre realizados por los estudiantes de la I.E.M. Ciudad de Pasto.

## 1.5 JUSTIFICACIÓN

En la I.E.M. Ciudad de Pasto, se ha trabajado las Ciencias Naturales y la Educación Ambiental, de una manera tradicional en la que prevalece el concepto de que aquel que sabe (profesor), transmite el conocimiento a aquel que no sabe (estudiante). Haciendo énfasis en la aplicación de métodos populares, que abordan un aprendizaje memorístico que no permite la apropiación del conocimiento. Todo esto de la mano de no buscar espacios propicios para el aprendizaje práctico de las Ciencias Naturales y que se han dejado dobligar por el simple hecho de siempre trabajar dentro del aula de clases, olvidando el contacto con la naturaleza.

Este proyecto busca trabajar con los dibujos elaborados por los estudiantes, como una estrategia lúdico-didáctica basada en lo expresivo y perceptivo, que fortalezca la orientación de la enseñanza-aprendizaje. Así, la teoría y la práctica puedan relacionarse en lo cognitivo que poseen los estudiantes, para la apropiación de los nuevos conocimientos. Además, el uso del dibujo promueve la creatividad en las personas y abre nuevos caminos de aprendizaje.

En este sentido es fundamental desarrollar en el niño su potencial lúdico y creativo como medio para adaptarse a un mundo que cambia cada vez más a prisa. Hay que ayudarlo a conquistar con la mayor rapidez posible, cierta autonomía; motivándole a conocer cuanto le rodea: el ambiente natural, social, lúdico y las técnicas del trabajo humano para apoyarlo en su capacidad de creación y producción.<sup>4</sup>

Importante resaltar en este trabajo, que utilizar el dibujo propio de los niños, engrandece su creatividad. Ya que al ser un arte, produce en la persona (estudiantes) una conexión sentimental, afectiva y lógica que puede generar una óptima asimilación del conocimiento. Además, esto nos lleva a innovar en estrategias didácticas que produzcan mejores resultados en la enseñanza-aprendizaje para valorar nuestro entorno natural y social. Por esto, el trabajar con el dibujo, genera una reorientación del proceso de enseñanza-aprendizaje didácticamente en los conocimientos de las Ciencias Naturales.

Es por eso, que al considerar el dibujo como una expresión hermosa y original de las personas desde tiempos atrás, aporta muchos y diferentes beneficios a quienes lo practican. Recordemos que el dibujo por ser una forma de expresión y una vía de comunicación, forma la personalidad del individuo y demuestra en sí, sus sentimientos, más aún, si quienes lo practican son nuestros estudiantes.

---

3. AGUILAR, Susana. ANÁLISIS DE LOS TIPOS DE RESPUESTAS DE ALUMNOS UNIVERSITARIOS EN LA LECTURA DE IMÁGENES SOBRE MOVIMIENTO. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa.

4. ibíd. P 20.

## 2. MARCO DE REFERENCIA

### 2.1 MARCO CONTEXTUAL:

#### RESEÑA HISTÓRICA DE LA CIUDAD DE SAN JUAN DE PASTO.

En tiempos precolombinos el territorio fue habitado por los grupos indígenas Quillasinga, Pastos, Iscuandés, Tumas y Telembés. En algún momento algunos de estos grupos hicieron parte del gran imperio Inca. El primer conquistador que ingreso al territorio fue Pascual de Andagoya, él recorrió las costas del Pacífico. Francisco Pizarro inició la conquista del Perú ingresando por Tumaco en 1525.

En 1535, Juan de Ampudia, Sebastián de Belalcázar y Pedro de Añasco exploraron las áreas montañosas de Nariño, quedando el territorio bajo el dominio de Sebastián de Belalcázar, quien fue nombrado gobernador del territorio que pertenecía a la Audiencia de Quito. Después de la independencia, la región formó parte de la Provincia de Popayán, entre 1821 y 1886 hizo parte del departamento de Cauca y las provincias de Barbacoas y Pasto, finalmente, en 1904, se creó el departamento de Nariño, cuya capital es San Juan de Pasto.

El territorio que hoy se conoce como departamento de Nariño fue atractivo por el oro de Gualcalá, La Concordia, Sanabria y de los ríos afluentes del Patía como el Telembí, a cuyas orillas creció Barbacoas, la ciudad del oro, habitada por señores de Pasto y de Popayán y sus esclavos negros.

Es el caso de Cieza de León (1518-1560), quien en su Crónica del Perú (1553) adjudica la fundación de Pasto al capitán Lorenzo de Aldana, subalterno del gobernador de Lima, Francisco Pizarro. Según el autor, Cieza de León era un subalterno de Jorge Robledo (el "conquistador" de Antioquia), quien fue condenado a muerte por Belalcázar durante el conflicto por el poder entre éste y Pizarro, lo cual el cronista jamás olvidó ni perdonó. Y tal vez lo motivó para cambiar el dato histórico del fundador de Pasto.

Un segundo aspecto es el marcado hecho de una actitud de conquista en la confluencia de lo militar y lo clerical, donde los títulos de soldado, teniente, capitán, alcalde y gobernador se entrecruzan con los de cura doctrinero, encomendero y obispo, para ejecutar una acción sedentarizadora y de domesticación a los "salvajes". Entre el sedentarizar y el domesticar se activa la imposición de un nombrar los espacios expropiados desde una pretensión sacra católica. En el caso de Pasto se aprecia esta imposición del nombrar, a la par que se constituye un espacio-villa ciudad centrado en una plaza mayor desde la erección de una iglesia, con el trazo de manzanas, solares, calles y carreras, distribuidos del centro a la periferia según el orden y jerarquía de

poder. Bajo la circunstancia de "poblamiento" y "fundación" como villa, se le asigna el nombre de Villaviciosa de la Concepción de Pasto, mientras que al ser constituida como ciudad se la designa como San Juan de Pasto.

El nombre de Villaviciosa de la Concepción de Pasto, asignado por su fundador, podría sugerirnos un espacio lúdico como los ingenios por el marqués de Sade; sin embargo, el "historiador primitivo" Antonio Vázquez de Espinosa nos da un mentís a esa posibilidad imaginante: "llamola villa viciosa, por ser sitio donde la fundó muy ameno, y apacible de grandes pastos para ganados, la cual está poco más de un grado de la Equinoccial al trópico de Cancro, su temple es de primavera, está en el Camino Real de Popayán, de donde dista 40 leguas al sur y antes de Quito 44. Es del distrito del gobierno de Popayán, y en lo espiritual del obispado de Quito, tiene al poniente la mar del sur 40 leguas su paraje en frente de la Gorgona" Al ser constituida como ciudad "muy leal", le fue asignado el nombre de San Juan de Pasto, por la princesa doña Juana, hermana del Rey don Felipe II., al mismo tiempo que le otorgaba un escudo de armas. En los dos casos, el nombrar asigna al espacio sedentarizado y domesticado una identidad de carácter sacro desde el corpus semántico que justificaba la guerra invasora, dando lugar, en otra circunstancia, a la configuración de un Tratado (teológico-político) sobre las justas causas de la guerra contra los indios, redactado por el filósofo de la corte: Juan Ginés de Sepúlveda (1547). Podría pensarse que doña Juana eponimiza el espacio sedentarizado al asignarle nombre y escudo, a la manera de una señalización totémica.

## ACCESO TERRESTRE

Pasto está conectado hacia el norte por vía terrestre con Popayán y hacia el sur, a 78 km de distancia con Ipiales en la frontera con la república del Ecuador a través de la carretera Panamericana.

Hacia el occidente la ciudad se comunica con el puerto de Tumaco sobre el océano Pacífico por medio de una carretera pavimentada de 284 km, y hacia el oriente con Mocoa en departamento del Putumayo con una carretera de aproximadamente 145 km.

Para el transporte intermunicipal nacional terrestre existe un terminal en el que operan las principales empresas y por el cual pasan aproximadamente 2 millones de pasajeros al año.

## ALGUNOS DATOS HISTORICOS DE IMPORTANCIA

- El 17 de junio de 1559, por efecto de cédulas reales es concedido el nombre de CIUDAD, como SAN JUAN DE PASTO Y el escudo de armas.
- En 1586, la Real Audiencia de Quito autoriza a Don Alonso Carrillo, para fundar los pueblos que rodean la ciudad.

- El 14 de mayo de 1814, Antonio Nariño es conducido a Pasto prisionero.
- 24 de diciembre de 1822. El Padre Jaime Álvarez, en su obra «Este día en Pasto y en Nariño», dice: «Uno quisiera borrar de las fiestas históricas de este libro, la de hoy, llamada por los historiadores «Navidad Trágica». Y quisiera también cubrir con un velo el incomprensible proceder del «Inmaculado Sucre» que manchó su vida limpia en esos días navideños; cuando resuelto a reducir a escombros la ciudad de Pasto, permitió que la soldadesca republicana cometiera los más inauditos atropellos en calles, templos y viviendas. No se escaparon ni los ancianos, ni las mujeres, ni los niños. Los bárbaros soldados como los de Herodes, anegaron en sangre y en llanto la ciudad.

La matanza duró 36 horas en Pasto y luego continuó en los campos vecinos. Los villancicos se cambiaron por responsos, los alegres repiques de las campanas por dobles fúnebres; no hubo aguinaldos, ni luces de colores, ni traslados del Niño, ni sonrisas infantiles. Todo fue llanto, muerte y desolación. Especialmente el Batallón Rifles y el Coronel Benito Boves, el ave negra de Pasto, son nombres de ingrata recordación. Boves responsable de la defensa de la ciudad, huyó cobardemente hacia el Putumayo, y los soldados del Rifles procedieron con tanta crueldad, que parecía que el demonio se hubiera encarnado en ellos.

Botero Saldarriaga en el libro del historiador José Rafael Sañudo, dice sobre el mismo tema: «Al día siguiente cuatrocientos cadáveres de los desgraciados pastusos, hombres y mujeres abandonados en las calles y campos aledaños a la población, con los grandes ojos serenamente abiertos hacia el cielo, parecían escuchar absortos el Pax Hominiibus, que ese día del nacimiento de Jesús, entonan los sacerdotes en los ritos de Navidad».

«... pues no sólo confiscó Salom propiedades, desterró a hombres y mujeres y reclutó como 1.300 jóvenes; sino que a catorce de los más esforzados, ordenó a Cruz Paredes, venezolano, que los matase y los enterrase secretamente; lo que cumplió ese asesino, apareándolos por la espalda y arrojándolos en un precipicio del Guáitara».

- El 20 de enero de 1823, el Coronel Realista Agustín Agualongo, pone sitio a la ciudad de Pasto, fuerte de los generales Herrán y Flórez.
- En el año de 1850 se establece en Pasto el Tribunal de Justicia.
- El 16 de marzo de 1860, se anuncia en Pasto la creación del Episcopado.
- Digno es de relieves el hecho de que la capital del Departamento de Nariño, fue capital de Colombia por espacio de seis meses, «cuando nuestra patria se llamaba Confederación Granadina. El General Leonardo Canal la designó Capital Provisoria de la República en calidad de Presidente, el 26 de julio de 1862».

- En 1887, se establece el telégrafo en Pasto, que lo enlaza con el Ecuador.
- El 13 de octubre de 1904 toma posesión del cargo, el primer Gobernador, Señor Julián Bucheli Ayerbe.
- El día 10 de julio de 1944, el Coronel Diógenes Gil quiso dar un golpe militar al Presidente Alfonso López Pumarejo, quien se encontraba en Pasto presenciando una parada militar. A las cinco de la mañana del citado día el Presidente fue tomado preso en una pieza del antiguo Hotel Niza y trasladado a la finca del Señor Medardo Bucheli, en Consacá. A pesar de estar rotas las comunicaciones de Pasto con el resto del país, en breve tiempo la noticia sorprendió a toda Colombia. En la misma mañana del citado día, el Doctor Darío Echandía, designado por el Congreso para ejercer el Poder, asumió las funciones del Gobierno. Todas las actividades se paralizaron y el pueblo estaba en las calles a la expectativa de los acontecimientos. El primer comunicado del Gobierno sobre los hechos acontecidos en el Sur era un rápido boletín de alerta que anunciaba: «Cómo se había roto con un duro golpe inesperado, la tradición democrática y civil de Colombia».

Era Ministro de Gobierno Alberto Lleras, quien mantenía informado al país sobre los sucesos de Pasto. Pronto se conoció que en Ibagué y Bucaramanga también se había alterado la situación y que dominaban los rebeldes. Se conoció igualmente que la mayoría de las guarniciones estaban con el Gobierno legítimo. Al día siguiente el Presidente López había salido de la finca de Consacá, liberado por una escolta del Coronel Londoño y se dirigió a Tuquerres. El jefe de los rebeldes, Diógenes Gil se entregó y su aventura fracasó. En corto tiempo el golpe de Pasto llegó a su desenlace. En Ibagué y Bucaramanga se restableció el orden. La situación se normalizó y todo estaba en manos de las tropas leales. A las cuatro de la tarde del 12 de julio el Presidente López llegó a Bogotá y anunciaba al país que había reasumido formalmente la presidencia de la República. Los revoltosos fueron sancionados por Consejo de Guerra Verbal, retirados del ejército y condenados a reclusión militar como responsables de rebelión militar.

## ECONOMÍA

Sus habitantes son 362.227 quienes económicamente en el sector urbano dependen del comercio, los servicios y la industria, destacándose el procesamiento de alimentos y bebidas, las artesanías como talla en madera, barnices, muebles, cerámicas, que se caracterizan por su perfección y belleza. El sector rural depende de la agricultura y la ganadería, siendo los principales productos la papa con 1.400 Ha, maíz 1.250 Ha, fique 799 Ha, cebolla junca 630 Ha, trigo 500 Ha, fríjol 80 Ha; en el sector ganadero 13.990 cabezas de ganado bovino, de las cuales 8.107 producen 72.936 litros de leche diarios.

También podemos destacar el impulso que está tomando la producción de trucha arco iris en estanque. En el campo minero Pasto produce un promedio de 70.26 onzas de oro anuales. La industria en el municipio es incipiente, está dedicada a la producción harinera, trilla de café, confección en cuero y tallada de madera. La construcción ha registrado un gran incremento en los últimos años.

Su red vial cuenta con una Terminal de Transportes; se comunica por vía terrestre con todas las cabeceras municipales del Departamento, las capitales de los departamentos vecinos, la capital de la República y la ciudad de Quito en la República del Ecuador.

División Política

Pasto es la capital de Departamento de Nariño y los corregimientos que lo rodean son: El Encano, La Laguna, Nariño, Catambuco, las inspecciones de policía de Anganoy, Bajo Casanare, Buesaquillo, Cujacal, Mapachico, Obonuco, Mocondino, Santa Bárbara, Motilón, Santa Rosa.

#### AUTORIDADES. LA IGLESIA CATÓLICA EN PASTO

La Diócesis de Pasto fue erigida Canónicamente el 10 de abril de 1859. Tiene una superficie de 5.851 kilómetros, con cerca de 330.000 habitantes. Cuenta con 56 parroquias y tiene en la actualidad 91 sacerdotes diocesanos, 10 comunidades religiosas de hombres y 22 comunidades religiosas de mujeres. Rige los destinos de la Diócesis el Obispo actual, Monseñor Julio Enrique Prado Bolaños. La vida religiosa de Pasto, comenzó desde tiempos de la conquista ya que los conquistadores se acompañaban de religiosos y sacerdotes seculares quienes establecían su catequesis en estas comarcas y fue así como luego vinieron varias comunidades y al poco tiempo ya existían templos, conventos y un creciente número de cristianos.

#### MICROCONTEXTO. RESEÑA HISTÓRICA DE LA I.E.M. CIUDAD DE PASTO

Por iniciativa del Señor José Senén Ordoñez Bravo, en el año de 1958, se tuvo la feliz idea de que se fundara un colegio para que pudiera atender la educación de las clases populares en el Departamento de Nariño.

La comisión de educación de la Asamblea Departamental compuesta por los Doctores: Elizabeth Molineros de Benavides, Néstor Muñoz Urbano y Libardo Guerrero Muñoz acordaron, que la iniciativa se convertiría en realidad y fue así como el 30 de noviembre de 1958 se firmo la ordenanza N° 51 con la cual se le daría vida jurídica a la Institución.

En el año de 1960 mediante ordenanza N° 33 de noviembre 30, se reglamentaron las condiciones que debía reunir el personal directivo y docente, además se apropió la suma de \$60.000 pesos para que pudiera empezar a funcionar.

El 23 de octubre de 1961 en una casa situada en la carrera 32 N° 13-50 del Barrio San Ignacio empezó a funcionar el colegio con 63 estudiantes así: Primero A con 23 estudiantes, Primero B con 19 y Primero C con 21.

El primer rector de la Institución fue el Doctor José Artemio Mendoza Carvajal (q.e.p.d).

El 22 de julio de 1967 en el Teatro Gualcalá se entregó la primera Promoción de 33 bachilleres.

El edificio que actualmente ocupa el colegio fue construido por el Gobierno Nacional siendo Presidente de la República el Doctor Alfonso López Michelsen, Ministro de Educación Rafael Rivas Posada, Gerente General de ICCE Iván Echeverry Osorio y como Gerentes seccionales del ICCE los Doctores José Félix Moreno Mesías y Roberto Erazo Narváez.

A través de la historia del colegio varias han sido las comisiones de supervisión que lo han visitado dejando testimonio de la magnífica labor desarrollada por este plantel.

El colegio “Ciudad de Pasto” después de ser una entidad de carácter Departamental fue nacionalizado mediante Ley 43 de noviembre 27 de 1975.

## MISIÓN

La Institución Educativa Municipal “Ciudad de Pasto”, tiene como misión especial formar a los niños y jóvenes mediante la producción y difusión de la Ciencia, la cultura, el arte, la técnica, la tecnología, las humanidades, la filosofía, el deporte y los valores desde un enfoque Biopsicosocial.

Además, posibilita por todos los medios la formación integral del estudiante dentro de un espíritu crítico y libre que permite el mejoramiento como persona y que contribuya al desarrollo de una sociedad democrática, tolerante, participativa y que fundamentalmente esté comprometida con los deberes de la sociedad civil y que respete los derechos humanos.

## VISIÓN

La educación en la Institución Educativa Municipal “Ciudad de Pasto” será el factor fundamental para alcanzar el desarrollo humano de todos los estudiantes que ingresen al plantel.

El saber científico, cultural, tecnológico, deportivo que logren aprender los estudiantes les servirá para proyectarse socialmente en los ámbitos local, regional, nacional e internacional.

Se pretende en corto plazo, ofrecer todos los ciclos de la educación formal, desde el grado preescolar, posteriormente se tratará de impulsar la creación de

un instituto tecnológico que responda las necesidades de desarrollo regional de nuestro municipio.

## RESEÑA HISTÓRICA DE LA I.E.M. CIUDAD DE PASTO, BÁSICA PRIMARIA SEDE CENTRAL

La ciudadanía de Pasto reconoce y aprecia de manera especial a la E.S.D.S (Escuela Santo Domingo Savio), porque sus directivos y docentes le han dado unas características particulares que la ubican entre las mejores de la ciudad.

La E.S.D.S. nace a partir del interés del gobierno del Cauca, de dotar maestros cristianos y altamente calificados a sus escuelas. Previas las diligencias diplomáticas de rigor, en 1889 llegan los hermanos Maristas desde Francia a Popayán para encargarse de la escuela del Carmen, en calidad de maestros al servicio del estado. Poco después, en 1893 se encarga a los hermanos de la Escuela Santo Domingo en Pasto. Pronto la escuela se gana el reconocimiento de los padres de familia y de la sociedad en general, pero de 1917 en adelante, la escuela vivió momentos de tensión con las autoridades, los cuales culminaron en 1921 cuando los hermanos fueron revelados definitivamente de la escuela por el gobierno de turno. Para ese año ya había iniciado labores, por solicitud de los padres de familia, un colegio privado de Liceo la Inmaculada, hoy Institución Educativa Champagnat.

En 1950 hubo en la comunidad Marista un movimiento fuerte para tener junto a cada colegio una escuela gratuita, la misma solicitud se expresaba por familias cuyos padres o abuelos habían conocido la antigua Escuela Santo Domingo. Fue así como en octubre de 1951 volvió a abrir sus puertas como entidad de carácter privado bajo la dirección del hermano Mario Teodoro. Poco más tarde se hizo necesario una especificación más para que no se la confundiera con la obra social Santo Domingo de Guzmán, razón por la cual aparece el nombre actual, Santo Domingo Savio.

Las solicitudes de cupo en la escuela crecieron aceleradamente y fue necesario pedir apoyo a la secretaria de educación, la cual comenzó a designar docentes pagados por el Estado en tanto que la comunidad Marista nombraba sin contraprestación alguna un religioso como Director y con frecuencia uno o dos hermanos mas para reforzar el cumplimiento de la misión Marista.

La intención fundamental en esta etapa era ofrecer educación gratuita a los niños pobres que no podían entrar al colegio. Con el tiempo y por la presión de los padres de familia que solicitaban cupo en la escuela, se hicieron sucesivas adecuaciones y ampliaciones y hasta se abrió una segunda jornada, así llegó a tener una matrícula próxima a los 1100 estudiantes, entre ellos algunos bastante acomodados económicamente.

En enero de 2002, los superiores ordenan iniciar un proceso de reducción de la matrícula de estudiantes pues se consideraba que la planta física estaba notoriamente sobreocupada.

En julio del mismo año se ordena no ocupar la planta física hasta que se hayan realizado unas reparaciones que según concepto técnico eran urgentes. El anuncio provocó reacciones fuertes que se apaciguaron un poco al iniciar labores en la Normal Superior de Pasto, el 23 de septiembre de 2002. A pesar de la buena acogida y del excelente espacio para recreación hubo incomodidades serias por falta de espacios para actividades y material didáctico.

Se vislumbra un horizonte nuevo para la escuela, gracias al trabajo constante de la Junta Directiva de la Asociación de Padres de Familia y el apoyo decidido del Dr. Eduardo Alvarado Santander, alcalde de la ciudad y el Dr. Jorge Idrobo Secretario de Educación Municipal, quienes se proponen transformar la escuela en Institución de carácter oficial, dirigida por los hermanos Maristas, proyecto que a pesar de la presión no se ve realizado.

Perdida toda esperanza y a punto de desaparecer toda una historia de más de 100 años, aparece entonces, el rector del entonces Colegio Ciudad de Pasto con la maravillosa propuesta de recibirnos con los brazos y el corazón abiertos en las nuevas instalaciones del colegio, destinadas para que funcione por primera vez la Primaria Ciudad de Pasto.

Ante tal invitación, la desaparecida comunidad educativa Santo Domingo Savio, no se puede resistir y acepta gustosa trasladarse desde las instalaciones de la Normal Nacional al colegio Ciudad de Pasto y a partir del 15 de diciembre de 2003 y gracias a un hombre invaluable de gran capacidad humana formamos parte, con orgullo e inmensa satisfacción, de la familia perteneciente a la Institución Educativa Ciudad de Pasto y solo queda en nuestros corazones un sentimiento de nostalgia al recordar nuestra antigua institución educativa. Actualmente, docentes, padres de familia y estudiantes nos esforzamos por responder con nuestro trabajo responsable y con nuestro espíritu de identidad institucional ante la acogida que este maravilloso plantel educativo nos ha brindado. Estamos seguros, porque la estadística de cada año, respecto a las solicitudes de cupo y el exceso de estudiantes por curso, lo demuestra, no se defraudará esa mano amiga que nos atendió el Señor José Rafael Paz Meneses, rector de la Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto... y seguir así, orientando el futuro de aquellos que quieren seguir conservando una ideología basada en valores religiosos, éticos, morales, sociales y académicos que vayan de la mano de Dios.

#### JOSE RAFAEL PAZ MENESES Y LA I.E.M. CIUDAD DE PASTO.

Con gran orgullo y satisfacción se conmemora las “Bodas de Oro” de la Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto. La cual ha surgido en beneficio de la comunidad, gracias a la invaluable gestión y administración del Señor Rector JOSE RAFAEL PAZ MENESES, a quien se rinde homenaje por su labor de más de 40 años de entrega y dedicación a la formación de jóvenes y señoritas y al bienestar de la sociedad educativa en general.

¿Quién es JOSE RAFAEL PAZ MENESES? Para conocerlo es importante resaltar su ardua labor, partiendo de una breve reseña de su vida.

Realizó sus estudios de primaria en la escuela San Juan Bosco, sus estudios de bachillerato en la Gran Normal de Occidente, hoy conocida como Normal Nacional de Pasto, allí obtuvo el título de MAESTRO SUPERIOR. En la Universidad de Nariño recibe el título de Licenciado en Matemáticas, cursó estudios de Economía, además adelantó estudios de pos-grado obteniendo el título de Magister en Administración Educativa.

Una vez graduado de Normalista, fue nombrado en el sector oficial en el colegio PEREZ PELLARES de la ciudad de Ipiales, luego fue ubicado en el colegio San Juan Bosco en la ciudad de Tuquerres. Después por sugerencia del profesor JOSE ARTEMIO MENDOZA CARVAJAL, quien era en ese entonces rector del Colegio Ciudad de Pasto, se vincula como docente de esta institución.

Su labor pedagógica comienza en el periodo escolar 1939 – 1964, con asignaturas de religión, escritura y biblioteca. Continúa desempeñándose como docente hasta el año de 1970, cuando asume el cargo de Prefecto por espacio de 5 años.

El día 20 de abril de 1976 del año escolar 1975 – 1976, fue nombrado como Rector del Colegio Ciudad de Pasto, además, con una asignación académica de 10 horas. Su mas importante gestión es la de liderar y mantener en alto y por mucho tiempo la calidad educativa, siendo el mejor colegio oficial de la ciudad de Pasto y del departamento de Nariño.

Muchas son las actividades realizadas por nuestro Rector, por mencionar algunas de ellas: la necesidad de crear en el colegio la jornada de la tarde, debido a que cada año aumentaba la demanda de cupos, y con el fin de prestar un mejor servicio a la comunidad, trabajando con esta y cada una de las Juntas de Acción Comunal de los barrios aledaños, para el mejoramiento de las vías próximas al colegio. Son estas entre muchas actividades que con preocupación, ética y profesionalismo ha cumplido durante su gestión administrativa.

Es por esto y mucho más que a nuestro rector lo consideramos como el MEJOR, por su trabajo y consagración a su misión educativa, por la pulcritud en el manejo de recursos, porque con su trayectoria es digno de respeto, por su experiencia y por su acertada dirección, asumiendo siempre actitudes de mejoramiento en la formación del estudiantado.

## 2.2 MARCO LEGAL.

La ley general de educación vislumbra como objetivo primordial de todos y cada uno de los niveles educativos, el desarrollo integral de los estudiantes, mediante acciones estructuradas y encaminadas a proporcionar una fuerte formación en lo ético y lo moral mediante el conocimiento y respeto de los derechos humanos.

La Constitución Colombiana plantea la educación como un derecho de las personas y un servicio público, que tiene una función social como la de formar a los individuos en la paz, los derechos humanos y la democracia, que comprenderá como mínimo, un año de etapa escolar y nueve de educación básica.

El artículo 71 de la Constitución Colombiana asiste que la búsqueda del conocimiento y la expresión artística son libres. Además, que el estado debe promover con incentivos a las Instituciones que fomenten la Ciencia y la Tecnología desde cualquier espacio cultural.<sup>5</sup>

El artículo 20 de la Ley General de Educación, expresa que se debe propiciar una formación mediante el acceso, de manera crítica y creativa, al conocimiento científico, tecnológico, artístico y humanístico, de manera que se prepara a los estudiantes para la vinculación a la sociedad y a su trabajo.<sup>6</sup>

### 2.2.1 ANTECEDENTES.

- “La Expresión Gráfica en el Desarrollo Integral del Niño” María Cristina Luna, Cesmag 1997. El dibujo como mecanismo de comunicación de los niños sin el uso directo de palabras. T 372.S L 861 b
- “El Dibujo Expresión Gráfica y Alternativa Pedagógica Para la Lengua Escrita” Mónica Chicaiza, menciona la importancia del dibujo en la formación de la personalidad de los niños. Cesmag, 1997. Y 372 S Ch 411 I
- “Utilidad del Dibujo Infantil Para las Maestras de Preescolar” presenta la importancia del uso que le dan a los dibujos las maestras de preescolar en la I.E.M San Juan Bosco.

---

5. Constitución Política Colombiana. Art. 41.

6. COLOMBIA Ministerio de Educación Nacional. Ley General de Educación. Art 20.

## 2.3 MARCO TEÓRICO – CONCEPTUAL.

2.3.1 El dibujo: es una representación mediante un gráfico de uno o varios objetos reales o no, con los cuales esta conformado el entorno. Aunque en algunas situaciones se utiliza el dibujo para representación o expresión de situaciones que con solo palabras no podemos expresar.

Se ha utilizado el dibujo como mecanismo de comunicación desde hace mucho tiempo en el transcurrir de la historia. Un ejemplo de esto lo conseguimos en los primeros jeroglíficos tallados en roca o en petroglifos, que consisten en imágenes para representación de sucesos vividos en aquel entonces o simplemente, para escribir algunas de las leyes o pensamientos que han regido con el pasar del tiempo.

Antes los dibujos eran utilizados como escritura. Hoy en día, es considerado un arte mediante el cual las personas pueden describir o manifestar pensamientos o sentimientos del entorno en el que viven. El dibujo es por lo tanto, una representación de la actualidad o la historia, mediante el uso de un gráfico.

2.3.2 Pedagogía del dibujo: la edad escolar comprende desde el momento en que los niños y las niñas se relacionan con el ambiente educativo de las instituciones que prestan este servicio. Pero no hay que olvidar que mucho antes de esto, ellos y ellas ya han experimentado formas de aprendizaje y educación en el hogar y, aunque siempre se comience con el lenguaje oral, es de valor reconocer que siempre las primeras grandes obras de los individuos se desarrollan en la casa de una u otras maneras (rayas o garabatos).

Sabemos que mediante el dibujo, la persona expresa su estado de ánimo, ya que sirve de ayuda para intentar reconocer lo que ella siente, piensa, desea o simplemente saber qué le molesta o inquieta. Todos somos mundos diferentes, en especial los niños y las niñas, quienes con sus dibujos expresan las millones de fantasías que abundan en su imaginación y eso hay que tratar de ver, leer y analizar en sus creaciones gráficas.

2.3.3 Lenguaje del dibujo: el dibujo es una forma de expresión mediante imágenes. Por este motivo, se lo considera como un lenguaje gráfico universal.

El dibujo constituye un proceso complejo que reúne cantidad de formas naturales, con las cuales trata de dar un nuevo significado a la experiencia que poseemos las personas. Es decir, mediante el uso y la creación de dibujos, no solo nos encontramos frente a una imagen expuesta por alguna persona, sino que con esta, podemos verificar los estados de ánimo de los individuos. Además, los niños y las niñas proporcionan lo que piensan, lo que ven y lo que sienten.

Los dibujos de los niños y niñas, brindan la más alta de las expresiones al momento de elaborarlos o realizarlos. Con él, ellos pueden crear nuevas formas de pensamiento a través de su conocimiento. Esta es la mejor manera de preparar su imaginación para la vida. Para E. Freinet: dibujar no es reproducir la realidad, sino manejar los símbolos de la realidad...

Mediante el dibujo de los niños y las niñas, se ven reflejados sentimientos que guardan dentro de ellos. Se puede también trabajar el desarrollo físico y motriz, la percepción y el desarrollo social de ellos, como también se puede verificar su constante crecimiento y desarrollo. El dibujo puede ser en la infancia, un canal de comunicación entre el niño y su mundo exterior.

2.3.4 Psicología del dibujo: Según los psicólogos de la Unidad de Desarrollo psicológico y Educativo de San Salvador, por ética, solo una persona especializada, como algunos psicólogos, puede interpretar los dibujos siguiendo protocolos establecidos para ese fin. El especialista debe tener en cuenta la condición biográfica y familiar de la persona quien dibujó, así como su historia personal, que servirá de marco de referencia desde el cual está haciendo el dibujo.

Aparte de eso, es necesario tener en cuenta que un dibujo es importante pero no define todo. Es una expresión de sentimientos y deseos que pueden ayudar a saber, por ejemplo, cómo se siente el niño respecto a su familia, su escuela, etc. A través de los dibujos de los niños se pueden observar detalles que a una persona mayor le puede pasar inadvertidos. Así, el dibujo puede ser, en la infancia, un canal de comunicación entre el niño y su mundo exterior, la primera puerta que el pequeño abra a su interior.

2.3.5 El dibujo y los niños: la educación al ser concreta brinda mayor importancia a los conocimientos y al desarrollo total desde el pensar, el actuar y el sentir, lo que permitirá mayores posibilidades de ser creativos. “Como el percibir, el pensar y el sentir se hallan representados en todo proceso creador, la actividad artística es el elemento necesario de equilibrio que actúa sobre el intelecto y las emociones de los niños”.<sup>7</sup>

El educar en el arte, es orientar a los individuos a que sean cada vez más creadores, sin importar el espacio desde donde lo practiquen. No es tanto el afán por usar diferentes materiales, sino crear una base sólida para los niños, partiendo de lo que ellos conocen y que es de mucha importancia, ya que si nos enfocamos a que solo se construya sin conocimiento alguno, podemos producir un factor de frustración en la persona. Para el niño, el dibujo no significa lo mismo que para el adulto, su pensamiento infantil es distinto y su expresión, por lo tanto, diferente.

Cuando el niño o la niña se enfrentan a esta clase de complicaciones, es cuando se originan las dificultades en la enseñanza y por esto, puede perder su motivación para aprender. Es más, si el profesor desconoce la realidad o las experiencias del niño o la niña, producirá un choque en la forma de expresión que ellos manejan con estas creaciones. La etapa del “garabateo”<sup>8</sup>, es el ejemplo más concreto y preciso en el que el adulto espera ver en los primeros trazos de los niños, algo que este asimilado en su concepción de adulto.

---

7. *ibíd.* p19.

8. *ibíd.* p19.

Es aquí en donde se pueden originar los primeros fracasos de los niños mediante el castigo. Debemos dejar que los niños en esta etapa deleiten a nuestros ojos, con algo que ellos sientan satisfacción y placer al elaborar. “Recordemos que la función del dibujo es la autoexpresión y de auto adaptación, y no podemos condicionarlo a los conceptos adultos pues se generará frustración”<sup>9</sup>

2.3.6 El dibujo como actividad simbólica de los niños: la expresión gráfica de los niños, es una actividad simbólica que manifiesta el estado intelectual y afectivo del niño. Las primeras experiencias que el niño aprende a manifestar, son producto de la manipulación con cada uno de los primeros materiales de expresión gráfica. En la etapa de la niñez, el dibujo cumple con un proceso de comunicación expresivo en ellos y como son seres en constante cambio, este proceso no es más que la representación gráfica de sus pensamientos. Pero a medida que los cambios van surgiendo en ellos, comienzan a percibir el mundo de manera diferente.

2.3.6.1 El dibujo y las etapas de los niños: se mencionó que el dibujo es la primera gran obra de expresión en los niños, con la cual nos muestran muchas cosas sobre ellos mismos. Esta es entonces la verdadera razón por la cual los padres de los últimos tiempos, se interesen más, por lo que sus hijos intentan descifrar con sus imágenes. Ya que se puede relacionar los dibujos de los niños y las niñas con la función de termómetro, que permitiría medir o traducir lo que ellos piensen, sienten o deseen.

Si pudiéramos a un grupo de niños y niñas que dibujen un paisaje, todos los dibujos serán distintos, tal vez se relacionen en algo, pero no serán iguales. Además de eso, todos los dibujos cumplen una serie de etapas que van encaminadas a la formación y crecimiento de los niños y las niñas y se las podría mencionar de la siguiente manera:

- la etapa del garabato - de los 3 a los 6 años de edad.
- la etapa del esquema - de los 6 a los 9 años de edad
- la etapa intermedia - de los 9 a los 12 años de edad
- la etapa de la reproducción fiel - de los 12 a los 14 años de edad
- la etapa de la representación espacial - a partir de los 14 años de edad.

Todo dibujo representado por algún niño o niña, es algo espontáneo que debemos aprender y enseñar a respetar. Es recomendable que desde la edad más temprana en los niños y las niñas, se de la oportunidad que ellos ya tengan contacto con el lápiz y el papel. Al pasar de los días, los niños y las niñas irán perfeccionando sus creaciones, con lo cual se podrá notar beneficios en su desarrollo, la psicomotricidad, la lectura y escritura, su expresión de emociones, la confianza en sí mismo, la creatividad, su madurez psicológica y la formación de su personalidad.

---

9. DE CORSO Leandro [decorsoarg@infovia.com.ar](mailto:decorsoarg@infovia.com.ar) Universidad de Morón Facultad de Arquitectura Cátedra: Política de desarrollo y Soberanía Nacional Arq. Palomeque. 2011.

2.3.7 Expresión gráfica de los niños: el comienzo de la expresión gráfica de los niños, se da en los primeros rayones que estos realizan sobre una superficie cualquiera. A esto se le conoce como GARABATEO, que consiste en producir trazos de líneas en desorden, que alimentaran sin duda alguna su crecimiento cognitivo, entre otros. Primero realizan trazos desordenados en un papel y luego continúan gradualmente evolucionando hasta convertirse en dibujos con cierto contenido razonable para un adulto.

Dentro de la labor pedagógica, se debe implementar espacios en donde los niños y las niñas puedan expresar libremente su mundo interior y lo que poco saben del exterior. Ya que mediante sus representaciones graficas, podemos si queremos analizar, posibles situaciones a las que se enfrenta en su diario vivir. Como lo mencionamos anteriormente, la expresión grafica de los niños comienza desde el proceso del garabateo, que es una posible evolución del dibujo. Pero este proceso a la vez, se subdivide en momentos clave para el análisis y asimilación del entorno a representar.

2.3.7.1 Etapa del garabateo: La etapa del garabateo común que va desde los 2 a los 5 años, en donde los niños y las niñas aprenden a adaptar la mano al instrumento que usan para el trazo de líneas inconstantes. Esta etapa cumple con una serie de procesos de importancia:

- Garabateo sin finalidad: elaboración de líneas sin sentido, cortas y sin dirección, las cuales no representan cosas objetivas.
- Garabateo con sentido: en este suceso, los garabatos adquieren nombres que les otorga quien los realiza, puede decir que es su papá, su mamá o alguien a quien mantenga constante relación.
- Garabateo imitativo: cuando el niño o la niña mencionan lo que van a dibujar, pero estas creaciones no tienen nada de relación con los garabatos elaborados.
- Garabateo localizado: se produce cuando al realizar o trazar sus líneas, aparece para el niño o la niña una semejanza de alguna cosa. Luego hay la necesidad de repetir los trazos hasta perfeccionarlos.
- Etapa del monigote: en esta parte del proceso, se observa ya, el uso de figuras geométricas inconscientes para el niño o la niña, con las cuales determinara un circulo para una posible cabeza anexándole puntos o líneas que formaran los ojos, la nariz o la boca. Como también para la representación de la totalidad del cuerpo, basado en líneas que harán las veces del tronco, los brazos y las piernas.
- Etapa del simbolismo descriptivo: que se denomina proceso de evolución del monigote, ya que el niño o la niña resuelve la realización del dibujo, desde otra perspectiva para él o para ella y, con un grado más de objetividad. Puede ser el caso de la representación de una persona con características propias de ella.
- Etapa del realismo visual: en esta etapa el niño o la niña despiertan un alto grado por la composición del entorno natural, y es aquí, en donde comienza a descubrir que puede solventar nociones de luz, sombra o relleno.

- Etapa de la representación: proceso de dar nuevos frutos a la etapa de realismo visual. Ya que las representaciones se hacen más placenteras para los niños.
- Etapa del despertar artístico: en donde se reconoce que el niño o la niña tiene o presenta dotes artísticas para el proceso y la culminación de su vida. Estas personas presentan una gran capacidad creadora.

2.3.7.2 Etapa esquemática: Lowenfeld aclara que, aunque cualquier dibujo pueda ser considerado como un símbolo o esquema de un objeto real, él lo utiliza con una significación específica: "es el concepto al cual ha llegado un niño, respecto de un objeto, y que repite continuamente mientras no haya alguna experiencia intencional que influya sobre él para que lo cambie"<sup>10</sup>

Esta etapa compromete el uso de formas definidas ya que el pensamiento ha evolucionado y debe evolucionar de forma abstracta. Un ejemplo sencillo, es la creación de una imagen que represente el cuerpo humano, en donde sus detalles característicos resulten reconocibles fácilmente para los adultos.

El resultado a esperar en esta etapa, debe darse si el niño descubre un orden concreto en las relaciones espaciales, ya que no se piensa en objetos aislados sino que aprende a relacionarlos partiendo de reconocerse como parte del entorno. Además, la relación entre el color y el objeto que descubre cada niño y cada niña, es de gran perceptibilidad en el desarrollo de esta etapa, ya que puede darse la selección de cierto color y la intensidad de uso que puede darse en los objetos elaborados. La relación de color e imagen es individual para cada niño o niña, ya que pueden ser pintados de forma común para todos, pero cada uno desarrolla su propia relación de color.

2.3.7.3 Etapa del realismo: comprende la edad de 9 a los 12 años, en donde los niños o niñas intentan buscar en sus dibujos, la realidad de las cosas y elaboran paisajes, objetos o sensaciones con direcciones hacia una dimensión más detallada de las imágenes. En esta etapa se da la desaparición de líneas tomadas como base y el suelo hará parte de un plano como también lo hará la línea de horizonte o el cielo.

2.3.7.4 Etapa del Pseudo-naturalismo: comenzando los 13 años, en donde los dibujos tienen perspectiva espacial y el elaborar la figura humana se complejiza. Ya que los rasgos se hacen más notorios y característicos.

2.3.8 Características del dibujo infantil: cuando el niño o la niña (sin tener en cuenta su edad), representa o elabora una imagen partiendo de los aspectos más conocidos que esta tiene o presenta para él. Esto se reconoce como ejemplaridad. Al momento que se elabore una imagen, puede darse que el niño o la niña deseen dar a conocer todo lo que sabe sobre la realidad de ese dibujo, así no sean características visibles. Aspecto conocido como transparencia.

---

10. CLUB DE MADRES (on line) <http://www.clubdemadres.com/psicologia/aprende-a-interpretar-los-dibujos-de-tu-hijo/>

Otra característica en los niños y niñas que descubren estas etapas, es el querer llegar a tener un parecido muy real del objeto que están elaborando, que se les pasa desapercibido la relación del movimiento del objeto. Esto hace énfasis en la rigidez del dibujo.

Pasa el tiempo y las imágenes elaboradas por los niños y niñas, crecen en significado y apariencia. Pero esto puede llevar a que se eliminen partes que creen carecen de importancia en el dibujo y solo destacan lo que se manifieste como significativo para ellos. Esto es la utilidad y finalidad que le dan a sus creaciones.

La yuxtaposición que emplean en ocasiones, produce que en ciertas imágenes se amontone o reúna tanto las características del dibujo que se pierde parte concreta de su significado.

Finalmente se pueden encontrar frente a un antropomorfismo, que da como resultado el otorgar a los objetos un sin número de características humanas, que pueden llevar a crear nuevos significados para las imágenes, como también el quitar los propios.

2.3.9 El color en el dibujo de los niños y niñas: en la etapa del garabateo, el color independientemente del que sea, carece de una importancia lógica para ellos, ya que resulta más fácil el uso de colores llamativos o atractivos que en este caso serían los colores claros, por ser un estilo de atracción visual.

Los colores pueden ser usados bajo un régimen de su forma o la proximidad a este. O simplemente, el ego del niño o la niña, les exija usarlo porque alguno de sus compañeros lo está utilizando. El color es a estilo de un mago que transforma, embellece o daña la belleza de una imagen.

El color es la impresión producida al incidir en la retina los rayos luminosos difundidos o reflejados por los cuerpos. Algunos colores toman nombre de los objetos o sustancias que los representan naturalmente. Orientado al espectro solar o espectral puro, cada uno de los siete 7 colores en que se descompone la luz blanca del sol: rojo, naranja, amarillo, verde, azul turquesa y violeta. Del color se desprende una división que serían los primarios, tomándolos como base colores naturales, amarillo, rojo y azul y los secundarios que serían los que surgen como mezcla de estos que son el naranja, el verde y el violeta.

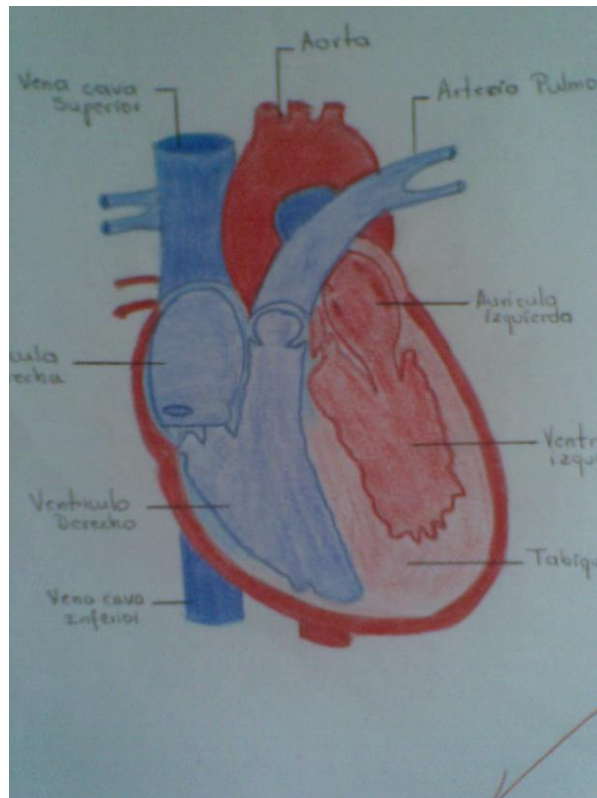
El uso de los colores para los niños o las niñas esconde uno o varios mensajes que deberíamos aprender a analizar. El uso de estos puede partir de manera consciente o inconsciente, ya que el niño o la niña puede hacer uso de ellos al tratar de imitar a la naturaleza cuando se opta por pintar el cielo azul o las hojas verdes, o simplemente usarlos sin dar entendimiento alguno para el adulto como al pintar el cielo pero de color rosado. Con esto, los niños y las niñas comienzan a revelar su forma de pensar y actuar.<sup>11</sup>

---

11. *Ibíd.* p38.

2.3.9.1 Significado del color: cada color posee un significado o una influencia que no puede ser interpretada en un solo dibujo. A todos nos ofrece alguna sensación el color y cada uno tiene sus propias ideas sobre antipatías o simpatías, gusto o desagrado sobre aquel o este color, pero de manera general, todos percibimos una reacción física ante la sensación que produce un color, como la de frío en una habitación pintada de azul o la de calor en otra pintada de rojo.

Foto #1. El Corazón. Por: Solange Sarasty



Fuente: esta investigación.

- Color rojo: representa vida, energía y mucha actividad. Es de uso normal y abundante en los primeros seis años de vida, pero después de esta etapa, un descontrol de uso excesivo puede ser causa de déficit emocional.
- Color amarillo: resalta el conocimiento, la curiosidad y las ganas de vivir. Cada vez que es utilizado por los niños o las niñas, representa en ellos el ser extrovertidos, generosos y optimistas.
- Color naranja: al ser una mezcla de los dos colores anteriores, expresa la necesidad por el contacto social, por este motivo, el jugar en equipo recomienda el uso preciso de este color. Se recomienda no usarlo en estrategias de aprendizaje que incluyan concentración.
- Color azul: relajante al demostrar paz, tranquilidad. Es de mayor uso en niños o niñas introvertidos. Aquellas personas que ensalzan el uso de este color, poseen un controlado comportamiento.

- Color verde: refleja curiosidad aunque está compuesto por amarillo y azul. Además de ser naturaleza, demuestra conocimiento y bienestar de quien lo utiliza. Si el niño o la niña prefiere el uso de este color, debe distinguirse en ellos un toque más amplio en su madurez, aunque son sensibles y de mucha energía física.
- Color negro: es el color que mal interpretan los padres e incluso los profesores. Lo reconocen como un color negativo sin saber que es la pura representación de su inconsciente. El niño o la niña que lo usan, tienen un alto grado de confianza en sí mismos.
- Color rosa o rosado: Es la mezcla del rojo con el blanco. La energía del rojo se ve mitigada por el blanco. El niño busca ternura, le gustan las cosas agradables y fáciles.
- Color marrón: es clave del elemento tierra. representa la estabilidad, la planificación y la seguridad en la persona. Hay que observar que este color este bien integrado en los dibujos de cierto niño o niña. La persona (hablando de niños o niñas) que utilizan este color, son ordenados y el ser así, les permite sentirse bien.
- Color blanco: sirve de relajante, ya que puede eliminar espacios del pasado. Ayuda en la purificación y la neutralización del niño o la niña. Es observable que poco se use el lápiz de color blanco, para ellos es mejor dejar espacios en vacíos.
- Color gris: es prueba oscilante entre lo conocido y lo desconocido. Aunque el uso excesivo indica inseguridad de las acciones a realizar.

Como resumen al tema de los colores, se puede especificar que si el niño o la niña poseen un carácter extrovertido, busquen el contacto y la afectividad por emplear en sus actividades colores privilegiados como el rojo, amarillo, naranja y blanco.<sup>12</sup>

Pero en cambio un niño o una niña que presenten un carácter inverso al anterior (introvertidos), se distinguirán por usar pocos colores siendo el caso uno o dos, como pueden ser el azul y el verde o el gris y el negro. Por lo general un niño bien adaptado socialmente utilizara entre cuatro a seis colores. Interpretar un color con un significado absoluto no sería lo correcto pero hemos de reconocer que los colores cálidos y directos reflejan un buen equilibrio, en cambio los colores oscuros denotan una tendencia a la tristeza y la ansiedad.<sup>13</sup>

---

12. Utilidad del Dibujo Infantil Para las Maestras de Preescolar” presenta la importancia del uso que le dan a los dibujos las maestras de preescolar en la I.E.M San Juan Bosco.

13. BIBLOEDUCA (On Line) <http://www.bebesychupetes.com/el-dibujo-como-actividad-simbolica-en-los-ninos.html>

Foto #2. El Paisaje. Por: Nathalia Jamauca.



Fuente esta investigación.

2.3.10 Interpretación del dibujo: “crear es expresar lo que se tiene dentro de sí”<sup>14</sup>. El dibujo es la mejor herramienta que tenemos tanto los educadores como los padres de familia para poder reconocer cómo son, qué piensan o sienten nuestros niños y niñas. Debemos aprender a interpretar cada dibujo elaborado por ellos, si es que queremos poder conocerlos más a fondo. Aunque los dibujos hablen por sí solos, se debe conocer el autor y su entorno.

Los primeros trazos, los garabatos y en sí los dibujos, son en el niño o la niña la expresión correcta de sentimientos, emociones y pensamientos. Con solo hacer un trazo, ellos pueden describir su mundo propio, que puede ser el de su interior o del entorno que los rodea. Por eso, es imprescindible aprender a observar los mensajes que ellos nos transmiten mediante el dibujo y no la perfección de sus imágenes.

“Para que el niño dibuje abiertamente no se le debe obligar a dibujar, tiene que tener ganas de hacerlo. De esta manera podrá expresarse con libertad además de estimular su imaginación y creatividad”<sup>15</sup>.

---

14. ibíd. p24.

15. ibíd. p24.

Hay que analizar todos y cada uno de los dibujos que los niños o niñas hayan realizado durante un espacio de días. Recordemos que con tan solo un dibujo, no podríamos realizar una verdadera interpretación acertada. Así, llegaríamos a acercarnos al carácter, personalidad y necesidades que el niño o la niña pueden llegar a tener a medida que se desarrollan como individuos o personas en comunidad. Por eso es necesario analizar:

- ¿En que lugar de la hoja dibuja?: Con solo observar en que posición dentro del papel, se encuentra el dibujo ó donde se hayan sus diferentes detalles podemos obtener mucha información sobre su forma de ser, sus tendencias, su actitud frente a la vida y su entorno. Por eso, es recomendable dividir la hoja en nueve casillas de tres por tres u observar la ubicación que el niño o la niña le dan a los dibujos.

Recuerdo	Imaginación	Sueño
Lazos con el pasado	Egocentrismo natural	Proyección de futuro
Miedo	Inseguridad	Deseo

- ✓ Fila superior: representa su inteligencia, su imaginación, su curiosidad por descubrir cosas nuevas.
- ✓ Fila media: es la realidad.
- ✓ Fila inferior: nos da información de sus necesidades tanto físicas como materiales.
- ✓ Columna de la izquierda: es el pasado. Si la mayor parte del dibujo se haya en esta zona es indicativo que los pensamientos del niño giran alrededor del pasado y que no vive el presente ni piensa en el futuro. También se dibujan en esta posición las cosas que identifican con la madre.
- ✓ Columna central: es el presente. Si todo el dibujo está en esta zona nos revela que es un niño abierto a cuanto ocurre a su alrededor. Normalmente son niños libres de ansiedades y tensiones. También se dibujan en esta posición las cosas que se identifican con el mismo.
- ✓ Columna de la derecha: es el futuro. Si casi todo el dibujo está en esta zona indica que el niño dedica mucha energía y pone muchas esperanzas en el futuro. El mañana representa para él algo especial y solo piensa en ello. También se dibujan en esta posición las cosas que identifican con el padre.<sup>16</sup>

---

16. *ibid.* P24.

- Interpretación por edades: la edad define en gran escala la forma y la expresión que tienen cada uno de los dibujos elaborados por los niños y las niñas. Es lógico saber que un niño de un año o de dos años de edad, no va a dibujar de la misma manera que otro de seis, diez o trece años. Por eso, es importante saber cómo interpretar las creaciones en diferentes edades...
  - De 1 a 3 años: es importante el análisis directo al observar cómo sostiene el lápiz, ya que puede existir una presión forzada que indica una tensión que es diferente a la presión suave, que indica que tiene una buena motricidad. También es probable encontrarse con niños o niñas que ejercerán presión sobre el papel, que puede hacer referencia a la existencia de niños o niñas muy entusiastas. Pero si este no es el caso y la presión es suave, indica que él o ella son demasiado sensibles. El tamaño que se usa para realizar sus dibujos puede indicar seguridad en la persona siempre y cuando éste sea grande. Pero dado el caso, el encontrarse con una imagen pequeña, significa tranquilidad y/o timidez de la persona.
  - De 3 a 4 años: edad en la que el niño o la niña pasa del garabateo al dibujo gráfico en donde el uso de formas más reales, indican la representación de la vida real. El dibujo insistido de ciertas figuras, representa de forma aproximada la manera de ser, de pensar y de comportarse del niño:
    - Coches: rapidez, poder, autonomía.
    - Barcos: sensibilidad, adaptabilidad.
    - Tanques: fuerza, agresividad, oculta una fragilidad interior.
    - Aviones: necesidad de explorar, imaginativo, soñador, liderazgo.
    - Robots: realista, solitario, poco comunicativo, necesita apoyo efectivo.
    - Gatos: astuto, amable, tranquilo.
    - Perros: noble, bueno, generoso.
    - León: agresivo, fuerte, impulsivo, orgulloso, autónomo.
  - De 4 años en adelante: elaboración más detallada de las imágenes y presencia de mejorías. Además, se puede observar mayor distribución de la hoja de trabajo, ya que puede realizar más dibujos en un solo y amplio espacio.

Si le pedimos a un niño que dibuje un personaje, lo dibujará con cierta tendencia a representarse a sí mismo y del resultado de ese dibujo podemos observar cómo es cada una de las partes del cuerpo en relación al resto del personaje:

- ✓ Tamaño grande: seguro de sí mismo, extrovertido.
- ✓ Tamaño pequeño: tímido e infravalorado.

- ✓ Cabeza grande: necesidad de cambio a nivel nutritivo o bien a nivel de comunicación.
- ✓ Cabeza pequeña: vivencia de experiencias difíciles o negativas relacionadas con el alimento.
- ✓ Brazos largos: necesidad de comunicar. Pero si en vez de manos dibuja garras puede significar violencia o agresividad.
- ✓ Brazos cortos: miedo a las relaciones, a comunicarse con los demás, inseguridad, timidez.
- ✓ Piernas largas: necesidad de firmeza y seguridad, deseo de crecer y hacerse mayor.
- ✓ Piernas cortas: robustez y seguridad.
- ✓ Ojos grandes: curiosidad y deseo de dominar el mundo que le rodea.

2.3.11 Los padres y el dibujo de los niños y niñas: se mencionó que el dibujo es la primera gran obra de expresión para los niños. Por esta razón, debe ser expresado con libertad y no hay que sugerir cómo hacerlo, mejor dicho, no hay que obligar a elaborar algo que no se quiera hacer.

El niño o la niña como ser espontáneo, elaboran lo que está en su interior, partiendo del conocimiento de su entorno. Por eso, es aconsejable que no se intente corregir sus creaciones, ni mucho menos tratar de limitarlas con reglas técnicas de elaboración. Es muy importante no frenar la creatividad de los niños y de las niñas, es más, puede dárseles variadas ofertas en material de trabajo para que descubran nuevas formas de expresión y así, estimular sus ideas y expresividad. Esta por demás, no limitar la creatividad de ninguno de ellos.

Si se observa interés de un niño o una niña por dibujar, es bueno orientarle sobre el uso de algunos materiales para que él o ella los prueben. El dominio de este material, se precisa no ser enseñado. Ya que al ser manipulado, se adquiere la técnica con la práctica que depende de la edad del niño o la niña. Cada niño o niña que siente y desea dibujar, cada vez más será atraído por otros materiales que estos aprenderán a relacionar con su desarrollo.

- ❖ Lápiz de cera: es de manejo muy fácil, además de ser muy cómodo es ideal para la etapa del garabateo ya que presenta diferentes formas y atractivos colores.
- ❖ La tiza: se rompe con facilidad, esto conlleva a que el niño o la niña aprendan habilidad en su manejo. Por ser de un material suave y ligero ayuda a que se controlen los trazos.
- ❖ La tempera: que se puede utilizar de manera dactilar o con ayuda de un pincel, que generan mucha diversión en los niños y niñas. El uso de estos materiales permite que ellos descubran el término de mezcla de colores para obtener otros. El uso de los dedos para la representación de formas o figuras con la tempera, permite la interacción física y directa del niño o la niña y el material.

- ❖ El papel: que es de igual importancia que los lápices, ayuda a determinar los primeros límites de los niños y niñas en cuanto al dibujo. Por eso es recomendable el uso de diferentes colores y texturas en papel.

2.3.12 Estimular al niño o la niña a que dibujen: si se quiere que exista en los niños y niñas un alto grado de percepción, emoción e inteligencia; es cuando se debe incitar a ellos a que dibujen, para que al adquirir más práctica y experiencia, su potencialidad creativa sea mayor cada día, ofreciendo a ellos la oportunidad de ponerlas en práctica.

Es aconsejable que si se quiere estimular a los niños y niñas a que dibujen, se construyan espacios en donde solo se trabaje con los dibujos más preferidos para ellos, ya sea la casa o la escuela. Además, sería bueno motivar a los familiares y amigos a ser participes de estas creaciones. El dibujo tendrá que evolucionar paralelamente al desarrollo del niño o la niña.<sup>17</sup>

Todo dibujo no lo enseñamos, debe salir del interior del niño o la niña. Hay que saber orientar significativamente a un niño o una niña en la edad de los dos años aproximadamente, llevando a que reconozca y entienda que no debe realizar sus dibujos en paredes o en puertas. Además de suministrar el material apropiado para su edad como puede ser un lápiz. Luego sus primeras creaciones (garabatos), no tendrán sentido completo, pero son una prueba de la manifestación de alegría y placer de los niños y niñas.

2.3.13 imagen y representación. Según UMBERTO ECO, las personas analizan a través de los sentidos de la vista y el oído, siendo el de la vista el de mayor precisión (80 %), todas las informaciones que vienen del medio que las rodea. Se dice que es entonces casi 94 % la influencia de este mecanismo para las informaciones que a diario se reciben.

Es necesario hablar de figuración de la imagen desde el punto de presentación de los objetos o seres conocidos. La iconicidad que justifica la identidad de la calidad de lo que se presenta. Como también, el grado de complejidad, el tamaño, el grosor de las figuras y finalmente sus técnicas.

Para CHARLES SANDERS PIERCE y su teoría de los signos, con la que las personas conocen la realidad, a través de los signos que están inscritos para cierta persona, en vez de otras cosas, con lo que las personas conocen los objetos de la realidad. Es decir, los signos son representaciones mentales con lo que se puede conocer el mundo.

---

17. CORTEZ, Guillermo. REVELO, Doris. EL DIBUJO Y LA PINTURA ESTRATEGIA DIDACTICA DE LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LOS ECOSISTEMAS. Universidad de Nariño, facultad de artes 2009. Pagina 34.

Pierce propone su “TRIADA” para dar a conocer que el signo se compone de tres componentes fundamentales, que exponen su teoría en sistemas y categorías.

- El objeto: a la que se accede a través del signo. Es en sí, la realidad.
- El representante: con lo que las personas acceden al mundo “real” mediante un sistema simbólico, que podemos conocer pero en cierto grado de profundidad.
- El interpretante: una representación da como resultado otra representación. Es en sí, un signo que da como producción otro signo en la mente de la persona. Un ejemplo claro sería nombrar la palabra pájaro, inmediatamente se comprende de lo que se habla, pero para cada persona por separado la variedad de pájaros es diferente. Para el interpretante, los saberes y los conocimientos tienen que relacionarse con el ambiente que se desenvuelve.

Pierce sostiene que los signos remiten a otros signos y estos a la vez, a otros signos.

2.3.13.1 iconos, índices y símbolos. Según la relación que los signos tengan con el objeto, hay que tener en cuenta:

- **ICONOS:** son semejantes en tanto se parezcan al objeto que representan (dibujos, mapas, retratos)
- **INDICES:** presentan relación de continuidad con el objeto respecto a la realidad. (rayo = tormenta. Huellas = alguien pasó por ahí.)
- **SIMBOLOS:** su relación es convencional con el objeto (palabras, logotipos, escudos, señales de tránsito)

2.3.14 Aprendizaje: “proceso de naturaleza extremadamente compleja caracterizado por la adquisición de un nuevo conocimiento, habilidad o capacidad, debiéndose aclarar que para que tal proceso pueda ser considerado realmente como aprendizaje, en lugar de una simple huella o retención pasajera de la misma, debe ser susceptible de manifestarse en un tiempo futuro y contribuir, además, a la solución de situaciones concretas, incluso diferentes en su esencia a las que motivaron inicialmente el desarrollo del conocimiento, habilidad o capacidad”...<sup>18</sup>

Si bien, es determinado el aprendizaje como el cambio constante en las formas de comportamiento de las personas, con el que el paso del tiempo, generará como resultado lo que se conoce como experiencia. Aunque no hay una definición de aprendizaje plenamente satisfactoria y absolutamente compartida por todos los especialistas, sí existe una definición que recibe el máximo con-

---

18. BELTRAN, Jesús. PROCESOS, ESTRATEGIAS Y TÉCNICAS DE APRENDIZAJE. Ed. Síntesis. Madrid, 2002. P: 95.

senso, y es ésta: se entiende por aprendizaje "un cambio más o menos permanente de conducta que se produce como resultado de la práctica" (Kimble, 1971; Beltrán, 1984).

En este caso, los niños y las niñas cuando comienzan su reconocimiento por el mundo, van desarrollando el proceso de aprendizaje del entorno, que estará referenciado por unas cuantas reglas y conceptos en su memoria. Y a medida que van reconociendo la realidad, este proceso cambia en ellos sus actuaciones, además pensarán de manera organizada en relación a sus ideas. Estos aprendizajes permiten que la manera de pensar de un niño o una niña cambie, al igual que lo hará su forma de sentir y de percibir los productos generados por estos cambios.

Los niños y las niñas al recibir paulatinamente información de la realidad de su entorno, consiguen transformar esta información y no solo la almacenan pasivamente. Con esto, ellos logran construir lo suyo, propio y personal, con todos los datos que la realidad nos entrega. Por eso es necesario involucrar al niño o la niña a sentir querer recibir cierta información, para que los resultados del aprendizaje no sean del todo frágiles.

Todo aprendizaje es una experiencia que quedará registrada en nuestro sistema cognitivo, pero hay ocasiones que no sentimos con seguridad si reconocemos que algo pudo haber sido aprendido. No olvidemos que todos aprendemos de los otros y con los otros. Con este proceso se despertará la inteligencia reflexiva que debe orientar al individuo a la reorganización de su conocimiento para la asimilación de un nuevo.

El aprendizaje es un cambio duradero en el sistema del mecanismo de la conducta. Conducta que es utilizada por un individuo para proporcionar a la comunidad sus evidencias de aprendizaje. Todo esto proporcionado por su experiencia a través de las diferentes manifestaciones del conocimiento.

Una cambio favorable de la conducta o no, es punto clave a la hora de determinar si el aprendizaje tiene lugar en el individuo. Sin olvidar que debe ser un cambio en los mecanismos de esta, más no en la conducta de la persona directamente. Es aquí en donde al ser observadores de estos cambios, debemos saber determinar si las conductas de un niño o una niña, reflejan o no un aprendizaje. Más aun, no hay que apresurarse si una observación necesita de otras pautas. En este caso hay que proporcionarlas. Puede que se dificulte reconocer una conducta con suficiente experiencia, para clasificarla como un aprendizaje.

Por eso la mayoría de especialistas, aceptan como aprendizaje un cambio en la conducta o en la potencialidad de la conducta, un cambio producido por algún tipo de práctica o ejercicio y un cambio más o menos duradero.

La estrategia, que está oculta en todo proceso de aprendizaje, exige el uso de tácticas que faciliten la asimilación del conocimiento y por ende los componentes del pensamiento. Es así como un estudiante puede requerir la

organización, la elaboración, la repetición, el control y la evaluación de sus propias estrategias para que su forma de aprendizaje no sufra averías.

2.3.12.1 Elementos del aprendizaje: partimos del estudiante, al cual se le asigna el concepto de procesador y constructor de significados.

- El procesador: haciendo referencia al sistema. Aquí entran en proceso el registro sensorial, la memoria a corto plazo y la memoria a largo plazo. El primero, el registro sensorial que se encarga de almacenar la información que llega a través de todos los órganos que cumplen el proceso de recepción de estímulos y que permite sean extraídos sus principales rasgos. Almacenando la información que sirve y dejando libre el espacio de aquello que no se necesite.

La memoria a corto plazo, reconocida como el lugar de almacenamiento de la información que solo permanece por un lapso muy corto de tiempo. Más prolongada que el registro sensorial, pero limitada, al solo poseer una capacidad en almacenaje de pocos elementos informativos independientemente de que sean letras, palabras o frases.

Entre las muchas funciones que puede desempeñar la memoria de trabajo, éstas parecen ser las más relevantes: *a)* suministra el contexto para la percepción; *b)* ayuda al recuerdo; *c)* ofrece una explicación de los sucesos inmediatamente anteriores; *d)* observa las decisiones tomadas y *e)* inicia los planes para una tarea específica en un contexto concreto (Bower, 1975).<sup>20</sup>

En cuanto a la memoria a largo plazo, es la que contiene la mayor parte de la información organizada. No es un sistema con limitaciones de capacidad o duración de retención. Posee el inconveniente al dificultar la recuperación del material almacenado.

Todos los individuos presentan diferencias en la capacidad de este sistema como también en la manera de ser utilizada.

- Los contenidos: Nadie puede pensar que el procesamiento de información se pueda dar en el vacío; y es que, en realidad, no existe verdadero procesamiento de información si no se tienen como base de operación las estructuras organizadas de conocimiento del propio sujeto con las que entran en relación los nuevos "inputs" informativos introducidos a través del registro sensorial. El material llega a ser procesado en términos del conocimiento ya almacenado del sujeto. Esto quiere decir, que el nuevo conocimiento se anexa de manera estructurada en los conceptos, ideas o juicios que el individuo ya posee y cobran su nuevo significado.

---

20. *ibíd.* p47.

- Los procesos: han sido el resultado del esfuerzo de muchos especialistas en educación y psicología, ya que los procesos de aprendizaje han sido y son la clave del cómo generar una mejor asimilación de conocimientos.

Todos estos enfatizados en los contenidos para convertirlos en ficha clave del aprendizaje significativo.

El aprendizaje es un proceso *complejo*, un proceso de procesos; esto significa que la adquisición de un conocimiento determinado exige la realización de determinadas actividades mentales que deben ser adecuadamente planificadas para conseguir las expectativas abiertas en el momento inicial.<sup>21</sup>

Los procesos de aprendizaje tienen como particularidad el constituir una parte esencial de todo aprendizaje realizado de diferentes maneras mediante el uso de estrategias eficaces, encaminadas a conseguir metas u objetivos propuestos.

Esta también, el inicio de los procesos dentro de la situación de enseñanza-aprendizaje por cualquier actor ya sea el educador o el estudiante independientemente de quien asuma la responsabilidad de activarlos.

2.3.13 Dimensión cognitiva del aprendizaje: mediante el paso del tiempo y gracias a la asimilación que obtiene el niño o la niña de su ambiente, se desarrolla una clara demostración de aceptación intelectual que le ayuda a tomar conciencia de lo que realmente se vive. Esto lo pone de manifiesto, cada vez que realiza un dibujo sobre lo que es, lo que piensa y lo que siente. Esto se convierte en un lenguaje con el cual pondrá de manifiesto sus capacidades.

El proceso cognitivo va de la mano del aprendizaje, ya que para lograr el objetivo de aprender, es necesario interactuar con los medios utilizados, relacionarse con ellos y manifestar actividad en el momento justo de la enseñanza. Ya que el conocimiento solo lo pueden construir aquellos que en verdad sienten que han aprendido. La dimensión cognitiva, relata el proceso de conocer del ser humano, centrada en el cómo aprende y cuándo aprende, para así entrar en relación con el mundo en que aprendemos para asimilarlo, analizarlo y poder transformarlo.

2.3.13.1 Dimensión estética: la dimensión estética de niños y niñas, equivale a que ellos mismos aprendan a demostrar su ser sensible hacia las personas quienes los rodean, especialmente familiares y compañeros de escuela. Se requiere entonces, construir manifestaciones de expresividad, de contemplación de ideas, de compartir situaciones o diferentes visiones del mundo.

---

21. *ibíd.* p47.

Mediante el dibujo el niño aprende a expresarse. Con esto se le facilita reorganizar su pensamiento, comprender sus sentimientos y sobre todo producir una comunicación para con otras personas acerca de estos sentimientos y pensamientos.

La experiencia estética, a diferencia de otros modos de experimentar y de pensar la vida cotidiana, es una manera particular de sentir, de imaginar, de seleccionar, de expresar, de transformar, reconocer y apreciar nuestra presencia, la de los otros y de los otros en el mundo; de comprender, cuidar, disfrutar y recrear la naturaleza y la producción cultural, local y universal. La personalidad esta ligada a la estética. Con esto se reconoce que cada una de las manifestaciones del sentir o pensar de los individuos, conlleva a una serie de comportamientos acorde a la situación o a la representación que se presente. Muchas veces se convierte en una pauta de ordenamiento inconsciente, que es único para cada persona.

La percepción estética raramente es algo espontaneo que agrada o desagrada. Esto se produce por los diferentes grados de interpretación que deben involucrarse a la hora de analizar una situación. Muchas veces puede volverse contraria a la apreciación del mundo en que vivimos, con otras manifestaciones del mismo espacio ya vividas. Esto equivale a que las percepciones estéticas se modifican permanentemente dinamizando un nuevo pensamiento critico creativo. Por esta razón, se reconoce como respuesta estética de excelencia a las actividades artísticas.

Cuando se logra crear un ser sensitivo hacia los demás, hacia el mundo que lo rodea, hacia su creatividad o su imaginación, se puede hablar de haber desarrollado pautas de dimensión estética en el ser humano.

2.3.13.2 Dimensión estética en lo personal: se puede concluir que se ha construido dimensión estética en el niño o la niña, si se manifiesta de algún modo un afecto expresivo hacia su entorno, como también si selecciona y maneja hábilmente materiales, técnicas y medios de expresión, a la vez que modifica o aprende a variar sus formas de expresarse para terminar demostrando mayor agrado por conocer.

2.3.13.3 Dimensión estética en lo social: ahora si para hablar de que el niño o la niña demuestra dimensión estética referente a lo social, es necesario percatarse de que el individuo reconozca lo que verdaderamente es respetar, comenzando por asimilar el concepto para iniciar por el respeto hacia el mismo para poder ponerlo en práctica con las personas y el entorno que lo rodea. Manifestar entusiasmo a las manifestaciones de vida por parte de la naturaleza, es concebir en los niños y niñas dimensión estética. Más aun, que el o ella critique resultados obtenidos en su trabajo y en el de los demás, es moldear al individuo para que aprenda a masticar las cosas en pro de sus nuevas creaciones para el mejoramiento de su entorno.

2.3.13.4 Dimensión estética en lo cultural: la cultura se rige bajo las formas o los modelos explícitos o implícitos con los cuales las sociedades regulan el

comportamiento de las personas quienes las conforman. Para hablar de dimensión estética cultural, el individuo debe estar dispuesto a reflexionar sobre los demás de la mano de la naturaleza y las cosas de su entorno natural sin dejarse influenciar por otros modelos de vida que originen discriminación entre sus miembros.

Desarrollar proyectos artísticos y culturales significativos del medio que nos rodea, es un buen punto de partida para generar en los niños y niñas, un espíritu crítico lleno de percepción estética que colabore con nuestro entorno para el beneficio de este y de quienes habitamos en él.

2.3.13.5 Dimensión comunicativa: aunque no lo parezca, los dibujos hablan sobre lo que sienten o piensan los niños, por más irrelevante que sea la imagen. Cualquier imagen creada por niños o niñas, revela en gran parte el medio en el que se desempeña su rol como individuo, como persona o como ser humano.

Es importante conocer que las pinturas de estos pequeños, presentan un alto grado de identificación propia de ellos, mediante sus experiencias vividas con o sin la participación de otras personas.

Durante los primeros años de vida del niño o la niña y con el desarrollo o habilidad para tomar objetos con las manos, se produce la primera y más importante demostración comunicativa: el garabateo, que consiste en la producción de trazos de líneas en desorden, que alimentaran su crecimiento cognitivo, entre otros.

Comienzan con trazos desordenados en un papel y continúan gradualmente evolucionando hasta convertirse en dibujos con ciertos contenidos reconocibles para un adulto.

El niño o niña continúa asimilando nuevas formas de conocimiento que le ayudaran a abandonar la etapa de garabateo. Inmediatamente después, el primer objeto que aprende a reconocer o distinguir, es sin duda alguna, el de una persona aunque con algunos desniveles de motricidad, pero que el niño o niña se mantiene en el punto de decir que es una persona lo que él o ella elaboró. A medida que crecen, sus nuevos dibujos reflejan el constante conocimiento progresivo que ha recibido del medio social en que vive.

Con el paso del tiempo lo que busca la dimensión comunicativa en el niño o la niña, es que aprenda a expresar sus conocimientos y lo que piensa sobre el entorno que lo rodea. Con esto, se cree que ellos podrán construir vínculos afectivos para establecer relaciones y satisfacer las necesidades de su mundo actual mediante emociones y sentimientos.

2.3.14 Tipos de aprendizaje: los diferentes tipos de aprendizaje que son utilizados para alcanzar logros significativos, parten de una asociación que establece un individuo entre el suceso del condicionamiento clásico y el condicionamiento operante. Esta también el tipo cognitivo, que va centrado al proceso de pensamiento inmerso en el aprendizaje.

- Condicionamiento clásico: que incluye el comportamiento voluntario, cuando la persona aprende a responder bajo incidencia de un estímulo.
- Condicionamiento operante: acompañado de reforzadores positivos que son y serán recompensas y negativos que limitaran estímulos. Existen los conocidos como primarios, que buscan la necesidad de satisfacer la alimentación o la sed. Y los secundarios que siempre serán aprendidos por el individuo, tras ser asociados con los primarios. Siempre las recompensas se darán a comportamientos que se dirijan al buscado o deseado. Pero los castigos dirigen el comportamiento a un suceso desagradable.  
Las definiciones sobre aprendizaje son diversas teorías psicológicas del proceso humano. El aprendizaje es un cambio en la conducta permanentemente, resultado de la practica, es un cambio de actitud, una actividad mental por la que se adquieren hábitos, es una modificación en la personalidad del individuo.<sup>22</sup>
- Piaget: menciona el aprendizaje como una construcción personal de todo individuo. Es quien explica la génesis del conocimiento bajo la construcción de estructuras que el individuo asimila en interacción con el entorno.
- Wittrock (1974): todo individuo aprende material significativo construyendo la relación del nuevo conocimiento y la información almacenada en la memoria a largo plazo. Lo denomina el carácter generativo del aprendizaje.
- Gagné (1974): el aprendizaje de un cierto nivel de complejidad depende de la adquisición de conocimientos subordinados, poniendo de relieve el carácter jerárquico y las exigencias de la instrucción adecuada. De esta forma sólo se produce aprendizaje en un nivel jerárquicamente superior cuando se han adquirido los niveles inferiores.
- Eysenck (1969): ha destacado la distinta suerte que corren los sujetos a lo largo de los distintos niveles escolares en función de su carácter introvertido o extravertido. Así, por ejemplo, mientras en la escuela primaria los extravertidos (niños y niñas) rinden bien, los introvertidos tienen grandes dificultades; en la enseñanza media, se invierten los papeles por lo que se refiere a los niños (ya que los introvertidos tienen un buen rendimiento, mientras los extravertidos tienen problemas), y las niñas siguen en la misma línea anterior; en la universidad, el cambio es total, ya que tanto los chicos como las chicas introvertidas tienen las mejores calificaciones (Beltrán, 1984, 1990).<sup>23</sup>

---

22. *ibid.* p47.

23. *ibid.* p47.

2.3.15 Aprendizaje significativo: "Si tuviese que reducir toda la psicología educativa a un solo principio, enunciaría este: El factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el alumno ya sabe. Averígüese esto y enséñese consecuentemente"<sup>24</sup>

Si tenemos en cuenta que el dibujo puede ser una estrategia para promover el aprendizaje significativo, debemos recordar que por ser la primera gran obra de los niños y niñas, nos permite saber cómo son o qué piensan ellos a esa corta edad. Además, el aprendizaje en ellos depende de su estructura cognitiva previa, que son las ideas sobre cierto tipo de conocimiento y que se relacionarán con la nueva información. En el proceso de orientación del aprendizaje, es de vital importancia conocer la estructura cognitiva de los niños o niñas; no sólo se trata de saber la cantidad de información que poseen, sino cuáles son los conceptos y proposiciones que manejan así como de su grado de estabilidad.

Se logrará un aprendizaje significativo, si los contenidos se relacionan en la estructura cognitiva del individuo de manera justa y no parcial con ayuda de los conocimientos o ideas que él ya sabe. En parte, esto significa que las nuevas ideas deben relacionarse con algún aspecto ya existente del individuo y que puede ser una imagen o un símbolo o simplemente una preposición o concepto. Con esto, debemos generar una gran relación con lo ya sabido y lo que verdaderamente se deba aprender. Pero hay que suponer que para que exista un aprendizaje significativo, los niños y las niñas deben estar dispuestos a aprender, pero de una manera diferente activa y no pasiva. Para que el material puesto en escena pueda bien relacionarse con su estructura cognoscitiva.

Podemos describir la presencia de un aprendizaje significativo en el individuo que aprende si internamente se da una vinculación propia e individual entre su conocimiento ya construido y el material nuevo que se presenta. Además, dicha vinculación debe rechazar cualquier proceso memorístico, esto porque tiene que darle un valor o significado en su estructura cognoscitiva. Este proceso de memorización, tiene que ser base de comprensión que más que recuerde, analice, argumente, explore, compare, descubra y enfatice su nuevo aprender personal que logrará como beneficio cognoscitivo, engrandecer su conocimiento. El crecimiento en lo personal constituye la formación de nuevos significados en relación a cada nueva experiencia o cambio de conductas de las que habla el proceso de aprendizaje. Los contenidos que deben hacer presencia en la estructura de todo aprendizaje, deben tener una organización conceptual interna con la que mantengan coherencia todos los elementos entre sí. El vocabulario al igual que la terminología no debe ser del todo técnico, ni mucho menos novedoso, para que sea más fácil para la comprensión del estudiante.

---

24. *ibíd.* p47.

De otro modo, quedara más complicado que las nuevas ideas o conceptos se conecten a la estructura ya establecida de conocimiento que puede presentar un individuo. Por eso, hay que saber indicar en el transcurso del aprendizaje, que la conexión y la relación con los conocimientos, son necesarios para el aprendizaje significativo.

Lo que se busca en este trabajo de investigación, es dejar representar mediante el dibujo, aquello que los niños y las niñas ya saben, para enseñar desde ese punto de partida los nuevos conocimientos. Para que de este modo, puedan comprender la nueva información y que al ser relacionada con su estructura cognitiva, genere en ellos un estilo de aprendizaje propio e individual del cual sean ellos mismos sean los constructores. Con el fin de que los resultados de los conocimientos previos y los nuevos sean funcionales para la nueva construcción de experiencias. Por eso, mediante el dibujo como idea previa, el niño o la niña integraran la base fundamental de sus experiencias, expresiones y conocimientos.

El aprendizaje significativo es aquel que se da o se origina del propio interés de la persona quien se involucra directamente en el proceso. Por eso, como principal respuesta a esta situación, es adquirir el conocimiento propio de su vida diaria, que lo definirá en su conducta social para “aprender a aprender” Pero ante todo, cada ser humano es responsable de aprender lo que es lógico para él. El sentido de esta clase de aprendizaje, lo da la relación del nuevo conocimiento con sus experiencias o conductas propias del individuo.

2.3.15.1 Tipos de aprendizaje significativo: en el hecho de buscar un aprendizaje significativo, hay que subrayar que no es solo una simple conexión de una nueva información con otra ya existente en la estructura cognoscitiva de quien aprende. Este tipo de aprendizaje, conlleva a la modificación y evolución de dicha información recién recibida.

- Aprendizaje de representaciones: se da cuando el niño o la niña aprenden el vocabulario. Por ese motivo, es el más elemental, ya que de este proceso dependen los demás tipos de aprendizaje. Ya que al aprender unas palabras que pueden representar diferentes objetos, estas carecerán de un significado.
- Aprendizaje de conceptos: Los conceptos se definen como objetos, eventos, situaciones o propiedades de que posee atributos de criterios comunes y que se designan mediante algún símbolo o signos Partiendo de ciertas experiencias, se puede llegar a comprender una palabra que puede ser usada por otras personas en referencia a su vida propia. Estos pueden ser resultados de un aprendizaje por descubrimiento. Los conceptos son adquiridos a través de dos procesos. Formación y asimilación. En la formación de conceptos, los atributos de criterio (características) del concepto se adquieren a través de la experiencia directa, pero El aprendizaje de conceptos por asimilación se produce a medida que el niño amplía su vocabulario.

- Aprendizaje de proposiciones: ocurre cuando el individuo conoce el significado de conceptos, con los que puede llegar a formar frases que contengan uno o más de estos, para poder afirmar o negar algo. Pero este tipo de aprendizaje, exige captar el significado de las ideas o conceptos expresados. Ya que no es una simple asimilación de lo que puede significar una palabra.

2.3.15.2 Aprendizaje artístico significativo: se reconoce que en los últimos tiempos la educación artística en los Estados Unidos, ha tomado una nueva concepción fundamentada en un cambio epistemológico de su esencia que se debe incluir en el proceso curricular educativo.

Lo que se busca, es poder llegar a comprender y valorar la relación que debe existir entre el arte y el conocimiento para poder implementarse en el significado de la educación general que pueda hacer de esta, una alternativa para la educación reflexiva del conocimiento humano.

Según Greer, D. el objetivo final sería en la adquisición por parte del estudiante de una cultura especialmente artística. Además de un contenido estructurado de la materia y de los contenidos artísticos propios de la disciplina.

La educación con base artística de nuestra actualidad, debe ir dirigida a que los niños y las niñas sean capaces de afrontar con mayores posibilidades y garantías las evoluciones educativas que debemos proponer. En definitiva, se necesita que la nueva educación artística desde cualquier otro campo de la ciencia, entienda el arte como un proceso del conocimiento humano con posesión propia de estructuras amplias que lleguen a ampliar y complementar este conocimiento.

Cuando se habla de saber significativo, necesitamos trabajar sobre un aprendizaje significativo, que presume la atribución de un significado sobre lo que se debe aprender, partiendo de la actualización de esquemas del conocimiento que ya se tiene en la estructura cognitiva. La tarea del aprendizaje no está limitada a asimilar saberes ya que exige la revisión, modificación y enriquecimiento mediante lasos de conexión entre ellos. Con esto se le permite al individuo efectuar nuevos aprendizajes utilizando lo ya aprendido.

2.3.15.3 Novak y el aprendizaje significativo: Trabajando en base a la teoría de Ausubel, Novak desarrolló una poderosa herramienta instruccional que llamó "Concept mapping" o Mapas conceptuales. El objetivo de Novak es lograr un aprendizaje significativo, es decir, un aprendizaje que habilite a los estudiantes para encargarse de su futuro de forma creativa y constructiva.

Para Ausubel y Novak, la estructura cognitiva debe estar organizada jerárquicamente para que la producción de nuevos significados permita la relación del material de aprendizaje nuevo con la estructura cognitiva. Esto implica, que debe existir asimilación del conocimiento gracias a la base de otros más amplios y generales. Ahora que si se producen aprendizajes más

abstracto de alguna idea, se genera un aprendizaje supraordenado, que incluye la unión de varias ideas ya incorporadas en su estructura cognitiva.

El aporte de Novak, menciona sobre una modificación y reorganización constante durante el aprendizaje significativo, de la estructura cognitiva dinámica. La cual se caracteriza por presentar dos procesos básicos en el transcurso del aprendizaje: la diferenciación progresiva y la reconciliación integradora.

- ❖ Diferenciación progresiva: es la que genera diferenciación de conceptos, que implica una reorganización cognitiva. A medida que se van incorporando nuevas ideas mediante una base concreta ya existente, se adquiere un nuevo significado y se concreta más aun la estructura de esta base de conocimiento.
- ❖ Reconciliación integradora: permite poner en evidencia las relaciones erróneas que no se han considerado. En el aprendizaje supraordenado o en el combinatorio, mientras que una nueva información es adquirida, los elementos constituyentes de la estructura cognitiva se pueden reorganizar y adquirir nuevos significados, produciéndose una reconciliación integradora.

La aportación teórica de Novak, como lo son los mapas conceptuales, sirven de instrumento de diagnóstico de la existencia en diferencias individuales. Este instrumento permitirá un conocimiento más profundo de cada estudiante, ya que nos brinda una consideración personal. Por eso, la teoría educativa comprensiva de Novak, constituyen un marco de referencia, conceptual y metodológico, de gran validez, muy útil para guiar la práctica docente y mejorar la calidad de la enseñanza.

2.3.15.4 Novak y los mapas conceptuales: los mapas conceptuales fueron diseñados por Novak en el año de 1975 y desde entonces se ha puesto de manifiesto que su elaboración ayuda a lograr un aprendizaje significativo. En este sentido, para Novak todo mapa conceptual es una proyección práctica de la teoría del aprendizaje significativo. Ya que los fundamentos teóricos del mapa conceptual, son los mismos que plantea Ausubel en su teoría de aprendizaje.

Pero ¿qué son los mapas conceptuales? Son una técnica de aprendizaje que ayuda a la comprensión de conocimientos que se debe aprender partiendo de la relación con los que el individuo ya posee. Además, son una representación gráfica y esquemática de relaciones entre conceptos regidas por un orden de abstracción.

- ✓ Primero, todos los conceptos son imágenes mentales elaboradas por las palabras, que son comunes a todas las personas.
- ✓ Segundo, el mapa conceptual es una representación gráfica de significados que posee una estructura.

La finalidad del mapa conceptual es representar relaciones significativas entre conceptos. La información está organizada, presentada y representada en niveles de abstracción. Los más generales o inclusivos se sitúan en la parte superior del esquema y los más específicos o menos inclusivos, en la parte inferior. Además, Novak describe el mapa conceptual como un negocio de significados. Ya que para poder aprender un conocimiento es necesario el intercambio, el dialogo o la discusión.

2.3.15.5 Elementos del mapa conceptual: según Novak, el mapa conceptual debe tener tres aspectos fundamentales:

- Los conceptos: sucesos u objetos que se producen o están en la mente del individuo. Excluyendo nombres propios, verbos, adjetivos y fechas.
- Las proposiciones: son la unidad de significados de dos o más conceptos unidos mediante un enlace. Estos pueden afirmar o negar algo.
- Palabras enlace: palabras que se utilizan para la vinculación de conceptos, representando la relación que establecen los conceptos. Además, permiten de mano de los conceptos, construir frases u oraciones con significado lógico para encontrar conexión entre conceptos.

El mapa conceptual permite la representación grafica de la información o conceptos, partiendo de características o condiciones propias que lo diferencian de otras estrategias o técnicas cognitivas. Por eso el mapa conceptual debe mostrar en su estructura:

- ✓ Jerarquización: orden de los conceptos según la importancia. Hay que ubicar los de mayor jerarquía en la parte superior.
- ✓ Selección: selección de los conceptos más importantes, antes de la elaboración del mapa.
- ✓ Impacto visual: relación de la jerarquización y la selección para hacer de este, un instrumento claro, simple y vistoso. Hay que saber distribuir los conceptos en el mapa.

Lo fundamental de un mapa conceptual no está sólo en el producto final sino, sobre todo, en la actividad que se genera al elaborarlo. Ese construir y reconstruir activa y desarrolla el pensamiento reflexivo y facilita al lector profundizar en la comprensión significativa del tema, exigiéndole un análisis eminentemente activo y artesanal.

2.3.16 Estrategias didácticas: se conocen también como estrategias docentes, que son los modos que se emplean por el profesor, para llevar a cabo los propósitos o actividades educativas de enseñanza. A la vez que se eligen los recursos materiales y el vocabulario. Por eso, toda estrategia representa el significado para nosotros sobre educación, enseñanza, escuela, estudiantes y

el arte y su función. Ahora que cada estrategia tiene que ver con la apertura de espacios para la reflexión, el dialogo y el intercambio de ideas.

Enseñamos para plantear problemas con los cuales abordemos y reelaboremos los contenidos escolares para proveer de información necesaria a niños y niñas con lo que ellos puedan reconstruir sus conocimientos. Finalmente enseñamos para que los niños y niñas se planteen nuevos problemas fuera de la escuela.

2.3.17 Didáctica del dibujo: se determina el dibujo como un término presente a base de concepto en muchas actividades, por eso debe establecerse como un tipo de conocimiento por estar presente en conductas y comportamientos de una estructura. Además, se establece que el dibujo es la fijación de un gesto que concreta una estructura al enlazar las actividades de expresión y construcción del conocimiento. “La acción didáctica es una acción comunicativa, aunque seguramente es algo más, pero nunca algo menos. El estudio del uso del dibujo y de lo visual podría quedar delimitado precisamente dentro de las competencias comunicativas de maestros y profesores”.

Aquello que pueden aportar los dibujos al aprendizaje, exige la necesidad de que los profesores lo utilicen y lo comprendan. Hay que recordar que todo dibujo es perceptible por diferentes vías como espacial, visual y táctil, que por ser una imagen generada por estímulos, provoca la organización de la materia. Por eso, cuando dibujamos, lo percibimos y lo comprendemos, cuando lo miramos, lo reconstruimos y comprendemos. Además, la lectura y la escritura necesitan de percepción visual en gestión de trazo y forma, o sea, del dibujo.

Se deduce entonces que solamente percibimos aquello que conocemos, eso que sabemos nombrar, quizás sabemos ver lo que podemos dibujar. No solo el ser humano presenta manifestación en el dibujo. La naturaleza también lo hace, los animales, las plantas, las nubes, los insectos. La ciencia su estructura formal encuentra dibujos, la geometría, los problemas físicos, químicos o matemáticos. Todo esto se puede comprender y resolver si comprendemos conceptos que ante todo son dibujos en nuestra mente o pensamiento. El acto del dibujo es integrador y generativo, funde los sentidos con el pensamiento y ambos con el mundo: Leonardo quería conocer la Naturaleza para imitarla; pero imitarla, no copiando las formas exteriores, sino reproduciendo sus actos generativos que hacen germinar las obras desde dentro; quería entenderla analizándola e imitarla creando; lo primero es ciencia y lo segundo arte; y ambos, en Leonardo, una y la misma cosa. (Racionero, 1986: 70)

2.3.18 Enseñanza de las ciencias: las ciencias de hoy en día, deben presentar un proceso de cambio o renovación en la manera en que son presentadas para su enseñanza. Es necesario que cada uno de los profesores esté convencido de que es hora de implementar innovación con actitudes de cambio. Todo esto para llenar el propósito de cada exigencia del contexto que envuelve a cada uno de los estudiantes como sujetos sociales y culturales.

Hay que saber asumir, que el papel del docente no se rige bajo instrucciones y mandatos, o simplemente por la transmisión de ciertos conocimientos.

El docente requiere de unos conocimientos pedagógicos, didácticos y disciplinarios con los que impresiona la realidad educativa. Todo educador como el ser humano que es, orienta sus acciones desde su ejercicio profesional con lo que permite el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

2.3.18.1 Enseñanza por transmisión-recepción: pretende inmortalizar a la ciencia al partir de conocimientos objetivos, absolutos y verdaderos. Pero desconoce su desarrollo epistemológico necesario para la orientación y la comprensión de la enseñanza.

Trata de explicar lo lógico de la ciencia actual, sin dejar ver la construcción que la hace posible. Llevando a una enseñanza sin estructuras concretas, que pretende enseñar excesivamente sin la importancia de lo observable.

Este proceso considera al estudiante como una tabla rasa o página en blanco, en donde se escriben o introducen los contenidos. Origina el transporte del conocimiento de una mente a otra, siendo esta la del estudiante.

Desconoce la complejidad y la dinámica de construcción del conocimiento, el contexto social del estudiante cuando el discurso del docente no es direccionado en realidad a quien puede ir dirigido. Ya que no valora los factores como la familia, intereses y motivaciones en el sujeto que aprende. Hay que reconocer que como escenario de aprendizaje que lo es el salón de clases, siempre se teje relaciones entre sujeto quien enseña y sujeto quien aprende, el cual debe seguir una lógica en el discurso científico.

El profesor es el vocero de la ciencia y su función se centraliza en explicar rigurosa, clara y precisamente los resultados de la actividad científica para que los estudiantes pongan de manifiesto su conocimiento, en la resolución de problemas.

Si la enseñanza es transmitida de forma oral, diferenciará los dos actores del proceso: el poseedor de conocimiento o profesor y el receptor de conocimiento o estudiante. Basta preparar rigurosamente cierta explicación, para poder ser eficiente en el proceso de enseñanza, es como realizar una tarea fácil de educación.

2.3.18.2 Enseñanza por descubrimiento: nace por la dificultad presentada en la enseñanza por transmisión. Aquí puede generarse un descubrimiento guiado, si le damos al estudiante todo lo requerido y orientamos su camino, para que él encuentre la solución o respuesta a su problema. O se produce un descubrimiento autónomo, si el estudiante integra la nueva información y construye conclusiones.

La ciencia es una suma de conocimientos muy cercana al estudiante, ya que la realidad que este observa, le permite encontrar la información necesaria y requerida para poder desenvolverse dentro y fuera del ámbito escolar, por lo tanto es un producto del desarrollo de la mente del estudiante. Y considera a

este, como el actor que adquiere su conocimiento al estar en contacto con la realidad. Que permitirá que los estudiantes actúen como pequeños científicos para que descubran los conceptos y las leyes a partir de sus observaciones. Este modelo de enseñanza de las ciencias, propone que para aprender ciencia hay que hacer ciencia.

Luego quien deberá coordinar el trabajo en el salón de clase, será el profesor. Quien asume el papel de enseñar destrezas de investigación como lo es la observación y la experimentación. Sin dar importancia a los conceptos y deje a un lado la relación entre ciencia escolar y sujetos. Así fomentara como requisito fundamental para la enseñanza, una planeación de experiencias para que el estudiante descubra solo, los conocimientos.

Aunque no se pueda aceptar que el estudiante resuelva sus problemas como lo hace el científico, no hay que asumir que la misma destreza que usa el científico en su cotidianidad, la utilice para resolver sus tareas científicas. Por eso, toda obra generada por el estudiante y que manifiesta su estructura cognitiva, debe ser valorada desde una construcción de la ciencia dinámica y social.

2.3.18.3 Enseñanza por recepción significativa: la ciencia desde este modelo, es una acumulación de conocimiento, pero aquí se genera el reconocimiento de la lógica interna, que debe ser valorada con la presencia del material significativo.<sup>34</sup> para poder llegar a una relación directa de la lógica interna de la ciencia con la lógica del estudiante.

Este modelo considera que el estudiante es poseedor de una estructura cognitiva propia, que soporta su proceso de aprendizaje, ya que se puede valorar en él sus ideas precias o preconceptos. Además, tiene muy en cuenta la integración y asimilación progresiva de los conocimientos en las diferentes disciplinas. Esta es la llave para volver a mencionar que debe enseñarse a partir de lo que el estudiante ya sabe.

El papel asignado al profesor, es el de un guía que orienta el proceso de enseñanza aprendizaje, para lo que debe utilizar la explicación y la aplicación de los organizadores previos como herramienta metodológica, para poder conectar cognitivamente, los preconceptos del estudiante y la nueva información que es entregada en el salón de clase.

2.3.18.4 Enseñanza por cambio conceptual: expone planteamientos de la teoría propuesta por Ausubel, reconociendo la presencia de una estructura cognitiva en el estudiante. Valora los preconceptos o ideas previas como algo fundamental que logra mejores aprendizajes. Este modelo quiere conseguir un cambio conceptual mediante un conflicto cognitivo. Sus principales características son:

- Asume que el conocimiento científico es disconforme en comparación al conocimiento cotidiano que presenta el estudiante. Por esta razón, expone como meta un cambio en sus preconceptos para demostrar el

educando de los alcances y limitaciones de los mismos, para que vea la necesidad de cambiarlos por otros más categóricos.

- Reconoce al estudiante como dueño no solo de una estructura cognitiva, sino con unos preconceptos que harán del aprendizaje un proceso de confrontación de conceptos constante, entre lo que sabe y la nueva información. Es aquí en donde el estudiante se convierte en sujeto activo de su proceso de aprendizaje.
- La actividad del profesor esta ligada a la de un sujeto que planea situaciones o conflictos cognitivos. En donde el estudiante sepa que puede generarse un gusto más amplio por sus presaberes, con la presentación de tres características para el estudiante como ser inteligible y creíble.
- Es indispensable partir de concepciones alternativas que confronten situaciones conflictivas que logren un cambio conceptual. Este cambio es una situación esencial de los presaberes del estudiante por conceptos científicos.

2.3.18.5 Enseñanza por investigación: reconoce una estructura interna que identifica claramente dificultades de orden científico y los propone como soporte fundamental de los contenidos a enseñar. Posee una postura constructivista para la construcción del conocimiento y la aplicación de problemas para la enseñanza de las ciencias, para que los estudiantes puedan acercarse a situaciones semejantes a las de los científicos, pero en actuación de seres humanos afectados por el contexto en el que viven.

Por eso, este modelo intenta mostrar al estudiante, que la ciencia es una producción social en la cual el científico como ser social ayuda en su construcción.

El estudiante como ser activo lleno de conocimientos, puede plantear sus aportes frente a la información que se aborda y por ese motivo, construye procesos investigativos y da lugar a procesos significativos para sí mismo.

El profesor debe plantear situaciones representativas con sentido y significado para sus educandos, para conseguir describir que la ciencia escolar que esta encaminada en el salón de clases, está determinada por los presaberes o preconceptos de sus estudiantes, que deben acercarse a su entorno para mostrar en sus conocimientos una significación desde el medio que los rige o los envuelve.

Por este motivo, el profesor debe asumir estrategias que permitan tratar flexiblemente al conocimiento para dar un entorno de desarrollo adecuado para el estudiante, acompañado de factores motivacionales, comunicativos o cognitivos que armen una red de actitudes del estudiante frente a la ciencia.

El profesor que se desenvuelve en este método de enseñanza debe ante todo favorecer la construcción didáctica de procesos de pensamiento y acción que generen la formación de actitudes y valores integrales del estudiante, para la comprensión y posible búsqueda de soluciones a problemas que incidan en su entorno. Además, el desarrollar estrategias metodológicas depende del espíritu reflexivo del profesor, ya que esto le permite al estudiante el apropiarse de conceptos más científicos básicos que impliquen en él, razonamiento,

experimentación, comunicación e información científica que requiere este proceso o actividad científica.

2.3.18.6 Enseñanza por miniproyectos: la estructura de este modelo, resalta las características de los anteriores, pues su fin, es el de expresar la ciencia desde una concepción dinámica y quien debe ser su punto de partida es el individuo o educado activo que la construye. Frente a un profesor que le sirve de promotor que presenta en su dialogo un ambiente adecuado para la enseñanza y aprendizaje de la ciencia.

A base de tareas pequeñas en las que se representen sucesos novedosos para los estudiantes son considerados los miniproyectos. Pero estas tareas deben tener en su estructura resultados prácticos que fueron obtenidos mediante la experimentación. Además, el plantear un problema no debe incluir la posesión de solución inmediata. Ya que estos miniproyectos, deben aportar el desarrollar independientemente un pensamiento en los estudiantes, que les favorezca el hacer de las experiencias, algo significativo para ellos. Es por eso, que en la estructura de los miniproyectos se debe enfatizar en:

- ✓ El objeto de estudio, que puede presentarse como un problema a resolver.
- ✓ La formulación de objetivos, para responder al currículo pero que ayuden a contextualizar los propios intereses de los estudiantes.
- ✓ La ubicación de los problemas a desarrollar.
- ✓ Acercamiento a la temática, para valorar los preconceptos de los estudiantes y poder conseguir un aprendizaje evolutivo conceptual.
- ✓ Análisis y reflexión teórica, a través de procesos de experimentación y diálogos.
- ✓ Talleres, que brinden espacios para la discusión y la aplicación de los conocimientos adquiridos por los educandos. Favoreciendo el trabajo en equipo para desarrollar habilidades comunicativas.
- ✓ La evaluación, para invitar a los estudiantes a un reconocimiento de su proceso de aprendizaje, preguntándose él mismo cómo y para qué aprende.

La formulación de los problemas, que son herramientas fundamentales, debe ser presentada como elementos de construcción para un pensamiento crítico, para poder responder a una ciencia muy contextualizada y dinámica para cada educando.

### 3. METODOLOGÍA

#### 3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN.

La metodología utilizada para el desarrollo de este trabajo se fundamenta en el paradigma cualitativo Investigación Acción Participación, que permite conocer los hechos, procesos y estructuras de las personas relacionadas con la orientación y formulación de un aprendizaje significativo en los estudiantes. Además, este proceso de investigación, nos ofrece el poder recolectar datos sobre categorías para hacer registros narrativos.

También, es un espacio para producir testimonios descriptivos mediante el uso de palabras propias y concretas fruto de la observación del investigador. Finalmente otorga el grado de ser una investigación propositiva, porque plantea como propuesta educativa, el uso de los dibujos como representación de las ideas previas de los estudiantes.

#### 3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN.

Enfoque: Crítico social porque se fundamenta en la ciencia de la acción, con el propósito de que el aprendizaje o el conocimiento sean para la acción, reconociendo el estado de los niños y las niñas de grado 4º de la I.E.M. Ciudad de Pasto y reflexionando estos sobre su construcción de la realidad y construyendo conocimiento a través de la participación con los otros.

Paradigma: Cualitativo. Relacionado con los hechos, opiniones, sentimientos, ideas o pensamientos de la personas quien actúa. Tomando como base de estudio, el contexto presente y pasado de los estudiantes que proviene del interior de casa sujeto.

Tipo: Investigación Acción Participativa, involucrando la intervención del investigador y los investigados, integrando procesos de educación, aprendizaje, enseñanza y conocimientos. Diseñando y aplicando talleres que lleven a la construcción de una propuesta didáctica en fundamento con el aprendizaje significativo.

#### 3.3 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Observación: se realiza la observación directa de las clases de ciencias naturales y educación ambiental, para determinar cuales son los métodos o estrategias utilizados por el profesor. Como también la interacción dentro del salón de clase, de los estudiantes con sus compañeros y con su profesor.

Encuestas: aplicadas para determinar las fortalezas o problemas que puede presentar la estrategia didáctica utilizada por el profesor en el proceso de

enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales y la educación ambiental. Con esto se obtienen datos de diferentes personas que son de interés para el investigador.

Entrevista: aplicable a estudiantes y profesor, durante espacios abiertos diferentes al desarrollo de las clases dentro y fuera del salón de clases, para poder acercarse más a las ideas sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales y la educación ambiental.

Además, se considera necesaria esta recolección de datos mediante este tipo de recolección de información, porque permite la interacción y el dialogo directo con los estudiantes que son fuente de estudio.

### 3.4 MOMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN.

Primer momento: Acercamiento a la Realidad. Primer encuentro con la I.E.M. Ciudad de Pasto, Sede Central. Como escenario para la investigación. Aquí se da inicio a la aplicación de técnicas de recolección de información, para detectar posibles necesidades y diseñar el estilo de intervención.

Segundo momento: Diseño del Plan de Acción. El investigador en conjunto con la comunidad educativa, diseñan acciones pertinentes para la búsqueda de la posible solución al problema identificado. Aquí se plantea actividades con los estudiantes, padres de familia y profesores de la Institución.

Tercer momento: Ejecución del Plan de Acción. Aplicación del plan que transformara lo observado, creado desde la perspectiva cognitiva del investigador. Aquí se desarrollaran actividades de acercamiento al problema.

Cuarto momento: Categorización. Los resultados obtenidos mediante la información pertinente de los talleres, serán el punto clave para la construcción de categorías inductivas del estudio.

Quinto momento: sistematización de hallazgos.

### 3.5 TÉCNICAS Y MEDIOS PARA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

#### 3.5.1 Técnicas

Observación directa: permite recoger información indudable. Ya que esta observación nos permite apreciar la realidad inmediata, resaltando lo que mas nos interesa para un mejor análisis del problema.

Diario de campo: Es de propia elaboración del investigador y su uso es exclusividad para la investigación cualitativa. Cabe resaltar que su importancia se debe a que en él se recogen detalles del proceso investigativo.

Lecturas de documentos: se lleva a cabo una lectura propicia de documentos del Ministerio de Educación Nacional y de la Ley General de Educación. En los cuales se plantea información sobre la adecuada forma de presentar el proceso de enseñanza-aprendizaje a través del dibujo o las artes.

Entrevista: es un instrumento de trabajo directo. Se realiza comenzando por la señora directora de grupo del grado 4º la profesora SOCORRO PALACIOS. Como también a la profesora encargada del área de las Ciencias Naturales y la Educación Ambiental, la profesora RUBY PIARPUZAN y algunos padres de familia.

3.5.2 Medios. Con el mismo fin se utilizan:

- Archivos de la Institución: PEI y Manual de Convivencia.
- Información de consulta teórico-conceptual.
- Diario de Campo.
- Registros escritos como memorias de congresos.

## 4. SISTEMATIZACIÓN DE HALLAZGOS

### 4.1 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.

Dibujar nos permite representar el sentir al imaginar. Crear imágenes y plasmarlas en un papel o en algún otro material, puede ser parte del querer demostrar entusiasmo y alegría de alguna forma. Aunque puede parecer normal que muchas veces nos encontremos con momentos de duda e inseguridad en algunos dibujos que son parte de la comparación con los de otras personas.

Para los estudiantes de grado 4<sup>o</sup> de la I.E.M. Ciudad de Pasto sede central; el ambiente, el entorno o el espacio donde se relacionan, determina la presentación de su dibujo. El estado de ánimo de estas personas, favorece los afanes de la realización de sus imágenes y el plasmarlas en un papel. Esto conlleva a motivar a los estudiantes para poder obtener favorables creaciones. Muchas veces se observa el querer pretender en los niños y niñas, que sus dibujos sean reconocidos primero que todo por su profesor y demás compañeros de salón.

La edad de preescolar, es el espacio propicio para despertar en los estudiantes el gusto por dibujar. Aunque en muchas ocasiones la falta de compromiso de algunos profesores, hace que este proceso pierda el sentido que debe tener y muchas veces la respuesta se encuentra en el no saber motivar a sus estudiantes para permitir la estimulación de la creatividad e imaginación en ellos. Puede decirse que esta falta de sensibilización por parte de algunos educadores, hace que los estudiantes pierdan el gusto y el interés por sus dibujos en los siguientes escalones de su aprendizaje.

Bien o no, la actividad de dibujar puede ser utilizada por los profesores como mecanismo de complemento de las clases. Hay ocasiones que la falta de apropiación del tema, el no manejo de grupo, la no preparación anticipada de la temática o simplemente la conducta que genera la enseñanza tradicionalista, presenta como alternativa de escape a esta situación, dejar hacer algo tan completo y tan importante, pero que sin embargo no se le presta la adecuada importancia que ello implica; DIBUJAR.

Las ideas previas o preconcepciones, como decidamos llamarlos, obedecen a grandes principios que marcan el conocimiento de los estudiantes. Estos principios de los que se habla, son las huellas imborrables pero modificables que los individuos almacenan en su base cognitiva y que al pasar del tiempo se estructuran de mejor manera permitiendo que el niño o la niña demuestren un mejor aprendizaje.

Es ahora que se decide explorar esta base de datos cognitivos de los estudiantes del grado 4º de la I.E.M. Ciudad de Pasto, de manera no verbal pero sí gráfica, facilitando en ellos una representación o descripción de un posible saber. Basta con reconocer que en ocasiones el no tener una fácil expresión oral no permite dar en su totalidad la formación de una idea.

Presentar una idea previa mediante un dibujo, supone el proporcionar mayor información que con solo algunas simples palabras.

Así comienza la investigación y se organiza en categorías y subcategorías obtenidas desde los primeros pasos del proceso investigativo.

### CUADRO #1

#### MATRÍZ DE CATEGORIZACIÓN

##### Objetivo General

Identificar la correspondencia del dibujo libre como representación de ideas previas en la construcción de un aprendizaje significativo en los estudiantes del grado 4º de la I.E.M Ciudad de Pasto, Sede Central

Objetivos específicos	Categorías	Subcategorías	Técnicas	Fuente
Analizar el método de enseñanza utilizado por el profesor para reconocer el tipo de dibujo que se utiliza en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales y la Educación Ambiental.	Tipos de dibujos usados por el profesor en el desarrollo de la temática de las Ciencias Naturales y la Educación Ambiental.	Tipos de dibujos. - Libre - Representativo. - De copia. - Dirigido	Observaciones directas. Encuestas. Entrevistas.	Profesor. Estudiantes. Dibujos.
Describir el contenido, fondo e índice que presentan las imágenes	Descripción detallada de las imágenes de tipo libre presentadas	Descripción de imágenes: - Contenido. - Fondo. - Índice	Observación directa. Análisis de imágenes.	Estudiantes. Dibujos.

de tipo libre dibujadas por los estudiantes como preconceptos.	por los estudiantes en base a sus preconceptos.			
Identificar los dibujos con los cuales los estudiantes de grado 4º involucran el aprendizaje significativo para su vida diaria.	Actividades de interacción para reconocer posible estructuración de aprendizaje significativo.	Gráfica. Verbal No verbal.	Observación directa.	Profesor. Estudiantes. Dibujos.
Diseñar una propuesta pedagógica utilizando como base los dibujos de tipo libre realizados por los estudiantes de la I.E.M. Ciudad de Pasto.			Observación directa. Análisis de imágenes. Selección de imágenes.	Profesor Estudiantes. Dibujos.

4.1.2 Tipos de dibujos usados en el desarrollo de la temática de las Ciencias Naturales y la Educación Ambiental. El dibujo es un mundo maravilloso con el que podemos experimentar grandes sensaciones presentes en el uso de las diferentes formas y colores. Recordemos que los tres mejores ejercicios para la inteligencia son hacer versos, realizar la matemática y dibujar. Como lo decía Paul Valery.

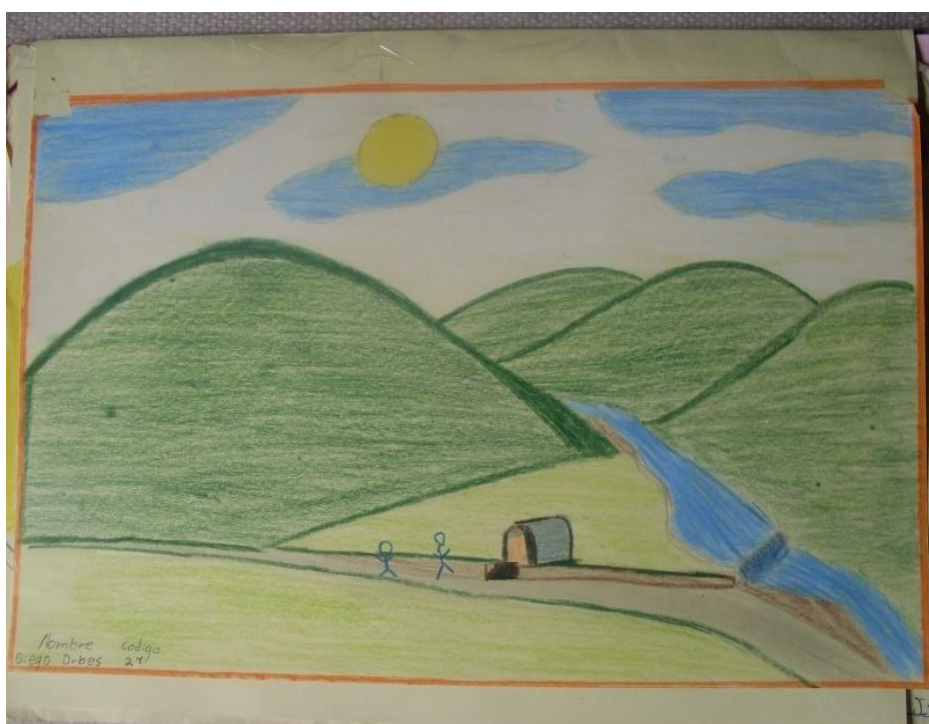
Siendo las Ciencias Naturales y la Educación Ambiental un espacio muy amplio para abordar temas de interés gráfico, es donde se debería dar mayor atención e importancia a cada una de las representaciones de la naturaleza creada por los niños y niñas. Pero sin embargo, lo tradicional no abandona nuestras manos y tomamos la rutina de optar casi siempre por lo más fácil y que se acomode a los estudiantes. Además, un laboratorio mas completo que el que

nos presenta la naturaleza, no se puede considerar su estudio básico con la presentación de imágenes a través de carteles o simplemente la red.

En consecuencia el procedimiento pedagógico transmitido mediante el uso del dibujo, se puede manifestar de formas diferentes según la necesidad de la temática. Por tal motivo, para los estudiantes del grado 4º de la I. E. M. Ciudad de Pasto se les presenta los siguientes tipos de dibujos:

- Dibujo libre. Se entiende que debe ser aquel que le permita al individuo dejar libre su imaginación para que pueda crear o plasmar algo con lo que sienta tranquilidad, gusto y paz. Para Montessori, no debe enseñarse el dibujo. Sino que este debe ser una manifestación libre del pensamiento de cada persona, en las que se obedece al sentir de unas manos que sueñan con el alma.

Foto #3. El Paisaje. Por: David Alejandro Troches.



Fuente: esta investigación.

Muchas veces el trabajo del dibujo libre solo se basa en el tomar de una hoja en blanco y trazar en él una serie de líneas que en ocasiones buscan tener un sentido. Otras veces se presta para el competir por el quien hace mejor cierto dibujo, por ejemplo; el mejor paisaje, las mejores flores o el animal mas parecido.

El dibujo libre puede presentar un enemigo oculto que no permite la búsqueda de la mejor motivación para los estudiantes. Lo que conlleva al desarrollo de imágenes poco agradables hasta para sus propios autores. Ese enemigo del

que se hace referencia, es el no asignar el tiempo necesario y adecuado para su desarrollo.

Puede considerarse o no, el dibujo libre se presta como espacio de descanso y relajación en un cambio de actividad. Pero no implica que los profesores no estén al tanto de lo que realizan sus estudiantes, sin antes introducirlos en un ambiente agradable que motive a dibujar.

En los estudiantes del grado 4º de la I. E. M. Ciudad de Pasto, sede central, es poco observable el manejo de dibujo libre por parte de la profesora de ciencias naturales, ya que muchas veces la clase se torna teórica. Aunque probablemente el desmedirse en la cantidad de tiempo necesario para cierta temática, implica la realización de algunos dibujos.

Es fácil reconocer que el brindar espacios para el dibujo libre, solo se determinan en las primeras clases del año escolar, en donde no hay una verdadera noción de lo que se quiere trabajar,

- Dibujo representativo. Es simplemente el representar un objeto a través del dibujo. Con el cual, se permite o se pretende que el estudiante se apropie como debe ser, de un nuevo concepto y que al representar gráficamente manifieste habilidad y control de su motricidad.

Foto #4. Clases de Energía. Por: Cristhian Eduardo Díaz.



Este tipo de dibujo permite que el niño o la niña demuestren lo que capta con sus sentidos y lo demuestra colocando a prueba su habilidad. Es necesario usar este tipo de dibujo en la presentación del aprendizaje práctico, para dejar que el estudiante exprese su habilidad. Hay que tener en cuenta, que todos los dibujos no son claramente una representación de conceptos.

- Dibujo de copia. Se basa en la reproducción de imágenes u obras ya realizadas, en las que se busca un resultado idéntico a su original. Este tipo de dibujo es sin duda alguna, el más presentado por la mayoría de los profesores de la Institución. Puede ser de manera directa como las imágenes de las láminas o indirectamente con las imágenes de un texto guía, copias o la reproducción de documentos.

Foto #5. Reproducción por Mitosis. Por: Gabriel Flórez.



Fuente: esta investigación.

El dibujo de copia sirve de herramienta para lograr afianzar el aprendizaje, puede ser que en cierta forma, los estudiantes sientan satisfacción al copiar una imagen presentada y realizar fiel copia de la misma. Es agradable el dibujar mediante la copia, permite un fácil aprendizaje ya que ejercitamos la visión de formas artísticas con grandes contenidos. En ocasiones valerse de una copia, permite el perfeccionamiento de las obras.

Este tipo de dibujo es sin duda alguna el más presente en las clases de ciencias naturales e incluso en otras áreas. El trabajar con un texto guía, copias o simplemente el internet; conlleva a realizar copia de imágenes que se presentan de forma tradicional en todos los temas de la asignatura. Un ejemplo puede ser la imagen de una célula, que será la misma desde el grado 3º hasta 11º si es el caso.

- Dibujo dirigido. Depende de la forma en que el profesor dirija paso por paso y pueda supervisar el cómo lo están realizando los estudiantes, para obtener dibujos similares.

Foto #6. Clases de Energía. Por: Solange Sarasty.



Fuente: esta investigación.

Hay ocasiones que el desarrollo de la temática, nos permite el uso de esta técnica de dibujo. Ya que se parte de un proceso homogéneo y en función de eso, se realizan formas, trazos y figuras que señalan la presencia de algunas dificultades que presenten los estudiantes.

Es importante poder reconocer mediante este tipo de dibujo, la agilidad, razonamiento, comprensión y ritmo de trabajo de los estudiantes con quienes se labora. El ejercitar esta técnica, ayuda a desarrollar de manera simple las formas complejas a graficar.


4.1.3 Descripción de las imágenes presentadas por los estudiantes. El desarrollo de las clases de ciencias naturales, nos permite realizar

desplazamientos por diversos lugares que faciliten el aprendizaje y que relacionen una interdisciplinariedad de contenidos.


La exploración de estos lugares complementada con una sólida y básica teoría explicativa, incita la asimilación de imágenes naturales en la base del conocimiento de los estudiantes. Es por esto, que en muchas ocasiones es fácil recordar una imagen más que un concepto.

El pedir la realización o creación de imágenes a los estudiantes, se puede basar en la técnica del dibujo libre o la copia. No se olvide que se pide plasmar una imagen visualizada de tipo natural en una hoja. Además, toda imagen viene acompañada por los motivos con los y por los cuáles fue elaborada. El color puede manifestar si hay o no motivación por desarrollar la actividad. Las formas o personas requeridas dentro de la imagen, estructuran una adecuada información sobre lo que piensa o siente quien la elabora.

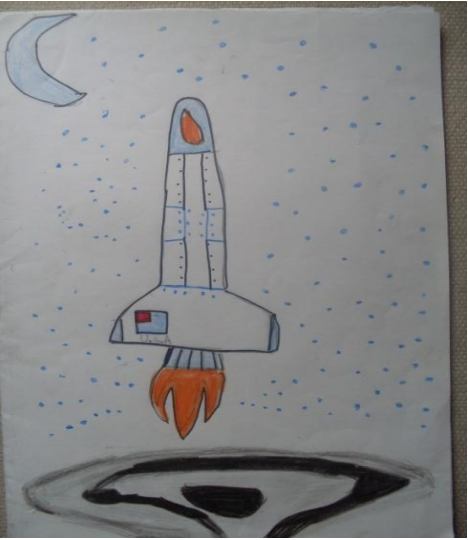
Se habla de un contenido, un fondo y un índice presente en cada imagen de los estudiantes. La relación de estos tres factores, nos proporciona una clara información sobre el proceso de aprendizaje de cada uno de ellos, además, de otros acontecimientos presentes en este proceso educativo.

MUESTRA INTENCIONADA	CONTENIDO	FONDO	INDICE
<p data-bbox="607 240 784 272" style="text-align: center;"><b>LA CELULA</b></p> <p data-bbox="456 316 936 373">Foto #7. La Célula. Por: William Quetamá.</p> 	<p data-bbox="1055 240 1384 810">El contenido que ofrece ésta imagen elaborada por un estudiante, brinda como punto de partida un contenido educativo. Puesto que el tema de La Célula, es fundamental y muy importante en el proceso de enseñanza – aprendizaje, ya que se la considera como unidad básica y fundamental de la vida en el universo y se trabaja con ella, durante todo el proceso de formación.</p>	<p data-bbox="1503 240 1749 544">La célula es la parte principal del dibujo mientras que el fondo es el entorno donde la figura está apoyada que sirve para reforzar la significación.</p> <p data-bbox="1503 584 1749 1054">La figura no es siempre lo que esta adelante porque en algunos dibujos el artista quiere resaltar algo que se encuentra detrás. Papel utilizado, hoja de cuaderno. Este tipo de imagen, representa una copia.</p>	<p data-bbox="1877 240 2101 440">La imagen presenta colores verdes que resaltan la curiosidad del estudiante.</p> <p data-bbox="1877 480 2130 608">La presencia del color naranja, exige más relación social.</p> <p data-bbox="1877 647 2130 775">Lo azul, puede manifestarse como estudiante introvertido.</p>

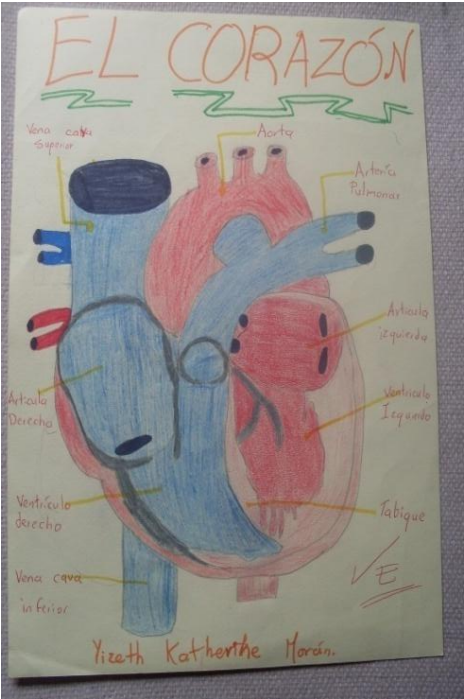
Fuente esta investigación.

MUESTRA INTENCIONADA	CONTENIDO	FONDO	INDICE
<p data-bbox="568 308 891 339" style="text-align: center;"><b>EL PLANETA TIERRA</b></p> <p data-bbox="495 379 969 435">Foto #8. Los Animales. Por: Dilan Rosero.</p> 	<p data-bbox="1088 308 1420 467">En ésta imagen, se observa la presencia de un oso, una montaña con mucha hierba y un rio.</p> <p data-bbox="1088 515 1420 770">El contenido que presenta esta imagen, se desarrolla en lo que se conoce como “mundo actual”, en el que se precisa una forma de expresión crítica ante una situación real.</p> <p data-bbox="1088 818 1420 1042">Se manifiesta a la vez, el gusto individual de la persona hacia las imágenes, lo que comúnmente se conoce como contenido de “fantasía”.</p> <p data-bbox="1088 1090 1420 1153">Hay presencia de preconceptos biológicos.</p>	<p data-bbox="1536 308 1794 611">La figura del oso es la parte principal del dibujo mientras que el fondo es el entorno donde está apoyada que sirve para reforzar la significación.</p> <p data-bbox="1536 643 1794 1153">Se puede apoyar esta imagen, desde el punto de vista que maneja la actualidad del planeta, como lo es el calentamiento global. Fenómeno que puede manifestarse desde el punto de partida cognitivo de los estudiantes.</p>	<p data-bbox="1912 308 2170 563">La imagen se ubica en el centro del papel, esto hace referencia a un tipo de egocentrismo natural del estudiante.</p> <p data-bbox="1912 611 2170 834">Aunque la curiosidad del estudiante esté presente en el uso del color verde que resalta el pasto.</p> <p data-bbox="1912 882 2170 1042">Unas figuras extrañas, concentran el significado de nubes.</p>


Fuente esta investigación.

MUESTRA INTENCIONADA	CONTENIDO	FONDO	INDICE
<p data-bbox="622 344 837 411" style="text-align: center;"><b>ESTUDIO DEL UNIVERSO.</b></p> <p data-bbox="490 453 969 512">Foto #9. El Universo. Por: David Alejandro Troches.</p> 	<p data-bbox="1086 344 1420 611">Esta imagen presenta la combinación de los contenidos de: “mundo actual” ya que muestra los avances científicos y tecnológicos que fácilmente han sido asimilados por los niños.</p> <p data-bbox="1086 651 1420 949">Además presenta, el contenido de “fantasía”, ya que la mente abierta de un niño, lo lleva a descubrir nuevas manifestaciones de aprendizaje mediante sus propias hazañas mentales.</p>	<p data-bbox="1536 344 1796 1185">La figura de la nave es la parte principal del dibujo mientras que el fondo es el entorno donde la figura está apoyada que sirve para reforzar la significación. El fondo en esta imagen, es representado por la infinidad del universo. Acompañado de millones de estrellas, que pueden representar cada sueño e ilusión de el autor. Un tipo de dibujo libre, acompañado de dibujo dirigido.</p>	<p data-bbox="1912 344 2170 544">La ciencia se debe apoyar en imágenes que reduzcan la complejidad de los fenómenos.</p> <p data-bbox="1912 584 2170 1185">Para un niño una imagen habla mas que palabras que tal vez olvidara o que lo confundirán. El índice que se presenta en este aspecto, es tan amplio como el mismo estudio del universo, pero se puede reducir su estudio, en factores que destaquen más importancia en el niño o niña.</p>

Fuente esta investigación.

MUESTRA INTENCIONADA	CONTENIDO	FONDO	INDICE
<p style="text-align: center;"><b>SISTEMA CIRCULATORIO</b></p> <p>Foto #10. El Corazón. Por: Liseth Moran.</p> 	<p>En esta representación grafica de un tema tan importante como lo es el sistema circulatorio, se observa un aporte que nos presenta un estudiante, vemos que marca presencia el contenido “mundo actual”, al observar que el niño grafica de manera de copia, el órgano del corazón con sus particularidades comenzando por los colores representativos.</p>	<p>El corazón es la parte principal del dibujo mientras que el fondo es el entorno donde la figura está apoyada que sirve para reforzar la significación.</p> <p>En ciertas imágenes se puede presentar un fondo opaco, con el cual se manifiesta la intención de cumplir ante una obligación, que en el desarrollo de la temática surja como actividad extra clase.</p>	<p>En temas de complejo estudio como son los que hacen énfasis en procesos vitales del ser vivo, se encuentran índices que marcan obligación de ser temas de estudio exigido, con lo cual su representación grafica se torna copia y manifiesta criterios de una tercera persona.</p>

Fuente esta investigación.

MUESTRA INTENCIONADA	CONTENIDO	FONDO	INDICE
<p data-bbox="548 343 907 375" style="text-align: center;"><b>TRABAJO FINAL LIBRE.</b></p> <p data-bbox="488 414 967 475">Foto # 11. ¿Quién soy yo? Por: Solange Sarasty.</p> 	<p data-bbox="1086 308 1420 507">Muchas veces se plantea que el estudiante realice un grafico con el cual se vea o se describa a sí mismo.</p> <p data-bbox="1086 547 1420 882">Es así como en este método de enseñanza, casi siempre se observa la presencia del contenido de “comedia”, ya que se presenta en la imagen, una crítica cómica y divertida que cada estudiante ve sí mismo.</p> <p data-bbox="1086 922 1420 1185">De igual manera puede reconocerse el contenido “mundo actual”, en el que el estudiante se refleja el mismo, como por ejemplo, “querer ser el jugador de Barcelona”...</p>	<p data-bbox="1541 308 1794 683">La figura de persona es la parte principal del dibujo, mientras que el fondo en blanco, es el entorno donde la figura está apoyada que sirve para reforzar la significación.</p> <p data-bbox="1541 722 1794 1153">En este tipo de imágenes, podemos encontrar diferentes usos de los “fondos”, ya que es el estudiante quien demuestra sus metas y descubre sus capacidades para lograr lo que se propone.</p>	<p data-bbox="1915 308 2168 611">El índice que manifiesta esta actividad personal e individual, parte desde mucho antes que se realice una convicción por parte del grupo.</p> <p data-bbox="1915 651 2168 1050">Para reforzar el índice con el que nos podemos encontrar, se debe hacer referencia a la historia de cada estudiante (sería lo conveniente), para no chocarnos con lo que ellos quieran dar a conocer.</p>

Fuente esta investigación.

4.1.4 Actividades de interacción para reconocer posible estructuración de aprendizaje significativo. Para los estudiantes del grado 4º de la I. E. M. Ciudad de Pasto sede central, las actividades pedagógicas se realizan acorde a lo planteado en el plan de estudios de la Institución, de la mano de los lineamientos curriculares de Ciencias Naturales y Educación Ambiental.

Muchas veces no es necesario el uso del dibujo para las actividades de las clases, pueden simplemente abordarse con conclusiones de acontecimientos importantes o recordar lo que se ha trabajado últimamente. Puede que el profesor no disponga del tiempo necesario para trabajar con dibujos, pero es lógico que esto sea el punto clave en el no uso de su proyección.

Para la mayoría de los estudiantes es agradable y divertido dibujar. Muchos se identifican con paisajes, animales, personajes animados de televisión, vehículos, robots y es de interés observar el verse ellos mismos como estrellas de farándula o de fútbol. Cosas con las cuales se interrelaciona en alto grado, su roll diario de hijos, hijas, vecinos, compañeros o hermanos.

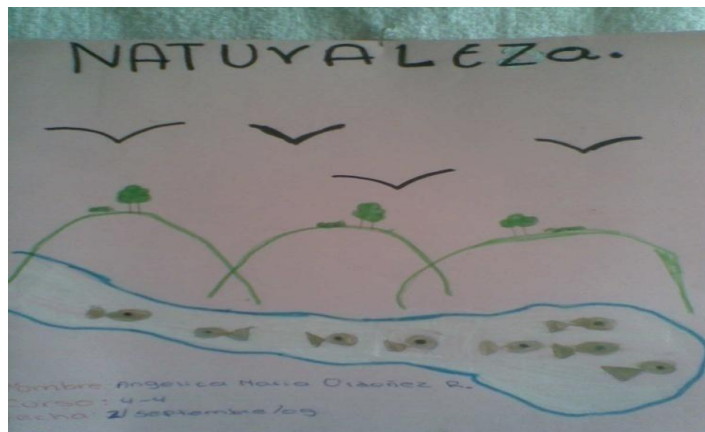
Muchos son los elementos con los que se pueden realizar diferentes imágenes, pero más que todo, se da prioridad al lápiz, colores y marcadores. Sin dejar de lado el encontrarnos con imágenes elaboradas a base de lapiceros o bolígrafos de varios tonos de tinta, especialmente la negra. Por tal motivo, es de carácter propio o individual que el niño o la niña decidan el elemento a usar para dar génesis a su auto descripción, mediante una imagen, para que así, tenga un valor mas concreto en su proceso cognitivo desde su imaginación.

Las clases de Ciencias Naturales y Educación Ambiental, brindan el mayor espacio de interacción que las personas podemos encontrar: la Naturaleza y en sí, los ambientes propios en donde se desenvuelven cada uno de los estudiantes. Por tal razón, es conveniente tratar de cambiar el tradicional salón de clases por un laboratorio al aire libre, que no necesariamente puede ser un espacio abierto donde predominen gran cantidad de especies vegetales. Esto conduce al estudiante a querer adentrarse cada vez mas en la temática, se habla de un tipo de motivación, con la que los resultados a obtener serán más productivos significativamente, si los estudiantes dejan relucir su aprendizaje de manera íntima, con lo cual los resultados hablando de su experiencia o practica diaria, se verán beneficiados en el momento que cada niño o niña sepa asumir su papel de individuo dentro de la naturaleza que encierra su vida desde todos los papeles que este desempeña a diario.

Aunque no necesariamente se debe promover el dibujo como centro de unidad didáctica, antes hay que plantear una correcta estructuración teórica de un concepto, para dar paso a que el dibujo de con seguridad y firmeza la comprensión del tema. Es por eso, que muchas veces el aporte que brindan las imágenes elaboradas en el proceso de aprendizaje, culmina o dan cierre al complemento de la temática. Es interesante observar el interés plasmado en cada dibujo de los estudiantes, demostrado en cada trazo que realizan con sus manos. Con esto da a conocer al profesor parte de su conocimiento y comprensión del tema.

Si tenemos en cuenta que el dibujo puede ser una estrategia para promover el aprendizaje significativo, debemos recordar que por ser la primer gran obra de los niños y niñas, nos permite saber cómo son o qué pueden pensar o sentir en su corta edad. De ante mano, todas las imágenes propias de los estudiantes, tienen alto grado significativo para cada uno de ellos. Por ejemplo, los paisajes tienen un concepto teórico muy general en las personas, pero son los estudiantes quienes en sus dibujos pueden demostrar muchas mas cosas que les es difícil describir con palabras. Cosa que el dibujo representa de forma clara y sencilla, tomemos por ejemplo la siguiente ilustración en la que fácilmente el autor de ella puede dar a conocer al observador todo en cuanto al cuidado, protección o simplemente la contaminación por la que atraviesa la naturaleza.

Fotos # 12 y 13. Los Ecosistemas. Por: Angélica María Ordoñez.



Fuente esta investigación.

Es prueba significativa plasmada en una imagen por parte de los estudiantes, que algunos animales sin saber que pueden clasificarse como carnívoros, pueda distinguirse, el que guste comerse a otros animales.

Además, se debe tener presente que el no distinguir una célula de la piel con alguna otra que cumpla distinta función, se puede afirmar que para cierto estudiante, las células de la piel nos brindan protección al igual que lo hace de diversa manera la ropa o accesorios que las personas utilizan a diario.

La vida exige que las personas se involucren en todo lo que esta implica. Por así decirlo y para generalizar el ejemplo de la célula, los estudiantes relacionan muchas cosas de uso diario con el mismo rol que tiene cada uno de ellos dentro de la sociedad. Puede que el término de célula sea escaso en el nivel cognitivo de algunos estudiantes, pero relacionar parte de la función de esta con la de otro sistema en el mundo, puede generar aprendizaje significativo y así poder demostrar que en términos de protección, no solo tenemos a la célula como principal ejemplo universal.

Foto #14. La Célula. Por: David Botina.



Fuente: esta investigación.

Para nadie es ajeno reconocer el significado y concepto de una casa y esto puede brindar espacios para que los estudiantes identifiquen cosas esenciales como las de la fachada (puertas y ventanas) o también objetos de uso domestico diario como los electrodomésticos: licuadora, lavadora, nevera, entre otros, que con su utilidad dan una mejor adaptación al medio en el que se desarrollan las personas. Lo mismo sucede con la presencia de organelos dentro de la célula. Que sin distinguir su función, se reconoce su presencia.

La naturaleza también otorga principios básicos en el conocimiento de los estudiantes. Solo basta despertar la imaginación de cada uno de ellos y todos los árboles tendrán frutos, todas las casas serán habitables y todo será una obra de arte.

Foto #15. Ciencias Naturales. Por: Karina Erazo.



Fuente: esta investigación.

Las imágenes que presentan un alto grado significativo en el aprendizaje de todo estudiante, son aquellas capaces de brindarle a él la libertad de expresión propia e innata de toda persona en esa etapa de la vida. Sin importar formas, ni colores, la verdad se encuentra en cada uno de ellos y si se otorga el espacio para que los estudiantes dejen salir esa verdad, es probable que se llegue a conocer de mejor manera a cada uno de los niños y niñas.

5. PROPUESTA PEDAGÓGICA

**IMAGENES...**

***Huellas imborrables***

***para nuestro***

***conocimiento.***



## 5.1 PRESENTACIÓN.

La presente investigación busca como meta la estructuración y aplicación de una estrategia didáctica, dirigida a niños y niñas de grado 4º de la I. E. M. Ciudad de Pasto, sede central; el cual esta conformado aproximadamente por 38 estudiantes cuyas edades oscilan entre 10 a 12 años. Se decide enfatizar en las imágenes que elaboran los estudiantes, partiendo de las nociones o pequeños indicios que ellos ya tienen de la realidad que los rodea. Además, el poco uso que se brinda a la información que nos presentan estas imágenes, indica que debemos centrarnos más, en lo que produce el imaginar de los niños y las niñas.

Es por eso, que la investigación lleva a diseñar y aplicar una gran variedad de talleres que orientan la construcción de una estrategia didáctica titulada “IMÁGENES... Huellas imborrables para nuestro conocimiento”, debido a la gran importancia que nos brinda el dibujo en torno a la comunicación oculta que se puede presentar entre el educador y el estudiante. Como también, el espacio inmenso que le proporciona a los niños y las niñas para que plasmen de manera diferente todo cuanto pase por su pensar, sentir y vivir. Además, esta estrategia es de fácil implementación en diversos contextos educativos, familiares o sociales.

Como prueba final para la implementación de esta estrategia, se pide a cada uno de los estudiantes, que relacionen o visualicen la función de cualquier elemento de la vida real que cumpla con las características propuestas en clase y así poder orientar y entrelazar su función con la de otro dispositivo que sea el tema central de estudio en la temática. Por ejemplo: los carros sirven de transporte. La sangre sirve de transporte para los nutrientes.

## 5.2 JUSTIFICACIÓN.

La estrategia didáctica titulada “IMÁGENES... Huellas imborrables para nuestro conocimiento”, busca interesar e integrar al maestro, el padre de familia y al estudiante, como principal actor, desde una dimensión para el aprendizaje, en una serie de talleres dentro de la enseñanza de las ciencias, partiendo de las imágenes que construyen los niños y las niñas en base al conocimiento previo que tienen de sus alrededores.

Teniendo como eje central al niño o la niña, estos talleres se realizan por medio de estrategias lúdico-recreativas como cuentos, canciones, juegos, adivinanzas o movimientos corporales que permiten el manejo del espacio en donde se trabaja con los estudiantes. Todo esto para despejar su mente y hacer de la clase un momento de expansión mental agradable y fructífera.

Con lo anterior y después de ello, el desarrollo de los temas se acentúa en buscar relación en cuanto a función o contenido, con algo de fácil acceso cognitivo por parte de los estudiantes, para demostrar que puede ser fácil

reconocer cierto objeto, elemento, órgano o sistema de la naturaleza, partiendo del saber que nos puede presentar otro mecanismo también presente en ella. En este sentido, se brinda a los niños y las niñas la oportunidad para que de forma directa e indirecta, sean ellos mismos los constructores de nuevos conocimientos partiendo de lo que denominamos ideas previas, sin olvidar que cada una de esas ideas se debe presentar de manera gráfica y propia de cada estudiante.

### 5.3 PROPÓSITOS.

#### 5.3.1 PROPÓSITO GENERAL

PROYECTAR UNA ADECUADA UTILIDAD DE LOS DIBUJOS LIBRES DE LOS ESTUDIANTES, PARTIENDO DE SUS PRECONCEPTOS Y QUE LES PERMITA ASIMILAR NUEVOS CONOCIMIENTOS EN BASE A LA RELACIÓN QUE EXISTE DENTRO DE TODO LO QUE CONFORMA LA NATURALEZA.

#### 5.3.2 PROPÓSITOS ESPECÍFICOS.

- Utilizar los conocimientos previos de los estudiantes de forma gráfica, encaminándolos así a la ejecución del presente proyecto.
- Orientar al estudiante en la búsqueda en forma gráfica de la relación existente entre lo que el ya sabe de su entorno y un nuevo conocimiento.
- Brindar al niño o la niña nuevos y mejores espacios que le aporten en la construcción de sus imágenes de forma más creativa y llenas de lo que cada uno de ellos piensa y siente.
- Motivar al estudiante en la construcción de un lenguaje gráfico que le permita asimilar de forma más sencilla el proceso de aprendizaje de nuevos conocimientos.

### 5.4 PROGRAMACIÓN DE TALLERES

Durante este trabajo se propone realizar una serie de talleres que se estructuran de forma lógica y coherente según la temática a trabajar y que será de apoyo para la construcción de las imágenes de los estudiantes. Cabe resaltar que lo dinámico de este trabajo, permite acoplarse a diferentes situaciones que puedan presentarse en el transcurso del camino.

El desarrollo de este trabajo obedece en gran parte a la siguiente estructura:

- Nombre del taller.
- Propósitos.
- Tiempo de duración.
- Fundamentación teórica.
- Actividades a desarrollar.
- Material de apoyo.
- Metodología.

- Talento humano.
- Resultados.

Estos talleres están dirigidos a los estudiantes de grado 4º de la I. E. M. Ciudad de Pasto, sede central, quienes son los principales actores de este proceso.

## TALLER # 1

### ¿QUIÉN SOY YO?

#### PROPÓSITO

Reconocer que cada uno de los niños y de las niñas, tienen formas diferentes de actuar, pensar y sentir que hace de cada uno de ellos y ellas, una persona única.

#### TIEMPO DE DURACIÓN

3 horas divididas en tres procesos diferentes.

#### FUNDAMENTO TEÓRICO

La personalidad es el conjunto de cualidades y características que hacen de una persona ser única e irrepetible. Es por eso, que cada individuo presenta formas de pensar, sentir y actuar propias de él o ella.

Todos los individuos nacen con una manera de ser que ha medida que va creciendo se desarrolla con mayor potencial en base a factores personales, familiares, educativos o sociales. Por eso, es importante enseñar en los niños y niñas a que sean siempre ellos mismos y así logren conocerse y se puedan mostrar tal como son.

El carácter le permite a las personas tener seguridad para poder expresarse normalmente y pretender alcanzar lo que espera en la vida. Así, será más fácil luchar por sus sueños y sus ideales, sin alterar el compromiso y la equidad hacia los demás.

#### MATERIAL DE APOYO

- ✓ Cuento.
- ✓ Hoja taller.
- ✓ Colores – Temperas.

#### ACTIVIDAD A DESARROLLAR

- ✓ Pedir a los estudiantes se dibujen cómo son y qué quieren ser cuando adultos.
- ✓ Representación por parte de los estudiantes si fuesen un robot.
- ✓ Fundamentación teórica.

#### METODOLOGÍA

- ✓ Explicación individual de cómo se ve cada uno de los estudiantes.
- ✓ Preguntas sobre lo que quiere ser cada estudiante siendo adulto.
- ✓ Pedir a los estudiantes se imaginen qué es y cómo es un robot.
- ✓ Explicación de lo que fuera cada estudiante siendo un robot.
- ✓ Fundamentación teórica.

#### TALENTO HUMANO

- ✓ Profesora acompañante.
- ✓ Profesor practicante.
- ✓ Estudiantes.

## RESULTADOS

En esta actividad se puede reconocer que los niños y las niñas como las personas activas que siempre son, tienen ya sus propios gustos, necesidades, pensamientos y sentimientos. Por lógica natural, siempre serán inquietos y a menos que los motivemos adecuadamente para realizar una actividad, será difícil controlarlos.

Es interesante ver como el niño o la niña busca a través de un dibujo propio de si mismos, ubicar todos los rasgos que a esa edad tan temprana conocen de su realidad. Más aún, se preocupan por representarse a futuro como el mejor de los profesionales, en este caso un futbolista, un científico, una doctora o simplemente un conocedor de la vida.

La imaginación que podemos encontrar en nuestros estudiantes es tan amplia, que muchas veces desconocemos el gran talento que se esconde en unos pequeños dedos que solo quieren demostrar sus ganas de volar con su imaginación en busca de sus mas grandiosos sueños.

## BIBLIOGRAFÍA

Marta Arango M. juguemos utilizando recursos del medio.

I. E. M. CIUDAD DE PASTO, SEDE CENTRAL GRADO 4º

¿QUIÉN SOY YO?

NOMBRE: \_\_\_\_\_

- ❖ Me dibujo tal y como soy.
- ❖ Me dibujo como quiero ser en grande.
- ❖ Imagino que soy un robot, luego me dibujo como tal.

## TALLER # 2

### ¿QUÉ ES Y CÓMO ES LA CÉLULA?

#### PROPÓSITO

Resaltar y reconocer la importancia que tiene la célula como unidad funcional y estructural de todos los seres vivos.

#### TIEMPO DE DURACIÓN

4 horas. Solo en base a la célula como tal.

#### FUNDAMENTOS TEÓRICOS

El estudio de la célula ha recorrido muchos caminos que ha hecho de esta, un mundo mágico fácil de describir y con mucho por descubrir. Se sabe que hay diferencias entre células existentes, pero es mejor comenzar por las propias presentes en cada uno de nosotros.

Como seres vivos que somos, estamos constituidos por una gran variedad de células, que dentro de nuestro organismo, cumplen con diversas funciones que nos permiten realizar diferentes procesos vitales. Pero antes de eso, la estructura propia de cada una de ellas, funciona como una fabrica especial de cada ser vivo.

Algunas de las células presentes en nuestro organismo, cumplen la función de protección como son las de la piel; otras son de transporte como los glóbulos; unas más se perfeccionan en la estructura del cuerpo como las células óseas o de los huesos. Pero todas ellas cumplen con la integridad de la célula Eucariota.

#### MATERIAL DE APOYO

- ✓ Hoja taller.
- ✓ Planeador.
- ✓ Lápiz – Borrador – Sacapuntas.
- ✓ Colores – Tempera.
- ✓ Libro teórico ciencias naturales grado 4º.

#### ACTIVIDADES A DESARROLLAR

- ✓ Pedir a los estudiantes que dibujen una célula como ellos la imaginen.
- ✓ Consultar la función específica de la célula.
- ✓ Buscar relación de la función de la célula con la función de algún otro objeto presente en la naturaleza.
- ✓ Representar la célula con ese objeto en especial que se asemejan en función.

#### METODOLOGÍA

- ✓ Entre las diferentes propuestas de células creadas por los estudiantes, escoger las que mas se direccionen a su directo concepto grafico.

- ✓ Pedir a los estudiantes que en una sola palabra traten de dar el concepto de célula y su función.
- ✓ Según los objetos seleccionados por los estudiantes, en cuanto a la relación de la función de la célula semejante a ellos, seleccionar el que cumpla con más exactitud la teoría de celular.
- ✓ Renombrar el concepto de célula y generar una nueva representación grafica, teniendo en cuenta el objeto semejante a ella, seleccionado por el grupo.

## RESULTADOS

La célula puede convertirse en un espacio muy complejo, si no se maneja bajo una forma explicativa con bases de motivación para los estudiantes. Ya que su teoría puede sonar muy amplia y en ocasiones podemos dejarlos caer en el error, al tratar de visualizar su estructura.

Es por eso que antes de pisar a fondo los componentes de la célula, es importante dejar claro en el estudiante, que dentro de ella hay un espacio inmenso por descubrir.

El primer intento por graficar una posible célula, se direcciona en el uso de una estructura circular que representa los límites de esta, entre el interior y el exterior de ella. Como también, se pueden encontrar líneas imaginarias, estrellas, puntos, triángulos y algunas otras imágenes, que representan la estructura interna de la célula. Pero no olvidemos que es el concepto propio de cada estudiante.

Cuando se relacionó la función que tiene la célula con otra que presente cualquier otro objeto, se concluyó que muchos objetos pueden cumplir casi de forma igual, la misma función de otros objetos.

## BIBLIOGRAFÍA

Xiomara Grande – Luis Camero – José Leal. Claves 4º y 5º Santillana.

I. E. M. CIUDAD DE PASTO, SEDE CENTRAL GRADO 4º

¿QUÉ ES Y COMO ES LA CÉLULA?

NOMBRE: \_\_\_\_\_

- ❖ Dibuja cómo crees que es una célula y donde la podemos encontrar.
- ❖ Si fueras una célula, de qué tipo de célula quisieras ser.
- ❖ Según la función de la célula, dibuja algún otro objeto que cumpla la misma función.

## TALLER # 3

### ¿QUÉ SON Y CUÁLES SON LOS ORGANELOS CELULARES?

#### PROPÓSITO

Conocer la importancia en la función o el papel que desarrollan los organelos celulares dentro de la célula a la que pertenecen.

#### TIEMPO DE DURACIÓN

1 hora por cada organelo. Aproximadamente 8 horas.

#### FUNDAMENTOS TEÓRICOS

El ser humano y los animales pueden ser clasificados como una célula de gran tamaño, constituidos o estructurados por millones de células de pequeño tamaño. Todas cumpliendo funciones propias individuales o grupales de cada una.

La relación anterior nos lleva a concluir que tanto los humanos, los animales y las células, están constituidos internamente por estructuras especializadas en la realización de funciones, que permiten la conservación de sus principios vitales. Pero que muchas veces desconocemos estos principios o simplemente olvidamos la existencia y en particular el nombre de quienes realizan estas funciones.

#### MATERIAL DE APOYO

- ✓ Hoja taller.
- ✓ Planeador.
- ✓ Lápiz – Borrador – Sacapuntas.
- ✓ Colores – Tempera.
- ✓ Libro teórico ciencias naturales grado 4º.

#### ACTIVIDADES A DESARROLLAR

- ✓ Definir cierta función presentada por el profesor.
- ✓ Buscar relación de la función de los organelos con la función de algún otro objeto presente en la naturaleza.
- ✓ Consultar la función específica de cada organelo.
- ✓ Representar dicho organelo con ese objeto en especial que se asemeja en función.

#### METODOLOGÍA

- ✓ Hacer una lista con los nombres más presentes en el conocimiento de los estudiantes.
- ✓ Tratar de recordar la función específica de estos organelos.
- ✓ Relacionar la función de estos organelos con la función similar que presenten otros objetos presentes en la naturaleza.
- ✓ Realizar un gráfico de cada organelo teniendo en cuenta el otro objeto, porque este será el que representará a nuestro organelo.

## RESULTADOS

Aunque el estudio de la célula implica el concepto y la función de cada organelo dentro de esta, hay ocasiones que el estudiante tiene en claro algunos nombres de estos componentes, pero se le es difícil retener el concepto de la función que desempeñan estos en ella.

Después de traer a este tema la función que cumplen otros elementos dentro de la naturaleza o el diario vivir de los estudiantes, se comienza por relacionarlos con los organelos que asemejan cumplir la misma función. Así por ejemplo, la función de almacenar alimento dentro de la célula que la cumple la vacuola, puede relacionarse con la existencia de la nevera para los seres humanos. Tenemos también las estructuras encargadas de dar los colores a las flores y los frutos, aquellos cromoplastos que encontramos en las células vegetales, pueden relacionarse con las pinturas o plumones que tienen los seres humanos para plasmar el color en su naturaleza.

Es divertido ver en los estudiantes el tratar de dar ejemplos de objetos que funcionen similarmente a los organelos celulares. Porque muchas veces los errores que se pueden cometer son agradables y hacen que el desarrollo de la clase sea distinto.

## BIBLIOGRAFÍA

Xiomara Grande – Luis Camero – José Leal. Claves 4º y 5º Santillana

I. E. M. CIUDAD DE PASTO, SEDE CENTRAL GRADO 4º

¿QUÉ SON Y CUÁLES SON LOS ORGANELOS CELULARES?  
LA MEMBRANA – EL CITOPLASMA Y EL NÚCLEO.

NOMBRE: \_\_\_\_\_

- ❖ Has una lista de los organelos que podemos encontrar en las células.
- ❖ ¿busca qué otros objetos pueden tener similar función a la de cada uno de los organelos?
- ❖ Según el punto anterior, dibuja dicho objeto y ubícale el nombre respectivo del organelo.

I. E. M. CIUDAD DE PASTO, SEDE CENTRAL GRADO 4º

¿QUE SON Y CUALES SON LOS ORGANELOS CELULARES?  
LA MITOCONDRIA – CROMOPLASTOS – VACUOLA - CLOROPLASTOS.

NOMBRE: \_\_\_\_\_

- ❖ busca qué otros objetos pueden tener similar función a la de cada uno de los organelos
- ❖ Según el punto anterior, dibuja dicho objeto y ubícale el nombre respectivo del organelo.

## TALLER # 4 EL SISTEMA DIGESTIVO

### PROPÓSITO

Relacionar y comprender la función de cada uno de los órganos que conforman el sistema digestivo ya sea grupalmente o individualmente.

### TIEMPO DE DURACIÓN

8 horas.

### FUNDAMENTOS TEÓRICOS

El sistema digestivo está conformado por una serie de órganos que cumplen una función específica en el proceso de transformación de nutrientes. Todos estos, siguen una secuencia de carácter fundamental, ya que un pequeño desequilibrio en el sistema, puede ocasionar alteraciones.

Hay ocasiones que solo nos detenemos a proporcionar al estudiante, cierta información sobre el proceso digestivo en sí, pero no hacemos hincapié en cada uno de los órganos que lo conforman. Esto puede llevar a que algunos estudiantes desconozcan el concepto de nutrición enfocado desde el comienzo del tracto digestivo, la absorción de nutrientes y la eliminación de desechos.

Por tal motivo, se pretende entrar en el desarrollo de esta temática de forma grafica. Partiendo de la relación casi parecida que tiene la función de cierto órgano con algún otro objeto o elemento presente en nuestro entorno.

### MATERIAL DE APOYO

- ✓ Hoja taller.
- ✓ Planeador.
- ✓ Lápiz – Borrador – Sacapuntas.
- ✓ Colores – Tempera.
- ✓ Libro teórico ciencias naturales grado 4º.

### ACTIVIDADES A DESARROLLAR

- ✓ Buscar relación de la función de los órganos del sistema digestivo con la función de algún otro objeto presente en la naturaleza.
- ✓ Consultar la función específica de cada órgano del sistema digestivo.
- ✓ Representar dicho órgano con ese objeto en especial que se asemeja en su función.

### METODOLOGÍA

- ✓ Hacer una lista con los nombres de los órganos del sistema digestivo más presentes en el los estudiantes.
- ✓ Tratar de recordar la función específica de estos órganos.
- ✓ Relacionar la función de estos órganos con la función similar que muestren otros objetos presentes en la naturaleza.
- ✓ Realizar un grafico de cada órgano teniendo en cuenta el otro objeto, porque este será el que representará a nuestro órgano

## RESULTADOS

Dentro de la naturaleza hay muchas semejanzas que nos pueden facilitar el camino hacia un tipo de aprendizaje. Debemos saber observar detenidamente esta clase de analogías porque también juegan un papel importante en el desarrollo cognitivo de las personas.

Es fácil entender la secuencia que presenta el sistema digestivo. Este comienza desde la boca, pasando por faringe, esófago, estomago e intestinos. Pero si no nos detenemos a ver o entender el significado de su presencia dentro de este sistema, no será fácil comprender el proceso vital de todo organismo, como lo es el de alimentarse.

El profesor entrega o nombra un objeto a sus estudiantes, que antes fue previamente analizado en su función. Se pide que los estudiantes determinen la utilidad de ese objeto, para luego relacionarlo con un órgano en especial. Cabe resaltar que según los estudiantes una manguera puede representar al esófago. Finalmente, se completo todo el sistema digestivo y se pidió a los estudiantes buscar otros objetos que puedan cumplir con lo anteriormente citado.

## BIBLIOGRAFIA

Xiomara Grande – Luis Camero – José Leal. Claves 4º y 5º Santillana

I. E. M. CIUDAD DE PASTO, SEDE CENTRAL GRADO 4º  
EL SISTEMA DIGESTIVO  
LA BOCA – EL ESÓFAGO – EL ESTÓMAGO.

NOMBRE: \_\_\_\_\_

Encuentra objetos que se relacionen en función o hagan casi lo mismo de los siguientes componentes del sistema digestivo. No olvides colocar el nombre correspondiente.

I. E. M. CIUDAD DE PASTO, SEDE CENTRAL GRADO 4º  
EL SISTEMA DIGESTIVO  
INTESTINO DELGADO – INTESTINO GRUESO – EL ANO.

NOMBRE: \_\_\_\_\_

Encuentra objetos que se relacionen en función o hagan casi lo mismo de los siguientes componentes del sistema digestivo. No olvides colocar el nombre correspondiente.

## TALLER # 5 EL SISTEMA CIRCULATORIO

### PROPÓSITO

Identificar y reconocer la función de cada uno de los componentes de la sangre, mediante graficas que señalen como viajan los nutrientes y el oxigeno a todo nuestro organismo.

### TIEMPO DE DURACIÓN

8 horas.

### FUNDAMENTOS TEÓRICOS

La sangre es para muchas personas un liquido rojo que solo aparece tras un golpe, una cortadura u otro tipo de accidente. Pero, ¿qué es la sangre?, ¿qué la compone?, ¿de dónde viene?, ¿a dónde va?, ¿por qué es así?...

Tal vez existan muchos más interrogantes acerca de este importante “liquido”, pero solo vasta centrarnos en lo fundamental para poder reconocer que este, es el medio de transporte que utiliza el organismo para desplazar un sinnúmero de sustancias u elementos necesarios para cumplir con nuestras funciones vitales. Es tal la razón, que un punto determinado del cuerpo humano va esta siempre acompañado de la sangre.

La idea central queda establecida, al decir que el sistema circulatorio es el medio de transporte que necesita el organismo, para llevar lo necesario a todas las células del cuerpo.

### MATERIAL DE APOYO

- ✓ Hoja taller.
- ✓ Planeador.
- ✓ Lápiz – Borrador – Sacapuntas.
- ✓ Colores – Tempera.
- ✓ Libro teórico ciencias naturales grado 4<sup>o</sup>.

### ACTIVIDADES A DESARROLLAR

- ✓ Preguntar a los estudiantes qué es la sangre para ellos.
- ✓ El profesor presentará algunas funciones externas sin decir que objetos las desempeñan.
- ✓ Consultar cada uno de los componentes de la sangre.
- ✓ Representar el sistema circulatorio gráficamente como una ciudad llena de carreteras, avenidas y calles.
- ✓ Relacionar la función de las venas, arterias y capilares según el punto anterior.

## METODOLOGÍA

- ✓ Hacer una lista con los conceptos más sobresalientes que los estudiantes tienen sobre lo qué piensan que es la sangre.
- ✓ Tratar de recordar los componentes de la sangre, si es el caso también su función.
- ✓ Relacionar la función de estos componentes con la función similar que muestren otros objetos presentes en la naturaleza.
- ✓ Dar a conocer el sistema circulatorio como vías o caminos por donde transitan otros elementos. Partiendo de lo más grande como son las arterias, los medianos como son las venas y los pequeños como lo son los capilares. En función de una carretera, avenida y calle.
- ✓ Realizar un grafico de este sistema teniendo en cuenta los otros objetos, porque estos serán los que representarán a nuestro sistema circulatorio.

## RESULTADOS

La semejanza existente entre el sistema circulatorio y unas vías de transporte, es de fácil análisis para los estudiantes. Recordemos que estas vías también pueden tener ramificaciones que pueden ser medianas o pequeñas, lo mismo pasa con las arterias, venas y capilares.

Un sistema de transporte que posibilita y facilita la llegada de ciertos elementos necesarios en diferentes mecanismos del individuo. Un sistema que llega a todas partes utilizando un vehículo transportador como lo es la sangre; o simplemente un carro o una moto, en el sistema de transporte humano.

Ahora podemos indicar que la similitud es apropiada y que el estudiante se adueña de ella, para concluir que tanto en la sangre como en la vida humana, el transporte puede llevarse a cabo mediante diferentes opciones y cada una con una ventaja en especial. Es el caso de los glóbulos rojos que transportan oxígeno comparado con las volquetas que pueden transportar arena o piedra si es el caso.

## BIBLIOGRAFÍA

Xiomara Grande – Luis Camero – José Leal. Claves 4º y 5º Santillana

I. E. M. CIUDAD DE PASTO, SEDE CENTRAL GRADO 4º  
EL SISTEMA CIRCULATORIO

NOMBRE: \_\_\_\_\_

Tu cuerpo es un país lleno de carreteras, avenidas y calles. Dibújalo teniendo en cuenta que cada uno de ellos es ahora una arteria, una vena y un capilar.

## TALLER # 6

### FUNCIÓN DE RELACIÓN – LOS SENTIDOS

#### PROPÓSITOS

Despertar la sensibilidad y el asombro de los estudiantes mediante el uso adecuado de los sentidos.

#### TIEMPO DE DURACIÓN

8 horas.

#### FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

La naturaleza humana esta ligada al comportamiento que se redescubre con la interacción entre individuos y el entorno que los rodea. Con esto, se puede adquirir una identidad diferenciada y caracterizada que penetra en la razón de las personas.

Pero no solo nos relacionamos entre seres humanos. Existe también el compromiso que tenemos con los otros seres vivos y el espacio en donde nos desarrollamos. Por tal razón, es importante reconocer las manifestaciones de comportamiento en función de la relación, que nos diferencian del vivir de los demás seres vivos.

Por medio de estas interacciones los seres humanos pueden desenvolverse probando paso a paso el mundo en el que viven, para así poder definir más claramente su propia identidad.

#### MATERIAL DE APOYO

- ✓ Hoja taller.
- ✓ Planeador.
- ✓ Frutas.
- ✓ Esencias u otro elemento que resalte aroma.
- ✓ Lápiz – Borrador – Sacapuntas.
- ✓ Colores – Tempera.
- ✓ Libro teórico ciencias naturales grado 4º.

#### ACTIVIDADES A DESARROLLAR

- ✓ Fundamentación teórica.
- ✓ Preguntar a los estudiantes qué son los sentidos.
- ✓ El profesor presentará algunas funciones resaltando el uso de cierto sentido.
- ✓ Descubre qué o quién soy...
- ✓ Consultar cada uno de los sentidos.

#### METODOLOGÍA

Comenzando por describir el mágico mundo de los sentidos que presenta cada uno de los seres humanos, sin dejar de lado algunas excepciones presentes en la naturaleza. Pueda que muchas personas tengan la misma idea sobre lo qué

es algún sentido, pero no hay que dejar de lado el cómo puede ser descrito por esas personas. Por eso, se llevará a cabo la descripción de ciertos elementos o algunas frutas mediante el uso de los sentidos para ver semejanzas y diferencias entre conceptos. Luego se repite el procedimiento con algunos otros elementos o frutas, con la variación de dejar a un lado cualquier sentido, puede ser la vista tapando los ojos de los estudiantes. Seguido de esto, se pide la realización de los dibujos pertinentes sobre cada experiencia por individual, para poder saber mediante las graficas de los estudiantes, qué sintieron, qué vieron, qué olieron, etc.

## RESULTADOS

Aunque puede existir ya una diferenciación entre cada uno de los cinco sentidos, cabe resaltar el grado de aceptación y compromiso que tienen algunos estudiantes con ciertos sentidos.

Mediante esta actividad cada estudiante puede interactuar con facilidad con cada uno de los elementos o las frutas, así podrá identificar más fácilmente los sentidos. Se puede de antemano, pedir aportes sobre los sentidos o el sentido que mayor atención produjo en el estudiante para saber la manera en cómo este pone a prueba este conocimiento.

Se puede concluir que existe facilidad para determinar una función de cierto sentido, apoyándose con uso exclusivo de la vista. Puede que no sea fácil, dibujar lo que olemos pero si, la fuente de donde sale el aroma.

## BIBLIOGRAFÍA

Xiomara Grande – Luis Camero – José Leal. Claves 4º y 5º Santillana

I. E. M. CIUDAD DE PASTO, SEDE CENTRAL GRADO 4º  
FUNCIÓN DE RELACIÓN – LOS SENTIDOS.

NOMBRE: \_\_\_\_\_

Dibujó objetos o frutas que me agraden descubrir y los ubico en la imagen teniendo en cuenta el sentido o el lugar especial, que me permite reconocerlo como tal.

## TALLER # 7 SISTEMA EXCRETOR

### PROPÓSITOS

Reconocer el proceso de limpieza que presenta en cuerpo humano para el beneficio de todos sus componentes.

### TIEMPO DE DURACIÓN

4 horas.

### FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

El cuidado de nuestro cuerpo es sin duda algo muy importante para nuestra salud física, mental y emocional. Con lo cual debemos brindar cuidados especiales y fundamentalmente conocernos para saber cómo cuidarnos.

Sabemos que después de todos los procesos internos en nuestro organismo, es necesario un proceso más que le permita al cuerpo auto limpiarse por dentro, para eliminar sustancias que pueden generar problemas para el. Esto se lleva a cabo mediante la eliminación de la orina, en la cual están depositadas toda clase de sustancias que no pudieron dar algún otro beneficio más a nuestro organismo y que es necesario sean expulsadas del interior.

En pocas palabras, el organismo se limpia por dentro, es lo que generalmente se hace con todos los procesos de la vida cotidiana. Limpiar para promover su estabilidad.

### MATERIAL DE APOYO

- ✓ Hoja taller.
- ✓ Planeador.
- ✓ Agua – Jabón – Tela.
- ✓ Lápiz – Borrador – Sacapuntas.
- ✓ Colores – Tempera.
- ✓ Libro teórico ciencias naturales grado 4º.

### ACTIVIDADES A DESARROLLAR

- ✓ Fundamentación teórica.
- ✓ Preguntar a los estudiantes qué es excretar.
- ✓ El profesor presentará algunas funciones resaltando el uso de cierto sistema.
- ✓ Procurar manchar el pedazo de tela y posteriormente lavarlo para quitar la mancha.
- ✓ Consultar sobre el sistema excretor.

### METODOLOGÍA

Se inicia la actividad preguntando a los estudiantes para qué sirve una lavadora. Según las palabras clave que nos designen esta función, construimos un nuevo concepto y este lo relacionaremos con el sistema de excreción

animal. Se reconoce fundamentalmente las funciones claras y precisas de una lavadora como tal, la cual nos permite lavar prendas de vestir (sacarle impurezas o suciedad), y dejarlas como si no hubiesen sido usadas. Ya que el sistema de excreción, nos permite lavar o quitar impurezas del cuerpo o la sangre para luego ser expulsadas y brindar una mejor función del organismo.

Finalmente se reconoce que el auto lavado del cuerpo exige la eliminación de sustancias nocivas por parte del sistema de excreción y, que todo esto sale disuelto en la orina. Caso semejante al de la lavadora, que una vez cumpla su proceso de lavado, deja salir por un conducto de salida, las sustancias que ya no pueden ser utilizadas por ella.

#### BIBLIOGRAFÍA

Xiomara Grande – Luis Camero – José Leal. Claves 4º y 5º Santillana

I. E. M. CIUDAD DE PASTO, SEDE CENTRAL GRADO 4º  
SISTEMA EXCRETOR.

NOMBRE: \_\_\_\_\_

¿Conoces una lavadora? Dibújala, menciona su principal función y compárala con el proceso de excreción en los animales.

## TALLER # 8 EL SISTEMA NERVIOSO

### PROPÓSITO

Identificar los mecanismos que nos permiten realizar funciones de tipo instantáneo al momento que nos vemos influenciados por factores externos a nuestro cuerpo.

### TIEMPO DE DURACIÓN

6 horas.

### FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

El sistema nervioso interpreta la información que recibe de los órganos de los sentidos y elabora la respuesta apropiada para cada estímulo recibido. Este sistema puede estar conformado por una red de nervios o ganglios, que están conectados a una fuente de energía o electricidad (cerebro) que les brinda la oportunidad de funcionar o actuar según corresponda.

Nuestro cuerpo es una gran mansión, posee diferentes habitaciones que tienen una función en especial. Tiene pasillos que conectan a todas las localidades de ella. Y además de eso, tiene la posibilidad de contar con un centro de energía que le permite controlar todas las funciones y respuestas frente a cambios que pueden presentarse en el interior o exterior.

Al igual que una casa normal, nuestro sistema nervioso aporta “electricidad” para permitir que todo lo que este dentro de el o ella, funcionen de la mejor manera posible.

### MATERIAL DE APOYO

- ✓ Hoja taller.
- ✓ Planeador.
- ✓ Cable de electricidad – papel aluminio – bombillo – pilas eléctricas - apagador.
- ✓ Lápiz – Borrador – Sacapuntas.
- ✓ Colores – Tempera.
- ✓ Libro teórico ciencias naturales grado 4º.

### ACTIVIDADES A DESARROLLAR

- ✓ Fundamentación teórica.
- ✓ Preguntar a los estudiantes qué entienden por energía o electricidad.
- ✓ El profesor presentará algunas funciones resaltando el uso de cierto sistema.
- ✓ Construir un mini circuito eléctrico para determinar la función de un cable de electricidad, un bombillo, pilas eléctricas y un apagador. Pedir al estudiante que imagine otros posibles ejemplos de circuitos.
- ✓ Consultar sobre el sistema nervioso.

## METODOLOGÍA

Primero se debe establecer los principios que rigen la transmisión o conducción de la electricidad. Los cuales están sujetos a seguir un camino que les ofrece todo material que presente esta característica. El papel aluminio es un ejemplo de este tipo de conductores al igual que otros metales.

Con este papel se desarrolla una especie de tejido o camino, que servirá de transmisión para la electricidad generada por las pilas, hasta lograr encender un bombillo.

Como todas las partes del cuerpo humano están interconectadas, nuestro circuito debe mantener este principio. Por eso, una vez armado el sistema donde nosotros ubiquemos el contacto de una de las dos pilas, generaremos que el bombillo se encienda.

Con esto queda resaltado que todo el cuerpo al estar conectado entre si a una fuente central, donde haya presencia de un estímulo cualquiera, la respuesta generada al encender el bombillo, dependerá de lo que el cuerpo necesite.

## BIBLIOGRAFÍA

Xiomara Grande – Luis Camero – José Leal. Claves 4º y 5º Santillana

I. E. M. CIUDAD DE PASTO, SEDE CENTRAL GRADO 4º  
SISTEMA NERVIOSO.

NOMBRE: \_\_\_\_\_

El sistema nervioso actúa como un circuito eléctrico llevando la energía necesaria para desarrollar diferentes movimientos dentro del cuerpo. Por eso vamos a construir nuestro propio circuito eléctrico llamado sistema nervioso y le haremos los cambios que creas necesarios.

## TALLER # 8 LA MATERIA

### PROPÓSITO

Reconocer que todos los cuerpos que están a nuestro alrededor, están formados por materia y que pueden presentarse de diversas maneras.

### TIEMPO DE DURACIÓN

8 horas.

### FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Muchas veces nos detenemos a observar las cosas que están a nuestro alrededor, pero en diversas ocasiones desconocemos la naturaleza interna de estas o simplemente pasan desapercibidas a nuestra mirada. Las cosas que usamos y tocamos a diario, los líquidos que consumimos y hasta incluso, el aire que nos acaricia constantemente, están compuestos por una serie de partículas tan pero tan pequeñas, a las que le denominaremos átomos.

Por tal razón, al ser la materia la base estructural de todo lo que nos rodea, debemos detenernos a observar y analizar la manera en cómo se nos presenta en nuestro diario vivir.

### MATERIAL DE APOYO

- ✓ Hoja taller.
- ✓ Planeador.
- ✓ Una lija – un hielo – alfiler – lana – piedra – agua – botella plástica vacía – arena.
- ✓ Lápiz – Borrador – Sacapuntas.
- ✓ Colores – Tempera.
- ✓ Libro teórico ciencias naturales grado 4<sup>o</sup>.

### ACTIVIDADES A DESARROLLAR

- ✓ Fundamentación teórica.
- ✓ Preguntar a los estudiantes qué entienden por materia.
- ✓ El profesor presentará objetos y pedirá a los estudiantes se acerquen a cada uno de ellos con los ojos vendados y los manipulen para tratar de reconocerlos en función del uso de los sentidos excepto la vista.
- ✓ El estudiante debe dibujar lo que él piense que tuvo en sus manos tratando de reconocerlo.
- ✓ Realizar un cuadro comparativo entre los dibujos de los estudiantes, los objetos presentados por el profesor y el estado en el que se presentan cada uno de ellos.
- ✓ Consultar sobre la materia y sus generalidades.

### METODOLOGÍA

Los estudiantes deben vendarse los ojos y pasar por una serie de objetos los cuales deben tratar de reconocer solo utilizando los sentidos que faciliten esta

actividad. Recordemos que al estar la vista obstaculizada, puede dificultarse lograr reconocerlos.

A continuación, cada estudiante realiza un dibujo de lo que cree estuvo en sus manos, para luego confrontar sus resultados con los objetos reales presentados.

El análisis directo viene a continuación, cuando cada uno de los estudiantes mencione cómo pudo reconocer el objeto que estaba manipulando: ya sea por simple tacto, olor, sabor, etc. Así, podrá entender que la materia puede presentarse en diferentes maneras y unas más fácil de reconocer que otras.

Finalmente se pide al estudiante una conclusión de la actividad y se concluye solicitándole exponga una serie de otros ejemplos que cumplan con los objetivos de la practica.

#### BIBLIOGRAFÍA

Xiomara Grande – Luis Camero – José Leal. Claves 4º y 5º Santillana

I. E. M. CIUDAD DE PASTO, SEDE CENTRAL GRADO 4º  
LA MATERIA.

NOMBRE: \_\_\_\_\_

Después de manipular cada uno de los objetos presentados por tu profesor, dibuja cada uno de ellos teniendo en cuenta lo que sentiste o lo que crees puede ser cada uno de ellos. Luego compáralo con el real.

Tu dibujo.	Dibujo real	Diferencias o semejanzas.

## 6. CONCLUSIONES

- ✓ Mediante el transcurso de la Práctica Pedagógica Investigativa e Integral, se nos permite detectar a cierto modo algunos problemas que se presentan en el contexto real del proceso de enseñanza – aprendizaje.
- ✓ La intervención anterior nos permite concluir, que muchas veces el tipo de metodología que prevalece en el proceso de enseñanza-aprendizaje, es el tradicional. En donde el educador, es una herramienta de transmisión de conocimientos ligado al uso de las herramientas clásicas como lo son un libro y un tablero.
- ✓ El dibujo libre es un espacio abierto que le permite a los estudiantes expresarse a través de su imaginación y su creatividad. Es por eso, que como educadores debemos darle el verdadero valor que esta herramienta pedagógica se merece y más que todo saber diferenciar el momento justo de su intervención para los niños y niñas.
- ✓ La técnica del dibujo libre presenta en cada gráfica de los estudiantes un mundo por descubrir. El contenido, el fondo y el índice que luce cada imagen, es diferente para cada estudiante, por tal razón, se debe interpretar por separado cada uno de estos aspectos sin llevar a una excesiva evaluación calificativa. No olvidemos que el dibujar habla de mejor manera de cada individuo, por eso, toda representación en estilo libre, es auténtica de cada estudiante.
- ✓ El dibujo libre como herramienta didáctica nos abre el sendero de cultivar y engrandecer los contextos cognitivos y conceptuales de nuestros estudiantes, por tal motivo, se hará más fácil la aprehensión de un nuevo conocimiento y se fortalecerán otros.
- ✓ La sociedad actual que envuelve a cada uno de los estudiantes, arroja como resultado significativo de aprendizaje, todas y cada una de las experiencias vividas por ellos demostrando el cómo actúan según la situación en la que estos se desenvuelvan. Más aun, si su forma de hacerlo obedece a su proceso cognitivo a través de una representación gráfica.
- ✓ Los resultados obtenidos en el estudio, entrevistas y lo observado, demuestran que el dibujo libre solo es utilizado para complementar espacios vacíos que generan la falta de motivación de las clases. La naturaleza está estrechamente relacionada con un todo y, ese todo es lo que generalmente le llamamos “el mundo de la vida”, es por eso que este proyecto nos invita a buscar la relación existente entre las cosas, que el estudiante ya conoce, para lograr en él una reestructuración del conocimiento y estructurar un aprendizaje significativo.

## 7. RECOMENDACIONES

- Se debe tener en cuenta que el dibujo es muy importante para el desarrollo integral de los niños y las niñas y que debe reforzarse desde el plan de estudios como una herramienta didáctica agradable para los estudiantes.
- Sabemos que no todas las personas tienen facilidad para la elaboración de dibujos. Muchas de estas personas pueden ser profesores. No se pide que estrictamente tengan que saber dibujar, pero si al menos, ubicar lo más representativo de cada una de las imágenes. Recordemos que los estudiantes son excelentes observadores y que el primer paso de su aprendizaje, lo obtienen a través de la observación.
- No se debe imponer métodos para que los estudiantes realicen sus dibujos a manera imaginaria. En este caso, los materiales no son tan importantes más que la oportunidad de interactuar con ellos, así también como lo que cada estudiante puede plasmar con cada una de sus creaciones.
- Debemos interesarnos por los dibujos que nuestros estudiantes elaboren. Al demostrar interés, podemos ayudar a que el estudiante descubra cada vez más cosas y deje volar más aun su imaginación. Finalmente él se sentirá como único autor de su creación y se sentirá complacido.
- Como profesores no es necesario enseñar a dibujar. Esto puede generarse desde adentro de cada niño o niña al pasar del tiempo. Lo más importante es motivar a los estudiantes en el dibujo. Recordemos que no hay dibujos feos ni malos, además, si profundizamos en ellos la costumbre del asombro, sus creaciones serán cada vez más interesantes.
- Es necesario incentivar y fomentar la sensibilización y el asombro en los estudiantes, que fomenten su creatividad, su imaginación y la apropiación por el conocimiento.
- Finalizo pidiendo a cada uno de mis colegas, que nos interese más por los dibujos que elaboran nuestros estudiantes. No importa que sean muchos, sin forma, sin color, sin bases sólidas... lo importante de todo esto, es que mediante ello, cada estudiante podrá mostrarnos en realidad quién es, qué piensa, qué siente...

## BIBLIOGRAFÍA

ANTOLI, Vicente. Introducción a la Didáctica. Fundamentación Teórica y Diseño Curricular. Barcelona: Ed. Barcanova.1987. P: 226

AYALA RUIZ, Nubia Consuelo. La escuela del Tercer Milenio. Santa Fe de Bogotá. Ed. Horizontes 2000. P: 145

CÓRDOVA V. Ma. Alexandra. "Influencia de los Videojuegos en la conducta de los Adolescentes de Cuenca - Ecuador", 2001- 2002. P: 6

HOWARD, Gardner. Arte, Mente y Cerebro. Una Aproximación Cognitiva a la Creatividad. Paidós Studio Básica. Argentina. 1997. P: 12

JIMENEZ, Carlos Alberto. Pedagogía de la Creatividad y La Lúdica. Santa Fe de Bogotá. Ed. Siglo del Hombre Editores, 2002. P: 3

MORIN, Edgar. Traducción de Mercedes Vallejo Gómez. Los Siete Saberes Necesarios Para La Educación del Futuro. UNESCO 1999.

QUESADA, Roció. Estrategias Para El Aprendizaje Significativo, Guías del Estudiante. Ed. Limusa Noriega Editores. 2010. P: 304

ZULETA, Estanislao. Educación y Democracia. Un Campo de Batalla. Bogotá, Corporación Tercer Milenio. Biblioteca Libre. 1995. P: 121

ANEXO

ANEXO A  
MATRIZ PLAN DE ACCIÓN

N	PROPOSITOS	CONTENIDO	ESTRATEGIA	ACTIVIDAD	REQUERIMIENTOS	RESPONSABLES	EVALUACION	TIEMPO
1	Reconocer que como personas tenemos nuestra propia identidad y así poder valorarnos.	Autoestima. Identidad. Compromiso. Autoimagen.	Presentación. Conversatorio. Preguntas. Hoja taller.	Que lindo es mi nombre. ¿Quién soy yo? ¿qué quiero ser?	Talento humano (estudiantes). Hoja taller. Espacio fuera del aula (posiblemente).	El investigador.	Reflexión por parte de cada estudiante y profesor del desarrollo de la actividad.	3 horas.
2	Reconocer la importancia de la célula en los seres vivos.	¿Qué es la célula? ¿Dónde se encuentra? Características generales.	Preguntas orientadoras. Conversación. Discusión. Imaginación. Asombro.	La célula. Concepto y generalidades	Talento humano (estudiantes). Materiales didácticos. Hoja taller. Creatividad.	El investigador.	Conversatorio y exposición de cada proyecto de célula, presentado por cada estudiante.	4 horas.
3	Reconocer y diferencias los organelos de la célula.	Organelos célula animal. Organelos célula vegetal.	Preguntas orientadoras. Conversación. Imaginación. Asombro.	Función de cada organelo relacionado con otro objeto de la naturaleza.	Talento humano (estudiantes). Hoja taller. Creatividad.	El investigador.	Discusión del por qué se selecciona dicho objeto en relación de la función con el organelo correspondiente.	1 hora por organelo. Aprox. 8 horas en total.

N	PROPOSITOS	CONTENIDO	ESTRATEGIA	ACTIVIDAD	REQUERIMIENTOS	RESPONSABLES	EVALUACION	TIEMPO
4	Reconocer la importancia que tiene la función de nutrición.	El sistema digestivo.	Preguntas orientadoras. Ejemplo de alimentación. Hoja taller.	Describir la función de cada órgano digestivo utilizando otros elementos.	Talento humano (estudiantes). Hoja taller. Material didáctico.	El investigador.	Reflexión y discusión a través de análisis y estudio de casos.	8 horas.
5	Identificar el proceso de transporte de nutrientes en el organismo	El sistema circulatorio.	Preguntas orientadoras. Hoja taller. Observación medios de transporte humano.	Analizar el sistema de transporte humano y relacionarlo con el sistema circulatorio.	Talento humano (estudiantes). Materiales didácticos. Hoja taller. Creatividad.	El investigador.	Reflexión y discusión a través de análisis y estudio de casos.	8 horas.
6	Reconocer la importancia que tiene la función de relación.	Los cinco sentidos.	Preguntas orientadoras. Interacción estudiantes y el entorno.	Mediante diferentes pruebas, el estudiante tratará de reconocer objetos mediante los sentidos, excepto la vista.	Talento humano (estudiantes). Hoja taller. Creatividad.	El investigador.	Reflexión y discusión a través de análisis y estudio de casos.	8 horas.

N	PROPOSITOS	CONTENIDO	ESTRATEGIA	ACTIVIDAD	REQUERIMIENTOS	RESPONSABLES	EVALUACION	TIEMPO
7	Reconocer la importancia que tiene la función de relación.	El sistema nervioso.	Preguntas orientadoras. Hoja taller. Análisis de una casa en base a las líneas eléctricas.	Elaboración de un circuito eléctrico comparándolo con el sistema nervioso.	Talento humano (estudiantes). Hoja taller. Material didáctico. Material extra. Creatividad.	El investigador.	Reflexión y discusión a través de análisis y estudio de casos.	6 horas.
8	Descubrir como están estructurados los objetos que nos rodean.	La materia.	Preguntas orientadoras. Hoja taller. Interacción estudiantes y el entorno.	Mediante diferentes pruebas, el estudiante tratará de reconocer objetos mediante los sentidos, excepto la vista	Talento humano (estudiantes). Materiales didácticos. Hoja taller. Creatividad.	El investigador.	Reflexión y discusión a través de análisis y estudio de casos.	8 horas.

ANEXO B  
CATEGORIZACIÓN ESTUDIANTES

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	CODIGO	HALLAZGOS
1. ASI SOY YO	a. Autoimagen	1.a.1.1	“me gusta mis ojos porque son iguales a los de mi papá”
		1.a.1.2	Sobresale el uso de círculos para graficar los ojos, la cara y los zapatos.
		1.a.1.3	El diseño de la estructura del tronco y las extremidades, se ve dirigida con el uso de líneas en el mayor de los casos.
		1.a.1.4	El uso de colores esta limitado por seguir una conducta que cumpla con lo que el estudiante observa en ese preciso momento.
		1.a.2.1	Puede haber no aceptación por parte de algunos estudiantes, en el momento de dibujarse diferente de lo que ellos son.
		1.a.2.2	Predomina el uso de lápiz y colores antes que otros materiales que le permitan al estudiante realizar sus dibujos.

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	CODIGO	HALLAZGOS
2. ME GUSTA DIBUJAR	a. gustos y preferencias	2.a.1.1	“me gusta dibujar monstruos y seres fantásticos”
		2.a.1.2	“me gusta dibujar la naturaleza; como los animales y las plantas”
		2.a.1.3	“me gusta dibujar todo lo que sea de acción, como los carros y mejor dicho todo lo que sea de hombre”
		2.a.1.4	“me gusta dibujar cosas de mi mente y a veces inventadas”
		2.a.2.1	“en clase de ciencias naturales me gustan más las imágenes que las lecturas”
		2.a.2.2	“me gustan las imágenes porque son más divertidas y dan más creatividad”

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	CODIGO	HALLAZGOS
3. LOS SERES VIVOS	a. la célula. Organelos celulares.	3.a.1.1	Predomina el uso de círculo para graficar la célula animal y rectángulo para la célula vegetal.
		3.a.1.2	Existe método conductista al momento de colorear las clases de célula. Verde para la vegetal, rojo para animal.
		3.a.1.3	“me gusta la célula animal, porque es la que tenemos nosotros”
		3.a.1.4	Los organelos celulares no están bien definidos en el imaginario de los estudiantes, esto lleva a que traten de inventar formas para representarlos.
		3.a.2.1	El uso de colores puede ser variado para la parte interna de la célula.
		3.a.2.2	Predominan los colores claros. Rara vez se utiliza el color oscuro como el negro.

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	CODIGO	HALLAZGOS
4. LOS SERES VIVOS SE RELACIONAN.	a. Función de nutrición.	4.a.1.1	“la boca es como un molino porque hace pequeñitos los alimentos”
		4.a.1.2	“el esófago es como una manguera de agua por donde corre el bolo alimenticio”
		4.a.1.3	“el estomago es una licuadora que revuelve todo lo que comemos”
		4.a.1.4	“en el intestino las cosas que no sirven se quedan para ser eliminadas como los coladores”
	b. Función de relación.	4.b.1.1	“mi nariz es más grande, por eso puedo oler mejor las cosas”
		4.b.1.2	“el tacto es más importante porque podemos tocar las cosas para saber qué son”
		4.b.1.3	“con mi lengua puedo probar las cosas y decir si son dulces o saladas”

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	CODIGO	HALLAZGOS
4. LOS SERES VIVOS SE RELACIONAN.	c. Sistema circulatorio.	4.c.1.1	“las venas si son como calles por donde pasan los carros”
		4.c.1.2	“la sangre es una agua roja que aparece cuando nos cortamos los dedos”
		4.c.1.3	“al igual que los carros los glóbulos transportan cosas”
		4.c.1.4	“el corazón es el que hace mover las cosas que están en la sangre”
	d. Sistema nervioso	4.d.1.1	“los cables de corriente son los nervios que tenemos en todo el cuerpo”
		4.d.1.2	“al machucar el encendedor se prende el bombillo. Al chuzarnos el dedo lo quitamos”
		4.d.1.3	“si no hay luz no podemos prender el bombillo. Es como estar enfermos”

CÓDIGO1 CATEGORIA. a SUBCATEGORIA. 1 TALLERES. 1 HALLAZGO.

ANEXO C  
CATEGORIZACIÓN PROFESORES

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	CODIGO	HALLAZGOS
1. DIBUJO LIBRE	a. Concepto de Dibujo Libre.	1.a.1.1	“es un espacio en donde el estudiante grafica lo que más le gusta”
		1.a.1.2	“estrategia utilizada para distraer a los estudiantes”
		1.a.1.3	“es un método alternativo para lograr la motivación de las clases”
		1.a.1.4	“es un complemento en el desarrollo de algunas temáticas”
	b. Uso del dibujo libre	1.b.1.1	“en algunas ocasiones empleo el dibujo libre en el comienzo de la clase”
		1.b.1.2	“generalmente el dibujo libre debe usarse al terminar la clase”
		1.b.1.3	“en ocasiones lo utilizo cuando tengo un espacio libre de actividades”

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	CODIGO	HALLAZGOS
	c. Metodología con dibujo libre.	1.c.1.1	“lo utilizo para incentivar la imaginación y la creatividad del estudiante”
		1.c.1.2	“en ocasiones su uso se debe a querer complementar tiempo en la clase”
		1.c.1.3	“para que los estudiantes tengan algo que hacer y no generen indisciplina”
	d. Observación de estudiantes en el desarrollo del dibujo libre.	1.d.1.1	“hay ocasiones que solo se puede observar serenidad y dedicación”
		1.d.1.2	“puede que exista desinterés y aburrimiento. Es clave saber motivar la actividad”
		1.d.1.3	“no he observado detenidamente que pueden expresar algunos estudiantes en el desarrollo de esta actividad”

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	CODIGO	HALLAZGOS
	e. Qué dibujos predominan más en el estilo libre.	1.e.1.1	“en las clases de ciencias naturales, predominan más los paisajes y los animales”
		1.e.1.2	“en ocasiones se puede observar que los estudiantes se dibujan ellos mismos representados con algunos deportistas. Aunque hay también, algunos que grafican situaciones de violencia con armas”
		1.e.1.3	“los dibujos animados. Son ejemplos de los dibujos más representativos de algunos estudiantes.
HERRAMIENTAS DIDACTICAS	a. El dibujo libre como herramienta didáctica.	2.a.1.1	“si. Porque le permite al estudiante salir de la rutina a la que siempre los someten los docentes, además es una forma de que expresen su personalidad y hasta podemos identificar en ello su estado de animo”
		2.a.1.2	“si. El dibujo libre como herramienta didáctica nos da a conocer a los docentes los interés, la personalidad, y comportamiento de nuestros estudiantes con el fin de detectar posibles problemas ya sean familiares o otros y con ello buscar soluciones a largo y corto plazo.
		2.a.1.3	“si. Es una estrategia que incentiva en el estudiante la imaginación y la comprensión de contenidos que pueden ser fácilmente

			captados e interpretados.
		2.a.1.4	“si. Es una forma en la que el estudiante desarrolla su parte creativa y puede expresar aquello que siente o piensa, además puede ser re direccionado a una determinada área del conocimiento en la cual se quiera hacer uso de esta herramienta.
		2.a.1.5	“si. Porque se implementa como una herramienta lúdica que apoya el desarrollo de la clase, incentiva a la imaginación.

CÓDIGO1 CATEGORIA. a SUBCATEGORIA. 1 ENTREVISTA. 1 TESTIMONIO.

ANEXO D  
UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
FACULTAD DE EDUCACION  
PRACTICA PEDAGOGICA INTEGRAL E INVESTIGATIVA

Encuesta dirigida a profesores de Ciencias Naturales y Educación Ambiental.

Objetivo: conocer el concepto y el uso que le dan los profesores de Ciencias Naturales al dibujo libre creado por sus estudiantes.

Encuesta dirigida a profesores del área de ciencias naturales y educación ambiental.

Sexo: M \_\_\_\_\_ F \_\_\_\_\_

Edad: entre 20 y 30 \_\_\_\_\_ Entre 30 y 40 \_\_\_\_\_ Entre 40 y 50 \_\_\_\_\_ Más de 50 \_\_\_\_\_

1. ¿qué entiende por dibujo libre?

---

---

---

---

---

---

2. ¿Por qué utiliza el dibujo libre?

---

---

---

---

---

---

3. ¿Para qué utiliza el dibujo libre?

---

---

---

---

---

---

4. ¿Qué observa en los estudiantes al desarrollar un dibujo libre?

---

---

---

---

---

---

5. ¿Qué tipos de dibujos predominan en el estilo libre?

---

---

---

---

---

---

6. ¿Considera que el dibujo libre es una herramienta didáctica?

- a. Si. \_\_\_\_\_
- b. No. \_\_\_\_\_

¿Por qué?

---

---

---

---

---

---

GRACIAS...