

HACIA UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN LAS CIENCIAS NATURALES
DESDE LA LÚDICA

JESUS ARMANDO POTOSÍ LEITON
DANNY JOHNSSON ANDRÉS ROSERO BRAVO

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE EDUCACIÓN
PROGRAMA DE LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA
ÉNFASIS EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL
SAN JUAN DE PASTO
2005

UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN LAS CIENCIAS NATURALES
DESDE LA LÚDICA

JESUS ARMANDO POTOSÍ LEITON
DANNY JOHNSSON ANDRÉS ROSERO BRAVO

Trabajo de Grado presentado como requisito a optar al título de Licenciados en
Educación Básica Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental.

ASESOR:
Dr. ALVARO TORRES MESIAS

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE EDUCACIÓN
PROGRAMA DE LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA
ÉNFASIS EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL
SAN JUAN DE PASTO
2005

Nota de aceptación:

Firma del Presidente del Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

San Juan de Pasto, 17 de Agosto de 2005

A mi mamá: por brindarme su apoyo incondicional y motivación constante.

A mi papá: por su sabios consejos y paciencia en cada momento.

A mi esposa Mary, por su comprensión y cariño.

A mi hija Daniela Valentina, quien me acompañó en todo momento y fue el motivo de mi inspiración en este trabajo.

Danny.

A mi mamá: por su paciencia y generosidad.

A mi esposa: Patricia.

A mis hijos: Mishell y Benyi por su cariño y comprensión.

Armando.

AGRADECIMIENTOS

Al profesor, Dr. ALVARO TORRES MESIAS, por brindarnos su conocimiento y guía en el desarrollo de este proyecto, a la Mg. REGINA ARIAS, al Dr. CARLOS GUAZMAYAN, por su gran colaboración y acertada orientación en este proyecto.

A todos aquellos que de una u otra forma, aportaron con sus actos para poder lograr el objetivo propuesto.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN.	
1. ASPECTOS CIENTÍFICOS.	2
1.1 TEMA.	2
1.2 TÍTULO.	2
1.3 ORIGEN DE LA IDEA.	2
1.4 FRETE DE INVESTIGACIÓN.	3
1.5 LINEA DE INVESTIGACIÓN.	3
1.6 PROBLEMA.	3
1.7 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .	3
1.8 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.	4
1.9 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.	4
1.10 PLAN DE OBJETIVOS.	5
1.10.1 Objetivo general.	5
1.10.2 Objetivos específicos.	5

	pág.
1.11 JUSTIFICACIÓN.	5
2. MARCO REFERENCIAL.	8
2.1 MARCO CONTEXTUAL.	8
2.1.1 Descripción del entorno específico.	8
2.1.2 Aspecto demográfico.	8
2.1.3 Aspecto económico y situación laboral.	9
2.1.4 Aspecto religioso y socio-cultural.	9
2.2 CONTEXTO INSTITUCIONAL.	10
2.2.1 Reseña histórica del plantel.	10
2.2.2 Aspectos legales.	12
2.2.3 Características componente curricular y pedagógico.	12
2.2.4 Descripción del entorno general.	13
2.2.4.1 Identificación y ubicación.	13
2.2.4.2 Aspecto socio-cultural.	14

	pág.
2.3 MARCO LEGAL.	16
2.4 MARCO TEÓRICO.	18
2.4.1 Aprendizaje Significativo.	18
2.4.2 Factores cognitivos que intervienen en el aprendizaje.	31
2.4.3 Lúdica o juego.	35
2.4.4 La lúdica en la enseñanza de las Ciencias Naturales.	38
2.4.5 La lúdica en la escuela.	39
3. METODOLOGÍA.	42
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.	42
3.2 UNIDAD DE ANÁLISIS.	42
3.3 UNIDAD DE TRABAJO.	42
3.3.1 U.D.T. de la población estudiantil.	42
3.3.2 U.D.T. de la población docente.	43
3.4 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.	43

	pág.
4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN.	44
4.1 RESULTADOS DE LA OBSERVACIÓN DIRECTA DE CLASES EN EL GRADO TERCERO DE PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MUNICIPAL ANTONIO NARIÑO.	44
4.2 RESULTADOS DEL MANUAL DE CÓDIGOS Y CATEGORÍAS DOCENTE.	50
4.3 RESULTADOS DEL MANUAL DE CÓDIGOS Y CATEGORÍAS ESTUDIANTES.	54
REALIDADES QUE OBLIGAN A RECURRIR A ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS Y METODOLÓGICAS FUERA DE LAS CONVENCIONALES EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES.	70
CONCLUSIONES.	72
RECOMENDACIONES.	74
PROPUESTA LÚDICO-PEDAGÓGICA.	75
PRESENTACIÓN.	75
JUSTIFICACIÓN.	76
OBJETIVOS.	76
FUNDAMENTACIÓN.	77

LISTA DE CUADROS

	pág.
CUADRO 1. MANUAL DE CÓDIGOS Y CATEGORÍAS–DOCENTE.	61
CUADRO 2. MANUAL DE CÓDIGOS Y CATEGORÍAS–ESTUDIANTES.	63
CUADRO 3. ESTRATEGIA DIDÁCTICA UTILIZADA.	66
CUADRO 4. ENTREVISTA DEL JUEGO EN EL RECREO.	69

LISTA DE FIGURAS

	pág.
FIGURA 1. LA DOCENTE HACE RECOMENDACIONES SOBRE EL TEMA.	46
FIGURA 2. ESTUDIANTES INQUIETOS Y DISTRAÍDOS FRENTE A LA CLASE MAGISTRAL.	47
FIGURA 3. ESTUDIANTES DE TERCERO DIVIRTIÉNDOSE AL AGUANTIBURRA.	49
FIGURA 4. HIPERACTIVIDAD DE ESTUDIANTES DE TERCERO EN EL PATIO DE LA ESCUELA.	57
FIGURA 5. LOS NIÑOS SE DIVIERTEN CON SUS JUGUETES EN EL SALÓN.	75

LISTA DE ANEXOS

	pág.
ANEXO 1. OBSERVACIÓN DIRECTA DE LA CLASE DE CIENCIAS.	95
ANEXO 2. ENTREVISTA DIRIGIDA A LA DOCENTE.	96
ANEXO 3. ENTREVISTA DIRIGIDA A ESTUDIANTES.	97
ANEXO 4. ENCUESTA DIRIGIDA A ESTUDIANTES.	98

RESUMEN

La problemática que se presenta en el grado tercero de la Institución Educativa Municipal Antonio Nariño por el uso de la pedagogía tradicional en sus contenidos curriculares, y por la falta de motivación y carencia de materiales didácticos; se hace necesario plantear una propuesta lúdico-pedagógica, enfocada en el Aprendizaje Significativo a través de la lúdica, con el fin de mejorar la enseñanza de las Ciencias Naturales mediante la aplicación de talleres enfocados hacia los juegos tradicionales como son: las canicas y los trompos, que se ejecutan en las temáticas de: los movimientos de los cuerpos y los movimientos de la tierra.

La implementación de estos talleres permite el desenvolvimiento y desarrollo psico-motriz del estudiante como la contextualización de las clases, debido a que están diseñados partiendo de principios psicológicos y esquematizados en tres partes fundamentales: el juego en sí, el trabajo individual y el trabajo teórico-práctico. Se espera que la aplicación o ejecución de esta propuesta, permita desarrollar en el estudiante del grado tercero de esta institución, un Aprendizaje Significativo a través de la lúdica, partiendo de las necesidades que exigen los cambios de la sociedad.

SUMMARY

The problematic one which it appears in the degree third of the Educative Institution Municipal Antonio Nariño, by the use of pedagogy traditional in his curricular contents, and by the lack of motivation and deficiency of didactic materials, becomes necessary to raise a playful-pedagogical proposal, focused in the Significant Learning through the playful one, with the purpose of improving the education of Natural Sciences by means of the application of factories focused towards the traditional games as they are: the marbles and the spin a top's, that are executed in the thematic ones of: the movements of the bodies and the Earth movements.

The implementation of these factories allows to the unfolding and psychology motor development of the student like the synthesis of the classes, because they are designed starting off of psychological and outlined principles in three fundamental parts: the game in himself, the individual work and the theoretical-practical work. The application or execution of this proposal is hoped that, allows to develop in the student of the degree third of is institution, a Significant Learning through the playful one, starting off of the necessities that demand the changes of the society.

INTRODUCCIÓN

En la época actual se exige de maestros dinámicos, capaces de hacer del aprendizaje una actividad alegre, constructiva donde el estudiante ejercite todo su potencial creativo. En este sentido siendo la lúdica algo inherente al niño, resulta interesante aplicarla dentro de la cotidianidad pedagógica.

Es esta la razón por la cual se pretende implementar en la Institución Educativa Municipal Antonio Nariño una propuesta donde se desarrollen acciones dinámicas a partir de la lúdica, que conduzcan a un Aprendizaje Significativo, la cual no sólo viabiliza una efectiva construcción del conocimiento sino que también contribuye a la revitalización de valores culturales propios, integrando y comprometiendo a la comunidad en general, con el proceso de formación de la integralidad; pues dadas las características de la investigación cualitativa, todos los actores en un momento, se constituyen en protagonistas que actúan en escenarios dinámicos, versátiles, y creativos.

El presente proyecto pretende optimizar la tarea educativa, mediante el planteamiento de una propuesta lúdico-pedagógica dirigida a orientar la enseñanza de las Ciencias Naturales del grado tercero de básica primaria de la Institución Educativa Municipal Antonio Nariño, tomando en cuenta la lúdica como fundamento didáctico de este proceso; así mismo implementar acciones que permitan el desenvolvimiento de los actores educativos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, de tal manera que se parta de la cotidianidad como base para lograr la realización de sueños, anhelos y expectativas del estudiante, para que a través de la lúdica se aproxime en forma dinámica y práctica a esta esfera del conocer. En este sentido, el profesor inicialmente despierta su curiosidad y luego lo provoca hacia la búsqueda y adquisición del conocimiento.

Desde esta expectativa se propone actividades lúdicas en las clases de Ciencias Naturales para explorar el imaginario del niño y aproximarlos creativamente hacia temáticas relacionadas con este campo, teniendo en cuenta los intereses, habilidades y destrezas. Es por cuanto, su realidad más próxima es el juego y es con él con quien más se interrelaciona, recrea, motiva, inventa y se acerca al mundo de los adultos.

1. ASPECTOS CIENTÍFICOS

1.1 TEMA

Didáctica de las Ciencias.

1.2 TÍTULO

Hacia un Aprendizaje Significativo en las Ciencias Naturales desde la lúdica.

1.3 ORIGEN DE LA IDEA

Tomando como base la práctica pedagógica y los acercamientos logrados con los estudiantes, docentes, directivos y padres de familia de la Institución Educativa Municipal Antonio Nariño, nace la idea de abordar la temática desde la teoría del Aprendizaje Significativo, a través de la lúdica, debido a que en este plantel educativo desafortunadamente se practica la enseñanza tradicional, por la falta de estrategias pedagógicas, métodos de enseñanza y poco compromiso de la comunidad educativa, así como la carencia de materiales didácticos para la enseñanza de las ciencias naturales.

Por lo tanto, la presente propuesta se encamina a mejorar la tarea educativa, mediante el diseño de una estrategia lúdico-pedagógica para la enseñanza de las Ciencias Naturales en el grado tercero de básica primaria de la Institución Educativa Municipal Antonio Nariño.

En este aspecto, el docente juega un papel decisivo, debido a que él es quien despierta inicialmente en el estudiante la curiosidad a través de la lúdica, provocando la búsqueda y adquisición del conocimiento mediante la aplicación de talleres creativos e imaginativos en las clases de Ciencias Naturales; así mismo se pretende explorar el imaginario del niño para aproximarlos creativamente hacia temáticas relacionadas con dicha área, es importante tener en cuenta los intereses del estudiante, habilidades y destrezas, debido a que con el juego es con quien más se relaciona y por ende se acerca al mundo del adulto.

La base teórica para abordar el trabajo denominado "*Hacia un Aprendizaje Significativo en las Ciencias Naturales desde la lúdica*", se aborda a partir de la teoría de Ausubel, quien plantea que el aprendizaje depende de la estructura cognitiva previa del estudiante que se relaciona con la nueva información, en este caso aportada por los docentes, es decir que los estudiantes muestren una disposición para relacionar de manera sustancial y no arbitraria el nuevo conocimiento a su estructura cognitiva.

1.4 FRENTE DE INVESTIGACIÓN

Este trabajo corresponde al frente de investigación denominado "Desarrollo de proyectos de investigación y de prácticas pedagógicas innovadoras dirigidas al mejoramiento de la calidad de la educación".

1.5 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Este trabajo corresponde a la línea de investigación identificada como enseñanza-aprendizaje de las Ciencias, porque aborda una temática que es trascendental en el proceso de aprendizaje de una ciencia; en este caso se expone el problema del Aprendizaje Significativo en las Ciencias Naturales desde la lúdica.

1.6 PROBLEMA

La enseñanza de las Ciencias Naturales en el grado tercero de primaria de la Institución Educativa Municipal Antonio Nariño, se viene desarrollando en función de estrategias didácticas y metodológicas convencionales que no han prestado suficiente atención a la importancia de la lúdica, como referentes didácticos que conducen a un aprendizaje dinámico y significativo.

1.7 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Qué características presenta el actual proceso de orientación del conocimiento de las ciencias naturales, en función de qué didáctica se desarrolla, qué grado de atención se presta a la didáctica de la lúdica, y qué realidades obligan a plantear una propuesta alternativa de las didácticas convencionales y fundada en la lúdica?.

1.8 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En el proceso de Aprendizaje de las Ciencias Naturales en el grado tercero de la Institución Educativa Municipal Antonio Nariño, se presentan problemas de aproximación a las temáticas o núcleos temáticos por el uso de metodologías tradicionales que impiden al niño expresar su creatividad e inventiva, dado que se han acostumbrado a realizar un trabajo memorístico, de adquisición de conceptos tomados del texto guía o resumidos por el docente que los encierra en el aula e impide el libre desenvolvimiento de la imaginación, por cuanto se limita al contenido textual.

En las aulas se observa a los docentes utilizar el tablero para explicar los contenidos de Ciencias Naturales en forma de resumen, de solución de problemas o de reproducción de ciertos experimentos; los estudiantes por su parte copian en sus cuadernos y en ocasiones mejan los diseños de los experimentos con coloridos dibujos, pero en cuestión de saber explicar o significar el aprendizaje se quedan cortos, puesto que se limitan a lo realizado por el profesor o el texto que muchas veces no alcanzan a comprender.

De ahí que la utilización de la pedagogía tradicional con el predominio de la memorización de contenidos curriculares, es uno de los más apremiantes problemas que se presentan en la institución; destacándose la falta de motivación y la carencia de materiales de trabajo y de elementos didácticos. Para suplir estas deficiencias se propone el diseño de una estrategia lúdico-pedagógica que viabilice el desarrollo lúdico y creativo a través del juego que contextualizan las clases.

1.9 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

- ?? ¿Cuál es la caracterización del actual proceso de enseñanza de las Ciencias Naturales, y en función de qué didáctica se desarrolla?.
- ?? ¿Qué grado de atención se presta a la lúdica, en el actual proceso de enseñanza de las Ciencias Naturales?.
- ?? ¿Qué realidades obligan a la necesidad de recurrir a estrategias didácticas y metodológicas fuera de las convencionales en el proceso de enseñanza de las Ciencias?.

1.10 PLAN DE OBJETIVOS

1.10.1 Objetivo general

- ?? Plantear una propuesta lúdico-pedagógica dirigida a orientar la enseñanza de las Ciencias Naturales en el grado tercero de básica primaria de la Institución Educativa Municipal Antonio Nariño, tomando en cuenta la lúdica como fundamento didáctico de este proceso.

1.10.2 Objetivos específicos

- ?? Caracterizar el actual proceso de enseñanza y establecer el tipo de didáctica que se desarrolla.
- ?? Establecer que alternativas lúdicas son pertinentes para el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales.
- ?? Diseñar estrategias lúdico-pedagógicas para la enseñanza de las Ciencias Naturales en el grado tercero de básica primaria.

1.11 JUSTIFICACIÓN

La enseñanza de las Ciencias Naturales en los niños de edad escolar se torna algo conflictivo en las clases orientadas bajo la simple escuela tablerística y en algunos casos cuando la cátedra se impone al desarrollo de la teoría y la práctica de manera conjunta, o cuando al niño se le inculcan las recetas dosificadas de la programación curricular sin tener en cuenta sus intereses y sus deseos. Tal como lo plantea la Organización de Estados Iberoamericanos:

Es preciso insistir en primer lugar, contra la búsqueda ingenua de recetas de fácil aplicación. Las propuestas puntuales, no fundamentadas, han de dejar paso a elaboraciones capaces de integrarse coherentemente en un cuerpo de conocimientos teórico-

práctico que abarque todo el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias¹.

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 aprisa. 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.

Las Ciencias Naturales se han caracterizado por haber encontrado el camino más expedito para la invención; la tecnología no es solamente la producción final en masa de los resultados científicos propuestos por una teoría, en mas de una oportunidad considerada utópica, sino que trasciende esta visión, al convertirse en alguna de las maravillas del mundo moderno.

Por tanto, es indispensable que el área de Ciencias Naturales enfoque su quehacer metodológico hacia caminos que permitan al niño inventar o reinventar desde su curiosidad, hay muchas personas que afirman que la curiosidad es la madre de todas las ciencias, especialmente de las naturales, y es preciso preguntarse aquí: ¿qué niño no desbarata su juguete para conocer lo que lo hace mover?, y luego no lograr su recuperación o rearmado para convertirse en apoyo cognitivo a través de la lúdica.

La utilización de las aplicaciones tecnológicas presentes en juegos que emplean juguetes infantiles como: trompos, carros de cuerda, muñecos articulados, entre otros, proponen una visión más cercana a la nueva educación o al enfoque constructivista de las Ciencias Naturales que hace uso de las cogniciones previas para motivar al estudiante a la ampliación de sus conocimientos, haciendo caso a Ausubel, quien llega a afirmar: "Si yo tuviera que reducir toda la psicología educativa a un sólo principio, enunciaría este: averígüese lo que el alumno ya sabe y enséñese consecuentemente"².

Si el niño conoce su juguete y juega con él, por qué no compartir de ello para refirmar y proponer nuevos conocimientos desde estas aplicaciones tecnológicas, a sabiendas que se parte de lo conocido y desconocido que produce la curiosidad y la inventiva de los niños?.

¹ GIL PÉREZ. Daniel y GUZMÁN. Miguel. Organización de Estados Iberoamericanos para la educación, la ciencia y la cultura. Editorial Popular, Madrid. 1998., p. 28.

² Ibid.,p. 34.

Por las razones anteriormente expuestas, el presente trabajo de investigación se justifica pedagógicamente, por cuanto trata de ocupar el vacío existente en la metodología del área de Ciencias Naturales en la escuela; didácticamente porque propone estrategias valideras para despertar la curiosidad y la inventiva del niño a través de la lúdica; científicamente ya que parte de aplicaciones tecnológicas de fácil sustentación teórica que permiten proyectar el trabajo académico hacia esferas del conocimiento científico de mayor envergadura, como es el propósito que busca la educación nueva y activa, junto con otros elementos de igual importancia.

Precisamente la creatividad se pone de manifiesto en la presente propuesta, por cuanto se deja al niño jugar y manipular los materiales, de tal manera que le incita a la inventiva a partir de explicaciones y prácticas sencillas, lúdicas y versátiles que conducen a un Aprendizaje Significativo.

2. MARCO REFERENCIAL

2.1 MARCO CONTEXTUAL

Los estudiantes de la Institución Educativa Municipal Antonio Nariño, proceden de los barrios: Obrero, Tamasagra, Panorámico, San Vicente, Altamira, Caracha, Bachué, Caicedo, La Cruz y las Palmas.

2.1.1 DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO ESPECÍFICO

2.1.1.1 Situación y ubicación geográfica. Los barrios anteriormente mencionados y que circunda la Institución Educativa Municipal Antonio Nariño, están ubicados en la parte nor-occidental del municipio de Pasto, en el sector de la comuna ocho.

La escuela se encuentra ubicada en el barrio Obrero, Calle 3a No. 24a - 68 de la ciudad de Pasto, con escritura No.7363 de la notaria primera. Su extensión es de 1.182 metros cuadrados, dentro de los siguientes linderos y dimensiones: al occidente con la calle 3a, en 2,50 metros, al sur-oriente con el barrio Obrero y al norte con la carrera 24a, en 20,55 metros. Además, esta institución, limita al norte con la institución educativa municipal Normal Superior de Pasto, al sur con el barrio Capusigra, al oriente con el barrio Obrero y al occidente con el barrio Capusigra.

2.1.2 Características demográficas. Las familias del sector se encuentran clasificadas en los estratos 1 y 2 del SISBEN, y como es obvio sus recursos económicos son mínimos, especialmente en el Barrio Obrero viven alrededor de "130 familias, de las cuales el 60% son menores de edad y el 40% restante son adultos siendo el promedio de cuatro niños por familia, presentando un índice demográfico elevado"³.

El núcleo familiar en su mayoría es heterogéneo e inestable, y las madres de familia asumen la doble carga de amas de casa y sustentadoras de la economía

³ PEI. Institución Educativa Municipal Antonio Nariño. – 2004., p. 22.

familiar, desempeñándose ante todo como empleadas domésticas, lavanderas, revendedoras y recicladoras.

En consecuencia y teniendo en cuenta los dos aspectos: familias numerosas e ingresos económicos bajos, es fácil apreciar que las condiciones de vida de los habitantes del área de influencia de la institución educativa municipal Antonio Nariño son bajas.

2.1.3 Actividades económicas y situación laboral. La cobertura educativa se extiende, principalmente a los sectores anotados anteriormente, la actividad laboral más común entre los padres de familia es el trabajo independiente (vendedores ambulantes, loteros, artesanos, albañiles, entre otros), las mujeres por su parte, aumentan los ingresos familiares desempeñándose como: lavanderas, aseadoras, modistas, y empleadas de servicio doméstico.

2.1.4 Aspectos religiosos y socioculturales. Los habitantes de estos barrios en su mayoría profesan la religión católica, salvo algunas excepciones que se han ligado a otras sectas como el protestantismo, grupos cristianos, entre otras. En la escuela se respeta el culto de sus integrantes y sus ideologías.

A nivel familiar se acostumbra a celebrar bautizos, primeras comuniones y las confirmaciones, en las fiestas navideñas los habitantes se organizan para celebrar las novenas, y en semana Santa participan de los acontecimientos litúrgicos.

En el aspecto social y de orden público, es conocido que los sectores aledaños a la escuela presentan situaciones muy particulares de inseguridad traducidos en robos, atracos, riñas, drogadicción; esto se debe a múltiples factores de tipo social y económico.

El PEI de la institución educativa municipal Antonio Nariño, analiza el nivel educativo de los padres de los niños que se educan en este plantel y concluye que: “el 75% de los padres de familia poseen quinto de primaria, el 15% sexto y séptimo, el 3% son bachilleres y el 2% noveno y décimo de bachillerato y un 5% son totalmente analfabetas”⁴.

⁴ Ibid., p. 29

2.2 CONTEXTO INSTITUCIONAL

2.2.1 Reseña histórica del plantel

Es importante considerar al hombre como un ser histórico-social, para conocer su ideología, su idiosincrasia, sus costumbres y creencias, con el fin de dimensionar su capacidad y valores para que asuma el reto de participar en la "comunidad educativa" en la toma de decisiones al interior de la institución, tal como lo ordena la Constitución Política de Colombia, en su artículo 68 y la Ley General de Educación Artículo 6.

Para ampliar la cobertura educativa en el municipio de Pasto, el Instituto de construcciones Escolares (ICCE), inicio la construcción de la escuela que atendería la emergencia educativa del Barrio Obrero 1976, en un lote segregado de la urbanización Capusigra, como reza en la escritura No. 606 de Marzo 09 de 1973, en la cual aparece como comprador el Dr. Jaime Gómez.

La escuela fue entregada al gobierno municipal ordenándose su funcionamiento a partir del mes de Octubre del mismo año. Se nombró como directora a Magdalena Guerrero de Enríquez y como seccional a Esperanza Medina de Naspiran, ya que únicamente existieron dos cursos por carencia de alumnos. Las profesoras anteriormente mencionadas dieron razón social de la escuela nombrándola como: Escuela Santa Cecilia.

Desde su inicio ha albergado a niños de bajos recursos económicos y a partir de 1989 se inicia el programa de integración de niños con necesidades educativas especiales a quienes siempre se le inculca los mejores valores de ciencia, trabajo y paz, en atención al lema de la institución.

Bajo la razón social anteriormente anunciada, por permuta de su directora se nombra en su cargo a Mariela Bacca. La Secretaria de Educación ante este hecho ordena ampliar la matrícula en el año de 1977 y procede a nombrar como seccionales a los profesores: Teresa Ruiz, Julia Zambrano y luego a Amparo Viveros y Oscar Guerrero, quienes se iniciaron en el "programa de experimentación" del entonces "Nuevo currículo", amparado en el decreto 1002, bajo la tutela del "Centro Experimental Piloto" CEP, también lo hacen quienes fueron nombrados en su orden sucesivo: Sra. Aura Goyes de Rojas en el reemplazo de Mariela Bacca, y las docentes Inés Muñoz de guerrero, Aída Aguirre, Mariana López, Irma Guerrero y Rosalva Oviedo.

En su última etapa de experimentación es nombrada la señora Maria Isabel Benavides y se cambia la directora por el profesor Luis Ignacio Calvache quien en septiembre de 1982, voluntariamente permuta con quien desde esa fecha dirige la institución Sr. Bolívar Guerrero Torres. Desde 1983 la institución hasta el 2003 toma el nombre de escuela Barrio Obrero; actualmente ha tomado el nombre de Institución Educativa Municipal Antonio Nariño y se encuentra matriculada ante el DANE con número de registro 152001000319.

Desde el año de 2002, la Institución Educativa Municipal Antonio Nariño se beneficia con el programa del restaurante escolar patrocinado por ICBF con un cupo determinado, actualmente se encuentran inscritos 320 estudiantes.

Los estudiantes han participado en muchas actividades deportivas y culturales por lo tanto han sido galardonados como sub-campeones en los inter-escolares de fútbol en varias ocasiones y también ha obtenido distinciones en repetidos programas culturales como: primer puesto en el festival de la canción infantil organizada en la escuela San Vicente de la ciudad de Pasto.

Laboran en la actualidad los siguientes docentes:

Socorro Goyes de Benavides	Grado 1 - A
Jorge Mata Ortega	Grado 4 - A
Maria Isabel Robles	Grado 2 - A
Maria Isabel Benavides de Reyes	Grado Preescolar
Estela Rivera	Grado 3 - A
Maria Mercedes Portillo	Grado 2 - B
Esperanza Urbano	Grado 3 - B
Alba Mercedes Reyes	Grado 5 - A
Elia Isabel Rodríguez	Grado 4 - B
Rubí Alicia Robles	Grado 5 - B
Consuelo Martínez	Coordinadora

2.2.2 Aspectos legales. La Institución Educativa Municipal Antonio Nariño, está regida por los siguientes aspectos legales:

?? Licencia de funcionamiento

?? Registro de Secretaria de Educación Departamental N° 15200101674

?? Registro ante el DANE No.152001000319 del 21 de Agosto de 1981

?? Patente de Sanidad N° 174

?? N.I.T. N° 89092326 - 3

?? Personería Jurídica N° 374 de Mayo 03 de 1993

2.2.3 Características componente curricular y pedagógico

~~✍~~ **Misión.** Brindar una educación amplia y abierta a todos los sectores aledaños a la ciudad, desarrollando acciones encaminadas a lograr una educación integral basada en la dignidad humana, el óptimo desarrollo del saber, en el respeto por la libertad de deberes y derechos, la solidaridad colectiva, la formación de una conciencia social y ecológica tanto global como local.

~~✍~~ **Visión.** Propende formar estudiantes con una formación básica que le sirva para enfrentar la educación secundaria y para desempeñarse en cualquier medio, buscando ser una persona integral que aprovechará el desarrollo de sus potencialidades, adquiriendo valores como el respeto, responsabilidad, la fe en sí mismo y el cambio social.

~~✍~~ **Perfil del estudiante.** El estudiante es el reflejo de la institución en cuanto a su filosofía, como a políticas y principios que rigen el plantel; se forman estudiantes:

?? Responsables y puntuales en todos los aspectos.

?? Colaboradores y fomentadores de la disciplina y el estudio

?? Conocedores y cumplidores de las normas de la escuela.

- ?? Conscientes del valor y la dignidad de sí mismos y de los demás.
- ?? Amantes de su escuela con mucho sentido de pertenencia.
- ?? Participantes de los diferentes eventos culturales y deportivos.
- ?? Críticos de la realidad que los rodea.
- ?? Creativos e investigadores en la adquisición de nuevos conocimientos.
- ?? Capaces de desempeñarse en cualquier campo.

Objetivo institucional.

- ?? Fomentar oportunidades para la apropiación de saberes y conocimientos, que permitan el desarrollo integral del educando.
- ?? Actualizar los modelos pedagógicos aplicados en el proceso de aprendizaje y formación integral de los educandos.
- ?? Permitir al niño nuevas experiencias de integración que permitan enriquecer su calidad de vida.
- ?? Formación continua del docente para mejorar su quehacer pedagógico.

Metas. El estudiante de la Institución Educativa Municipal Antonio Nariño debe vivenciar, reflejar los valores y conocimientos implementados en la misión, visión, objetivos y metas de la institución.

2.2.4 Descripción del entorno general

2.2.4.1 Identificación y ubicación

NIT 89092326 – 3

Slogan: Pasto: Espacio de vida, cultura y respeto

Gentilicio: Pastuso

✂✂ Fecha de fundación: 13 de Enero de 1937

✂✂ Fundador: Sebastián de Belalcazar

✂✂ M.S.N. 2400 metros

✂✂ T° promedio: 13°C

✂✂ Extensión: 1´128.4 Km2

✂✂ Población: 406.000 aprox.

✂✂ Información meteorológica:

?? Punto de rocío: 11°C

?? Humedad relativa: 88%

?? Visibilidad: ilimitada

?? Barómetro: 1.025.5 milibares

2.2.4.2 Aspectos socio-culturales

Pasto hunde su ancestro común en el inmenso territorio que se llamó: Hatunllacta, tierra de los mayores, tierra grande en lengua quechua.

El Pasto de hoy es el resultado de un proceso social construido a través del tiempo, cuyas raíces se remontan a los nativos habitantes de Hatunllacta o valle de Atures, con su cosmovisión integradora de la naturaleza, la economía, el habitat y la vida espiritual y que da razón, luego de la imposición de valores propios de la cultura occidental desde el siglo XVI en adelante, del papel jugado durante la emancipación de España, que el resto del país ha juzgado como una equivocación histórica, y de lo hecho y dejado de hacer desde los inicios de la república hasta nuestros días.

El Pasto de hoy también es el resultado de su interrelación con el entorno regional como epicentro de la vida social, económica, cultural y política del departamento de Nariño con el resto del país, condicionada por un modelo de crecimiento económico nacional que concentro los mayores recursos y los mejores esfuerzos

únicamente en los llamados "polos de desarrollo", y con el resto del mundo, particularmente con Ecuador, por ser Pasto parte de la frontera activa con esa hermana nación.

Este proceso histórico a perfilado un pueblo laborioso, inteligente, honesto y reconocidos talentos y habilidad artísticos, que en ciclos de resignación incomprensible y de rebeldía sin par ha forjado lo que somos y ha asentado las bases para construir el futuro que nos propongamos alcanzar.

El centro vital del municipio es y ha sido a través del tiempo la ciudad de Pasto, villa de Pasto en 1537. Como dijera el hispano en 1582 muy fértil de comidas, es tierra sana de mucho temple. Desde siempre Pasto ha tenido referentes naturales y visuales el volcán Galeras y el río Pasto.

Cultura

Alrededor de Pasto permanecen cerca de 21 pequeñas poblaciones, como: Catambuco, Tescual, Mapachico, Jongovito, El Encano, Canchal, Genoy, entre otras. Los talleres artesanales y micro empresariales son pequeños centros de producción en donde las familias trabajan para ganarse su sustento.

Artículos bañados con barniz, tejidos, cerámicas y productos en cuero son expresiones tradicionales muy apetecidas en los mercados internacionales por sus excelentes acabados.

El folclor también identifica a las gentes de Pasto. Cada año del 4 al 6 de Enero el carnaval de negros y blancos es motivo de jolgorio para propios y extraños, considerado como uno de los festejos mas tradicionales del país.

2.3. MARCO LEGAL

Según el estado Colombiano, la Ley General de Educación, y particularmente la Ley 115 del 08 de Febrero 1994, plantea qué el estado debe atender de forma permanente los factores que favorezcan la calidad y el mejoramiento de la educación, especialmente velará por la cualificación, la promoción, los recursos y métodos educativos, así mismo por la innovación e investigación educativa, la inspección del proceso educativo y la orientación educativa y profesional.

Por lo tanto el estado Colombiano legisla la educación, teniendo en cuenta a los niños y su desarrollo integral, por eso entre los fines de la educación, se cita los siguientes: Artículo 1. “La educación es un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes”⁵.

Igualmente en el Artículo 5, se trata los fines de la educación y de conformidad con el artículo 67 de la Constitución Política de Colombia de 1991, en la cual “la educación se desarrolla atendiendo el pleno desarrollo de la personalidad, dentro de un proceso de formación integral, intelectual, moral, social, afectiva y demás valores humanos”⁶. Así mismo la educación debe brindar al estudiante la adquisición de conocimientos científicos y técnicos más avanzados, teniendo en cuenta los aspectos humanos, históricos, sociales y geográficos, mediante la apropiación de hábitos intelectuales adecuados para el desarrollo del conocimiento; por consiguiente el acceso al conocimiento, la ciencia, la técnica y demás bienes y valores de la cultura, la investigación y el estímulo a la creación artística en sus diferentes manifestaciones brindan al educando herramientas necesarias para su desarrollo integral y armónico en la sociedad.

En el panorama colombiano se ven algunas iniciativas que favorecen el espíritu científico en la enseñanza de las Ciencias, tal es el caso del proyecto “Pequeños científicos” el cual es de origen franco-americano que busca renovar la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias experimentales en la escuela primaria a través de observación, experimentación, manipulación, confrontación y discusión de ideas. Así mismo encontramos el programa Ondas de Colciencias, apoyado por el estado colombiano, que es otra iniciativa muy interesante cuyo objetivo es estimular el

⁵ MEN. Ministerio de Educación Nacional. Ley 115 de 1994. Bogotá. p. 11

⁶ Ibid., p. 14.

desarrollo de la Ciencia y la Tecnología en la educación básica y media a través del apoyo a investigaciones infantiles y juveniles.

Contrasta esta visión integradora con nuestra realidad curricular tradicional, donde encontramos que cada disciplina es tomada de manera independiente a las demás asignaturas, incluso al interior del área de ciencias hay una separación marcada entre biología, química, física, y la misma educación ambiental. Estas divisiones pueden resultar útiles al proporcionar una estructura conceptual para organizar las investigaciones y sus hallazgos, pero no concuerdan necesariamente con la forma como funciona el mundo.

Los Estándares para Ciencias Naturales publicados recientemente por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN) responde a una visión integradora y a las recomendaciones de expertos para mejorar la enseñanza en esta área del conocimiento. De esta manera, Colombia se une al número creciente de países que están tomando medidas para reformar la enseñanza de las Ciencias Naturales.

Igualmente en el Artículo 21, inciso *i* se plantea que: "El conocimiento y ejercitación del propio cuerpo, mediante la práctica de la educación física, la recreación y los deportes deberán ser adecuados a su edad y conducentes a un desarrollo físico y armónico"⁷.

Es por eso que en los derechos del niño se precisa de manera puntual que todo niño tiene el derecho a descansar y a jugar libre y armónicamente para un pleno desarrollo físico e intelectual, dándole los espacios y elementos adecuados para su práctica.

Bajo estos lineamientos legales se sustenta el presente trabajo y se lo direcciona relacionando la lúdica y el juego como estrategia metodológica para la enseñanza de las Ciencias Naturales.

⁷ Ibid., p. 14.

2.4 MARCO TEÓRICO

A continuación se presentan los referentes teóricos que se tienen en cuenta para esta investigación cualitativa:

2.4.1 Aprendizaje Significativo

En el pasado, los principios psicológicos del aprendizaje guardaban poca o ninguna relación con la enseñanza real que existía en el salón de clases debido a que se extrapolaban indiscriminadamente a partir de investigaciones sobre los aprendizajes animal y por repetición, o a partir de otros tipos de aprendizajes, como el condicionamiento y el aprendizaje instrumental los cuales no se relacionan intrínsecamente con la mayor parte del aprendizaje en el salón de clases. Por ende la función del docente se basa en la premisa de que existen principios generales de Aprendizaje Significativo en el aula, derivado de una teoría razonable que proporciona los fundamentos psicológicos para descubrir por si mismos los métodos de enseñanza más eficaces y para que puedan seleccionar con inteligencia los métodos que constantemente se resignan a aceptar, por lo cual las teorías y métodos de enseñanza válidos, deben estar acordes con la naturaleza del proceso de aprendizaje en el salón de clases y con los factores cognoscitivos, afectivos y sociales que lo influyen.

Si bien es válido que los profesores puedan optar por procedimientos alternativos en la búsqueda de prácticas de enseñanza fructíferas pueden confiar en los propios preceptos y ejemplos de sus propios maestros y colegas expertos, o pueden tratar de descubrir técnicas eficaces de enseñanza a través del ensayo y el error. Es verdad que algunas reglas de enseñanza tradicional han perdurado por mucho tiempo y tal vez sean válidas, sin embargo su aplicación varía con forme a las condiciones educativas y al cambio de objetivos, de ahí que ni siquiera las reglas mas venerables puedan seguirse a ciegas, pues deben examinarse nuevamente a la luz de las condiciones cambiantes, a demás, las reglas por definición están enunciadas en términos generales, pues no existe una regla especial para cada una de las situaciones con las que el docente probablemente llegará a encontrarse.

Es así, que un método de enseñanza puede ser apropiado bajo un conjunto de condiciones educativas y según los rasgos y personalidad del maestro y del

estudiante, mientras que otra técnica muy diferente puede ser igualmente adecuada en circunstancias educativas distintas o en manos de otro docente.

Así mismo según argumentos históricos las teorías del aprendizaje tiene escasa aplicabilidad e influencia en la práctica educativa ya sea en los libros de psicología educativa, cursos de métodos de enseñanza, o las operaciones diarias de la enseñanza en el salón de clase, además, las teorías del aprendizaje son inherentemente ajenas a los problemas de la enseñanza y por consiguiente deberían ser reemplazadas por las teorías de la enseñanza para lo cual "Gage" afirma que:

"...mientras que las teorías de aprendizaje tratan de las maneras en que un organismo aprende, las de la enseñanza se ocupan de las maneras en que una persona influye para que este aprenda....Para satisfacer las demandas prácticas de la educación, las teorías de aprendizaje deben ser "puestas de cabeza", de tal modo que se produzcan entonces las teorías de enseñanza.⁸

Esta controversia procede esencialmente del fracaso histórico de la teoría del aprendizaje para proporcionar bases psicológicas relevantes a la práctica psicológica; pero hasta la fecha, esta innegable falla de la teoría del aprendizaje no es de ninguna manera una limitación necesaria o inherente en lo que respecta a la aplicabilidad de la teoría de la educación; no es otra cosa que una característica de la rama prevaeciente de la teoría del aprendizaje escolar, que en general no se ocupa, del tipo de aprendizaje que da en el salón de clase, sino que ha sido extrapolada sin previa crítica de la teoría del aprendizaje del laboratorio.

En contraste con ello una teoría verdaderamente realista y científicamente viable del aprendizaje en el salón de clases se ocuparía principalmente de los tipos complejo y significativo de los aprendizajes verbal y simbólico que se dan en la escuela y en ambientes de aprendizajes semejantes, y considerarían también un lugar preeminente a aquellos factores variables que la afectan. Existe una relación íntima en saber cómo aprende un alumno y comprender cómo influyen en el aprendizaje las variables de cambio, por una parte, y saber qué hacer, para ayudarlo a aprender mejor por otra. Con el término enseñanza nos referimos principalmente al encauzamiento deliberado de los procesos de aprendizaje a través de los lineamientos sugeridos por la teoría del aprendizaje relevante en el salón de clase.

⁸ AUSUBEL. David y otros. Psicología Educativa. Editorial Trillas. México. 1986. p. 268-269.

Teniendo en cuenta que aunque una teoría válida del aprendizaje no pueda instruirnos sobre la manera de enseñar, si nos ofrece el punto de partida más factible para descubrir los principios generales de la enseñanza que puedan formularse en términos de los procesos psicológicos que intervienen y de las relaciones de causa y efecto. Es con base en una teoría del aprendizaje como podemos establecer nociones defendibles de la manera como los factores decisivos de la situación de enseñanza-aprendizaje pueden manipularse afectivamente.

Una teoría adecuada del aprendizaje no es, desde luego, condición suficiente para mejorar la enseñanza, los principios válidos de esta se basan necesariamente en principios sustanciales del aprendizaje, pero no constituyen aplicaciones simples y directas de tales principios, por lo cual las leyes del aprendizaje del salón de clases no hacen otra cosa que conferirle dirección general al descubrimiento de los principios de la enseñanza eficaces; pero formular los principios de la enseñanza exige mucha investigación suplementaria que tenga en cuenta los problemas prácticos y las nuevas variables de la enseñanza que no estén implícitas en los principios del aprendizaje mismo, es decir, que con solo conocer “la causa de un fenómeno” no es posible controlarlo con “fines prácticos”.

En cuanto al origen de la didáctica proponen los psicólogos David P. Ausubel, Joseph D. Novak y Helen Hanesian, la necesidad de indagar como lograr un aprendizaje perdurable, aplicable dentro de una determinada sociedad y acorde con las disciplinas científicas actuales. Es entonces, que a partir de la segunda mitad del siglo XX se presentan dos fenómenos en la educación que generan una problemática en el tema: con el retiro de los psicólogos educativos de las aulas y con la desaparición paulatina de teorías y cuerpos de conocimiento sobre el aprendizaje escolar se generó un vacío, que vino a ser llenado bien por psicólogos sin bagaje ni interés pedagógico o por profesores que desconocían el desarrollo de una investigación.

Es así, que los estudios sobre cómo enseñar para lograr un cabal aprendizaje tomaron dos rumbos equivocados: por un lado los enfoques psicologistas que optaron por concentrar sus investigaciones en el aprendizaje animal y en otras formas de aprendizaje humano no verbal, que pudieran ser medidas y explicadas por la ciencia pura dentro de sus estrictos moldes, con propósitos diferentes a la práctica docente.

Por otro lado, los psicólogos educativos quienes alejados de la práctica educativa, no intentaron revisar y adaptar estos hallazgos de la ciencia a la realidad de las aulas, sino que los extrapolaron al aprendizaje por repetición o memorístico y al

automatizado, utilizando el laboratorio como base de operaciones y las mismas técnicas de adiestramiento que funcionan exitosamente con algunos animales. Tales aplicaciones didácticas dieron como resultado conocimientos fragmentados y de corta duración, porque se soslayó la estructura cognoscitiva de los estudiantes. Por otra parte, ante los resultados decepcionales de las teorías del aprendizaje, otros investigadores decidieron ocuparse de teorizar la enseñanza desligada del necesario proceso de aprendizaje, y la dejaron sin propósito real.

Otras corrientes inspiradas en teorías sobre cómo aprende el ser humano, con un enfoque epistemológico constructivista, proponen didácticas que conciben al profesor sólo como un acompañante en el proceso de apropiación del conocimiento, y cuya labor consiste en facilitar la búsqueda de los estudiantes, principalmente en el laboratorio, sin tomar como base el bagaje cognitivo acumulado por la ciencia y la cultura, sino privilegiando el redescubrimiento. Estos enfoques hacen el camino más largo y dispendioso sea el más perdurable.

Otro punto interesante, es el planteamiento propuesto por el psicólogo suizo Jean Piaget, quien centra su idea en el concepto de la inteligencia como proceso de naturaleza biológica. Para él, el ser humano es un organismo vivo que llega al mundo con una herencia biológica, que afecta a la inteligencia. Por una parte, las estructuras biológicas limitan aquello que podemos percibir, y por otra hacen posible el progreso intelectual.

Con influencia darwinista, Piaget elabora un modelo que constituye a su vez una de las partes más conocidas y controvertidas de su teoría; Piaget cree que los organismos humanos comparten dos "funciones invariantes": organización y adaptación. Para él, la mente humana opera en términos de estas dos funciones no cambiantes. Sus procesos psicológicos están muy organizados en sistemas coherentes y estos sistemas están preparados para adaptarse a los estímulos cambiantes del entorno. La función de adaptación en los sistemas psicológicos y fisiológicos opera a través de dos procesos complementarios: la Asimilación y la Acomodación.

La asimilación se refiere al modo en que un organismo se enfrenta a un estímulo del entorno en términos de organización actual, mientras que la acomodación implica una modificación de la organización actual en respuesta a las demandas del medio. Mediante la asimilación y la acomodación vamos reestructurando cognitivamente nuestro aprendizaje a lo largo del desarrollo, es decir una reestructuración cognitiva.

Asimilación y acomodación son dos procesos invariantes a través del desarrollo cognitivo. Para Piaget, “asimilación y acomodación interactúan mutuamente en un proceso de equilibración. El equilibrio puede considerarse cómo un proceso regulador, a un nivel más alto, que gobierna la relación entre la asimilación y la acomodación”⁹.

El desarrollo cognitivo de Piaget

En la teoría de Piaget, el desarrollo intelectual está claramente relacionado con el desarrollo biológico. El desarrollo intelectual es necesariamente lento y también esencialmente cualitativo, por lo cual la evolución de la inteligencia supone la aparición progresiva de diferentes etapas que se diferencian entre sí por la construcción de esquemas cualitativamente diferentes.

Es así, que la teoría de Piaget descubre los estadios de desarrollo cognitivo desde la infancia a la adolescencia, cómo las estructuras psicológicas se desarrollan a partir de los reflejos innatos, se organizan durante la infancia en esquemas de conducta, se internalizan durante el segundo año de vida como modelos de pensamiento, y se desarrollan durante la infancia y la adolescencia en complejas estructuras intelectuales que caracterizan la vida adulta, dividiendo el desarrollo cognitivo en cuatro periodos importantes, de los cuales hacemos énfasis en la etapa de operaciones concretas.

Operaciones concretas

En esta etapa denominada por Piaget como operaciones concretas se produce la evolución de la inteligencia representativa, la cual se consolida entre los 6 a 7 años y entre los 11 a 12 años. En ésta el paso del pensamiento intuitivo al operatorio supera el carácter cambiante, inestable y subjetivo del pensamiento pre-operatorio en el sentido de una mayor estabilidad, coherencia y movilidad, volviéndose el pensamiento verdaderamente lógico.

Según Piaget existe una continuidad funcional, la inteligencia sigue siendo una marcha progresiva hacia una mayor adaptación, en la que la asimilación y la acomodación juegan un papel primordial en el intercambio entre el sujeto y el entorno.

⁹ PIAGET, Jean. Seis estudios de Psicología. Madrid. Taurus. 1994. p. 56

Por otra parte, la intuición es una acción interiorizada; progresivamente las acciones interiorizadas que permanecían aisladas en la etapa anterior se integran en sistemas de acciones, en el sentido de que una acción puede compensar o anular a otra anteriormente ejecutada.

Así mismo para Piaget “la operación va siempre integrada en un sistema de otras operaciones, y es precisamente porque es susceptible de agruparse por lo que la intuición se vuelve operación”¹⁰.

Esta agrupación entre operaciones posee cinco propiedades cognitivas que corresponden a cinco propiedades lógicas propias de una estructura lógica que Piaget denominó como agrupamiento

1. Dos acciones sucesivas pueden coordinarse en una sola (composición)
2. La acción se vuelve reversible (reversibilidad)
3. Un mismo resultado puede alcanzarse por dos caminos diferentes (asociatividad)
4. El retorno al punto de partida permite encontrar lo idéntico a sí mismo (identidad).
5. Reunir una clase consigo misma conduce a obtener la misma clase, mientras que añadir una unidad a una cantidad conduce a un nuevo resultado.

Las operaciones concretas están ligadas al presente inmediato, por tanto dependen de la acción y de la particularidad de las situaciones. Según la realidad que estructuran, su constitución será más o menos difícil. Así es que Piaget puso de manifiesto una serie de desfases temporales al estudiar la estructuración de nociones diferentes. El caso más claro es el de la conservación, ésta se logra en momentos diferentes según el contenido de que se trate. A través de diferentes estudios se ha llegado a la conclusión de que en términos generales, la conservación de las cantidades aparece hacia los 7 a 8 años, la del peso hacia los

¹⁰ Op. cit., p 67

9 a 10 años y la del volumen hacia los 11 y 12 años. Además, entre los diferentes tipos de cantidades, también se observan ligeros desfases llamados: desfases horizontales.

La adquisición de los conocimientos no se corresponde necesariamente con las edades que maneja Piaget en las diferentes etapas del desarrollo cognitivo, pues éstos dependen de circunstancias socio-culturales; sí debemos recalcar que el orden de adquisición de los conocimientos se mantiene invariable.

Las edades son aproximadas y lo más importante es poner el énfasis en las relaciones entre las adquisiciones cognitivas. Aquellas que relacionan adquisiciones de estadios diferentes son más fáciles de entender; no es posible acceder a la conservación a nivel representativo sin antes haber "conservado" el objeto a nivel práctico. Es lo que corresponde a los desfases verticales. Pero dentro de la misma etapa una misma adquisición puede producirse en momentos diferentes según se refiera a contenidos diferentes: es como que si cada adquisición fuese necesaria para que tuviesen lugar las otras más complejas. Es lo que corresponde a los desfases horizontales. Piaget elaboró una teoría coherente pero que tiene sus excepciones, y si bien éste las reconoció no se detuvo en analizarlas.

Con las consideraciones anteriores, Ausubel y sus colaboradores, se dan a la tarea de estudiar cómo aprende el ser humano en relación con qué enseñar para lograr el aprendizaje. Ellos encontraron que los dos procesos anteriores son indispensables, pero deben interactuar en un continuo para desentrañar el sentido de la realidad.

El resultado de este trabajo fue el origen del Aprendizaje Significativo, el cual aunque no es estrictamente una pedagogía, pues no proporciona los elementos para estructurar un currículum, un método para desarrollarlo, y unos parámetros de evaluación, sí presenta los principios de una estrategia de enseñanza, cuyo desarrollo garantiza la asimilación de cuerpos organizados de conceptos científicos, que explican la realidad desde una perspectiva lógica.

Según los parámetros de esta teoría se puede considerar que el Aprendizaje Significativo es de enfoque psico-epistemológico cuyo sustrato teórico es la psicología educativa, desde la cual los autores David P. Ausubel, Joseph D. Novak y Helen Hanesian realizaron una propuesta que busca impactar, desestabilizar mediante la instrucción, la estructura cognoscitiva previa de los sujetos, construida en la cotidianidad con el objeto de modificarla, ampliarla y sistematizarla

asegurando la perdurabilidad del aprendizaje en cuanto resulte significativo para quienes lo reciben dentro de un contexto cultural que le otorga validez.

En este sentido amplio y partiendo de los pensamientos centrales de la teoría, el Aprendizaje Significativo, hace parte de las pedagogías estructurales cognitivas, porque se ocupa del objetivo de enseñanza (qué enseñar) y como se articulan los elementos estructurales de la mente humana para lograr la asimilación de grandes cuerpos de conocimiento. “La esencia del proceso del Aprendizaje Significativo reside en que las ideas expresadas simbólicamente son relacionadas de modo no arbitrario y sustancial (no al pie de la letra) con lo que el alumno ya sabe.”¹¹

Por lo cual en el campo de lo significativo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, surgen interrogantes como ¿Para que ocuparse de que la enseñanza sea significativa, es importante que los estudiantes aprendan formulas, datos, teorías, ideas y que luego las puedan reproducir en forma exacta o explicarlas en ejercicios?, pero además de esto algunos se preguntarían ¿los estudiante podrán retener a largo plazo y en forma sistémica los conocimientos para resolver los problemas y explicar los fenómenos que estudia la ciencia y producir su propia versión de las teoría aprendidas?.

La psicología cognitiva responde argumentando que la mente humana esta diseñada únicamente para lo que tiene una lógica interna y pueda además, relacionar sustancialmente y no al pie de la letra con algún aspecto del bagaje cognitivo que posee el sujeto así sea una representación elemental cuyo esquema ha sido adquirido en la cotidianidad de un entorno cultural. Esta condición es más exigente cuando se trata de incorporar a la estructura cognitiva grandes redes de conceptos nuevos como teorías, disciplinas y corrientes.

Si el maestro pretende enseñar conceptos científicos sin tener en cuenta la estructura pre-conceptual del estudiante, cualquiera que de estos que no encaje en sus esquema mental, carecerá de significado para él; por consiguiente los conceptos no serán potencialmente significativos y las oraciones que lo contengan le resultarán bastante absurdas e incomprensibles. Por lo tanto los conceptos, no serán incorporados intencionalmente en sus estructura cognitiva como proposiciones disciplinares, y el estudiante no podrá establecer relaciones derivativas, correlativas, modificadoras, matizadoras, argumentativas, supraordinadas, ni de ninguna otra clase y no las podrá retener a largo plazo.

¹¹ Ibid., p. 48.

Estudios realizados por Kastrinos 1965, y Kuhn 1967, indican que “los conceptos y proposiciones aprendidos de una manera significativa se pueden retener durante años y seguir facilitando el Aprendizaje Significativo de nuevos materiales de instrucción”¹².

Aunque los procesos memorístico del asociacionismo contribuyen al aprendizaje, porque permite recordar formulas, tablas y relaciones, no integra los datos en estructuras permanentes, que permitan avanzar en una ciencia o en una disciplina y menos aún epistemológicamente. Aquí la libertad del discernimiento y del pensamiento divergente no tiene cabida y por el contrario se estanca el desarrollo de la inteligencia para conducir a la formación de una sociedad de discapacitados cognoscitivos, quienes en lugar de tener herramientas para adquirir conocimientos son adiestrados para un “elite intelectual” en determinadas ramas del saber.

¿Qué hace un aprendizaje esencialmente significativo?. El propósito del Aprendizaje Significativo es de transferir y en este contexto es impactar mediante la exposición verbal la estructura cognoscitiva de los estudiantes, para que su mente desarrolle operaciones de inclusión, es decir, para que ponga a interactuar los conceptos secundarios y las proposiciones resultantes de relacionarlos con los conceptos y con las proposiciones que tiene su estructura cognoscitiva, a fin de jerarquizarlos según el grado de generalidad. El proceso de jerarquización requiere diferenciar los conceptos que resulten subordinados de los procesos superordenados dentro de un marco disciplinar concreto, lo que implica una modificación de los conceptos previos, porque la inclusión de los nuevos exige que aquellos otros se subordinen a estos o que los segundos encuentren sus superordenados en la estructura previa, en la cual deben ser diferenciados como más específicos.

En consecuencia, las proposiciones resultantes (instrumentos cognitivos de tercer grado) serán igualmente modificadas o ampliadas. En esta forma se estructuran las redes conceptuales y proposicionales, que constituyen “cuerpos organizados” de conocimiento disciplinar. Esa es la verdadera esencia de la didáctica, lo que hace al Aprendizaje Significativo.

Es decir, que la didáctica está centrada en enseñar a realizar operaciones más específicas de inclusión y de proposiciones en lo más general, teniendo en cuenta los principios de diferenciación (separación secuenciada de los conceptos

¹² Ibid., p. 63.

específicos) y reconciliación integradora (integración con los más generales), dentro de los diferentes campos disciplinares.

Ausubel hace hincapié en que éste, es el proceso natural del ser humano para adquirir conciencia y experiencia de carácter cognitivo y para organizarlo y retenerlo. Vale la pena indicar el valor que tiene este primer intento de supraordinación: concepto de operación mental que es desarrollado por la pedagogía conceptual.

Ausubel centra su interés en el estudio de los procesos del pensamiento y de las estructuras cognitivas, así mismo se manifiesta a favor del aprendizaje verbal significativo, opuesto al aprendizaje memorístico o acumulación de datos.

Es decir, la teoría Ausubeliana permite distinguir entre los tipos de aprendizaje y la enseñanza o formas de adquirir información; por lo cual el aprendizaje puede ser repetitivo o significativo según lo aprendido se relacione arbitraria o sustancialmente con la estructura cognoscitiva. Se hablará así de un Aprendizaje Significativo cuando los nuevos conocimientos se vinculen de una manera clara y estable con los conocimientos previos de los cuales dispone el individuo. En cambio el aprendizaje repetitivo será aquel en el cual no se logre establecer esta relación con los conceptos previos o si se hace, es de una forma mecánica y por lo tanto, poco duradera.

Desde el punto de vista del método, existen también dos grandes posibilidades. La primera consiste en presentar de una manera totalmente acabada el contenido final que va a ser aprendido; en este caso hablaremos de un aprendizaje receptivo. La segunda posibilidad se presenta cuando no se le entrega al alumno el contenido en su versión final, sino que éste tiene que ser descubierto e integrado antes de ser asimilado, caso en el cual, estaremos ante un aprendizaje por descubrimiento.

En el Aprendizaje Significativo las ideas se relacionan sustancialmente con lo que el alumno ya sabe. Los nuevos conocimientos se vinculan, así, de manera estrecha y estable con los anteriores. Para que esto se presente es necesario que se den de manera simultánea por lo menos las tres siguientes condiciones:

1. El contenido del aprendizaje debe ser potencialmente significativo. Es decir, debe permitir ser aprendido de manera significativa.

2. El estudiante debe poseer en su estructura cognitiva los conceptos utilizados previamente formados, de manera que el nuevo conocimiento pueda vincularse con el anterior. En caso contrario no podrá realizarse la asimilación.
3. El alumno debe manifestar una actitud positiva hacia el Aprendizaje Significativo; debe mostrar una disposición para relacionar el material de aprendizaje con la estructura cognitiva particular que posee.

Lo anterior significa que un material potencialmente significativo, puede no ser aprendido significativamente, bien por carencia en la estructura cognitiva de los conceptos previos o bien por una actitud no disponible hacia el Aprendizaje Significativo por parte del estudiante.

Por otra parte en el aprendizaje repetitivo también existe relación entre el material del aprendizaje y la estructura cognoscitiva particular del estudiante, aunque dicha vinculación es literal y arbitraria. Debido a ello, el aprendizaje que se produce es mecánico, la capacidad de retención es muy baja, y lo que es aún más grave: lo aprendido no cualifica la capacidad para aprender materiales nuevos ya que no produce una mejor organización o diferenciación de los conceptos previos. Simplemente logra ligarse a éstos de manera muy superficial y sin modificarlos.

Por lo cual en la teoría de Ausubel, el Aprendizaje Significativo se puede desarrollar por recepción y por descubrimiento; los cuales son dos tipos de procesos muy diferentes, la mayor parte de la enseñanza en el salón de clases está organizada conforme al aprendizaje por recepción, ya que el aprendizaje por descubrimiento involucra un proceso muy diferente siendo más apropiada para el método científico, ya que se observa la manera de cómo se descubren los conocimientos nuevos.

El Aprendizaje Significativo por recepción, es importante en la educación porque es el mecanismo humano por excelencia que se utiliza para adquirir y almacenar la basta cantidad de ideas e información representada por cualquier campo del conocimiento.

La adquisición y retención de grandes cuerpos del conocimiento realmente constituyen un fenómeno muy impresionante considerando que los seres humanos, en primer lugar y a diferencia de las computadoras, pueden aprender, e inmediatamente recordar, únicamente unos pocos ítems discretos de información que se presentan en un solo momento, y en segundo lugar, que la memoria para

las listas aprendidas por repetición que reciben presentaciones múltiples es notoriamente limitada por el tiempo y con respecto a la longitud de la lista, a menos que se reproduzcan con frecuencia y se vuelvan a aprender una y otra vez.

Para entender con mayor claridad el “Aprendizaje Significativo por recepción planteado por Ausubel”¹³, analizaremos sus tres categorías.

- a. **Aprendizaje Significativo de Representaciones** (como el nombrar). Este tipo de aprendizaje es el más cercano al aprendizaje por repetición. Ocurre cuando se iguala en significado símbolos arbitrarios con sus referentes (objetos, eventos, conceptos) y significan para el estudiante cualquier significado al que sus referentes aludan. El aprendizaje de representaciones, es significativo porque tales proposiciones de equivalencia representacional pueden ser relacionados de manera no arbitraria, como ejemplares de una generalización presente en todas las estructuras cognoscitivas de la gente aproximadamente en el quinto año de vida: que todo tiene un nombre y este significa lo que su referente implica para el alumno en particular.

- b. **Aprendizaje Significativo de Conceptos**. Se define a los conceptos como objetos, eventos, situaciones, o propiedades que poseen atributos de criterios comunes y que se distinguen mediante un símbolo o signo. En la formación de conceptos los atributos de criterios de los conceptos se adquieren a través de la experiencia didáctica, a través de etapas sucesivas de la generalización de hipótesis, la comprobación y la generalización. De ahí que los niños pequeños lleguen a saber el concepto de x o y elemento como perro, gato, vaca, esto a través de varios encuentros sucesivos con perros, gatos, o cualquier otro animal hasta que el niño llegue a generalizar los atributos de criterio que constituyen el concepto cultural de dicho animal; en el caso de los animales habitualmente se adquiere el signo antes que el concepto, pero lo contrario puede ocurrir en otros conceptos como mamífero.

A medida que aumenta el vocabulario del niño se pueden adquirir nuevos conceptos mediante el proceso de asimilación conceptual, pues los atributos de criterios de los conceptos nuevos se pueden definir por medio del uso de referentes existentes y nuevas combinaciones disponibles en la estructura cognoscitiva del alumno. Mientras que los apoyos concretos empíricos también pueden ser de utilidad para la asimilación de conceptos por parte de los niños pequeños, también es posible emplear los conceptos pertinentes que existan

¹³ Ibid., p. 135

para acelerar el proceso de definición de los atributos de criterio correspondientes a los criterios nuevos. En el caso de los niños de más edad y los adultos muy pocos conceptos nuevos se aprenden mediante el proceso de formación de conceptos.

c. Dependiendo de la forma como se articule el aprendizaje con la estructura cognitiva, hablaremos de una forma: **Subordinado o Inclusivo, Superordinado y Combinatorio.**

1. **Subordinado o inclusivo.** Ocurre cuando una proposición “lógicamente” significativa de una disciplina particular (plausible, pero no necesariamente lógica o empíricamente válida en el sentido filosófico) se relaciona significativamente con proposiciones específicas superordinadas en la estructura cognoscitiva del alumno. A tal aprendizaje también se le puede llamar derivativo si el material de aprendizaje simplemente ejemplifica o apoya una idea ya existente en la estructura cognoscitiva, se le llama correlativo si es una extensión, elaboración, modificación o limitación de proposiciones previamente aprendidas.
2. **Superordinado de proposiciones.** Ocurre, cuando una proposición nueva se relaciona con ideas subordinadas específicas en la estructura cognoscitiva existente, y se relaciona con un fundamento amplio de contenidos generalmente pertinentes en la estructura que puede ser influida en él.
3. **Combinatorio de proposiciones.** Se refiere a los casos en el que una proposición potencialmente significativa no se puede relacionar con ideas superordinadas o subordinadas específicas de la estructura cognoscitiva del alumno pero es relacionable con un fundamento amplio de contenidos generalmente relevantes de tal estructura.

El otro tipo de Aprendizaje Significativo que se desarrolla es por descubrimiento, el cual se presenta cuando no se entrega al alumno el contenido en su versión final, sino que este tiene que ser descubierto e integrado antes de ser asimilado. En el aprendizaje por descubrimiento en contenido no se dá, sino que tiene que ser descubierto, el alumno debe entonces reorganizar la información o encontrar las relaciones que hacían falta para acceder al contenido final que va a ser aprendido.

El aprendizaje por descubrimiento tiene su lugar propio en el repertorio de las técnicas pedagógicas aceptadas y al alcance de los maestros. El método de

descubrimiento es especialmente apropiado para el aprendizaje del método científico (la manera como se descubren los conocimientos nuevos) de una disciplina particular.

También resulta muy apropiado durante los años preescolares y al principio de la escuela primaria cuando ocurre más formación que asimilación de conceptos, y cuando los pre-requisitos para adquirir grandes cuerpos de conocimientos (la disposición de un vasto volumen de abstracciones y términos conjuntivos de orden superior en estructura cognoscitiva y un modo abstracto de asimilar ideas) no se hallan presentes.

Así mismo, los métodos de descubrimiento pueden utilizarse con alumnos de más edad durante las primeras etapas de su exposición a una disciplina nueva, y en todos los niveles de edad para evaluar, en parte, si el aprendizaje por recepción es verdaderamente significativo.

De esta forma para que el aprendizaje por descubrimiento sea significativo, es necesario que los contenidos sean asimilados de manera relevante y jerárquica por la estructura cognoscitiva. El método por descubrimiento no garantiza que dicho proceso se realice. Aún así, la confusión se ha generalizado porque se le atribuyen al descubrimiento propiedades que éste no posee, como las de organizar el aprendizaje, generar motivación, creatividad y criticidad, incrementar la memoria y garantizar el aprendizaje.

2.4.2 Factores cognitivos que intervienen en el aprendizaje

En este acopio nos referimos a los aportes de Ausubel (1996), quien plantea los factores cognitivos que intervienen en el aprendizaje:

a. Estructura cognitiva

De la exposición previa se deriva que en la teoría del Aprendizaje Significativo la estructura cognitiva es el factor principal del aprendizaje. De acuerdo a como estén organizados los conceptos, de acuerdo a su nivel de generalidad, abstracción, discriminabilidad y claridad, se facilitará o no el proceso de aprendizaje.

Una estructura cognitiva altamente jerárquica y organizada, con presencia de conceptos diferenciados, estables y claros permitirá realizar aprendizajes más significativos; en caso contrario el aprendizaje será menos efectivo.

b. Disposición

Es la capacidad de almacenar y procesar información en los seres humanos a diferencia de los computadores varía con la edad y la experiencia. La capacidad que tengan en un momento dado de poner en funcionamiento su estructura cognitiva es llamada disposición; por tanto se refiere a la suficiencia que tenga la capacidad cognoscitiva para las tareas del aprendizaje.

La maduración permite que se acceda más fácilmente a los conceptos secundarios y que cada vez sean menos necesarios los referentes concretos; en tanto que el aprendizaje de un concepto particular facilita la adquisición de nuevos conceptos en esa área (disposición específica) y estimula la capacidad general para la adquisición de conceptos (disposición general).

c. Capacidad intelectual

Siendo la inteligencia la facultad para inteligir las relaciones y los nexos en los sistemas reales y en los sistemas simbólicos, necesariamente, el mayor o menor desarrollo de esta facultad intervienen en el proceso del aprendizaje. De esta manera se puede establecer un nexo directo entre el desarrollo de la capacidad intelectual y la calidad del aprendizaje.

d. La práctica

El papel de la práctica a sido subvalorado al identificársele con el aprendizaje repetitivo; evidentemente esta cumple una función prioritaria en el aprendizaje repetitivo en la medida que afianza la articulación arbitraria y literal con la estructura cognitiva. Sin embargo, de lo anterior no puede derivarse que la práctica no cumpla funciones en un proceso de Aprendizaje Significativo. Por lo menos tres de ellas permiten ser identificadas claramente:

1. La práctica aumenta la claridad y la estabilidad de los significados aprendidos, especialmente si se tiene en cuenta los matices y las implicaciones que se pierden en una primera presentación.
2. Aumenta la diferenciación conceptual.
3. Cumple un papel inmunizante al llevar al plano de la conciencia los factores relevantes del olvido.

Para que el aprendizaje en el individuo sea potencialmente significativo, se pretende implementar la lúdica en la didáctica de las Ciencias Naturales; reconocer la didáctica de las Ciencias Naturales como un proceso donde por medio de la experiencia se adquiere un Aprendizaje Significativo y establecer aspectos fundamentales que permitan conocer la didáctica de las Ciencias Naturales de manera lúdica, con el objetivo de sensibilizar a los futuros docentes sobre la importancia en el proceso de enseñanza–aprendizaje.

Por consiguiente, se entiende que la lúdica como parte fundamental de la dimensión humana, no es una ciencia, ni una disciplina y mucho menos una nueva moda. La lúdica es más bien una actitud, una predisposición del ser frente a la vida, frente a la cotidianidad. Es una forma de estar en la vida y de relacionarse con ella en esos espacios cotidianos en que se produce disfrute, goce, acompañado de la distensión que producen actividades simbólicas e imaginarias como el juego. La chanza, el sentido del humor, el arte y otra serie de actividades como el sexo, el baile, el amor, el afecto, entre otros, que se produce cuando interactuamos con los demás, sin más recompensa que la gratitud que produce dichos eventos. Al parecer la mayoría de los juegos son lúdicos, pero la lúdica no sólo se reduce a la pragmática del juego.

La lúdica en este sentido es un concepto complejo, difícil de definir, pero se siente, se vive y se le reconoce en muchas de nuestras prácticas culturales. Para entender esto, es necesario apartarnos de las teorías conductistas-positivistas las cuales para explicar el comportamiento lúdico sólo lo hacen desde lo didáctico, lo observable, lo mensurable. También es necesario apartarnos de las teorías de psicoanálisis que sólo estudian el juego desde los problemas de la interioridad, del deseo, del inconsciente o desde su simbolismo.

Son muchas las teorías existentes alrededor de la lúdica y de los juegos, pero son muy pocos los planteamientos que de tipo interdisciplinario se han hecho. A nivel del desarrollo humano, la lúdica se encuentra en una zona neutra propicia para el

acto creador. Es decir, lo que allí sucede no está sujeto a la lógica ni a reglas, sino que es un espacio libertario y sin sentido.

De esta forma se podría afirmar que la lúdica es el camino más corto que hay entre el reino de la posibilidad y el reino de la libertad. En el cruce de las dos zonas anteriores (interna–externa) se produce un auto ordenamiento que produce la acción misma del juego, permitiendo que en dicho espacio el sujeto creador viole todo tipo de reglas existentes para poder producir un espacio del placer libertario que sólo se produce en el juego libre, permitiendo de esta forma gestar un lugar difuso o borroso, que no permite delimitar límites o espacios predeterminados.

La libertad que produce el juego en este sentido es similar a lo planteado por el Dr. Luis Carlos Restrepo en su libro Libertad y Locura:

“La libertad es la capacidad que tiene el ser humano de romper su orden simbólico y proponer nuevos modelos de acción y pensamiento. El juego como una tercera zona de carácter neutra es paradójica; puesto que es, una zona que permite reafirmar al mismo tiempo lo interno y lo externo como ausencias y como presencias, similar a lo que ocurre en los sueños”¹⁴.

Es decir, donde se unen el caos y el orden para presentarnos un ambiente propicio a la libertad de nuestros pensamientos.

El tiempo del jugar es efímero y placentero cuando se liga a lo creativo; una tarde llena de juego y diversión parece un suspiro cuando nos entregamos al tiempo fractal de la lúdica. Lo contrario ocurre cuando el juego se vuelve didáctico o se somete a la rigidez de reglas impuestas desde afuera y no negociadas, allí el tiempo para el niño o para el sujeto creador se vuelve eterno, similar al paso del tiempo en las escuelas tradicionales, que no son más que espacios atravesados por el tedio y el aburrimiento producto de una inadecuada concepción del ser humano y de la sociedad en que vivimos.

¹⁴ RESTREPO. Carlos. Taller cotidiano propuesta Libertad y Locura. Fondo Rotativo Gobernación de Risaralda. Editores Ltda. Colombia. 1993. p. 12

2.4.3 Lúdica o juego

Un primer equívoco que debe evitarse es el de confundir lúdica con juego, pese a que semánticamente los diccionarios tratan estas expresiones casi como sinónimos.

Al parecer todo juego es lúdico pero no todo lo lúdico es juego. No se trata de un simple malabarismo de palabras, se trata de empezar por reconocer que la lúdica no se reduce o agota en los juegos, que va más allá, trascendiéndolos, con una connotación general, mientras que el juego es más particular.

De hecho resulta fácil aceptar que escuchar música o hacer chistes no son juegos, aunque produzcan emociones y sentimientos similares; pero ¿Qué es entonces lo lúdico o la lúdica?.

Podemos decir, que la lúdica se asume como una dimensión del desarrollo humano, esto es, como una parte constitutiva del hombre, tan importante como otras dimensiones históricamente más aceptadas: la cognitiva, la sexual, la comunicativa, entre otras. En tanto que en la dimensión del desarrollo humano, la lúdica se constituye en un factor decisivo para enriquecer o empobrecer dicho desarrollo, pudiendo afirmarse que a mayores posibilidades de expresión y satisfacción lúdica corresponden mejores posibilidades de salud y bienestar y, por tanto, a ambientes que bloqueen o limiten la expresión lúdica corresponden personas con carencias significativas en el desarrollo humano, tanto así como si se reprime o bloquea la sexualidad y el conocimiento.

Por consiguiente, la lúdica se refiere a la necesidad del ser humano, de sentir, expresar, comunicar y producir emociones primarias como: reír, gritar, llorar, gozar, emociones orientadas hacia la entretención, la diversión, el esparcimiento.

Si se acepta esta definición se comprenderá que la lúdica posee una ilimitada cantidad de formas, medios o satisfactores, de los cuales el juego es tan solo uno de ellos.

Puede asegurarse, con base en lo anterior, que la lúdica se expresa en actividades tan diferentes como el baile, el paseo, la observación de un partido de fútbol, o leer poesía. Lo que hay de común en este grupo de posibilidades es la búsqueda de emoción placentera, la vivencia de tensiones excitantes que

podrían clasificarse como de bajo (escuchar música) medio (paseo) y alto impacto (jumping).

Estas actividades difieren de las comúnmente aceptadas como juegos, evidenciando el carácter genérico de la lúdica y la inconveniencia de reducirla a una forma particular de expresión. De la misma manera como la dimensión cognitiva del hombre no se agota con el estudio matemático o con la memoria, ni la sexualidad se reduce a genitalidad, la lúdica no es solo juego.

Este equívoco a llevado a pensar, en las Instituciones Educativas, por ejemplo, en el área de Educación Física, en donde el profesor solamente ofrece a sus estudiantes la opción lúdica del juego o deporte, imposibilitando otras manifestaciones tan apetecidas por los jóvenes, como las ya citadas.

Por esta razón, la lúdica debe ser concebida en la educación no solamente como una necesidad del ser humano sino como una potencialidad creativa. Esto es, que el hombre no solo requiere de la lúdica para su desarrollo armónico sino que también puede, y en verdad lo hace, producir satisfactores de dicha necesidad, durante su desarrollo histórico, social y ontogenético.

Es por esto, que el hombre ha bailado, reído y jugado desde tiempos inmemoriales y cada nuevo ser empieza su incursión en el mundo de la vida mediante actividades lúdicas con los elementos de su entorno, para lo cual, el profesor Jiménez ve así el carácter global de lo lúdico:

“Lo lúdico en la edad adulta está asociado con el espectáculo como: el fútbol, el baile, el amor, el sexo, el humor, actividades de alta formalidad como los juegos de computador. Es decir, una amplia gama de actividades donde se cruza el placer, el goce, la actividad creativa y el conocimiento”.¹⁵ (Quién sabe por qué el profesor Jiménez dice: “En la edad adulta”).

Así mismo, Duvignaud, plantea que “a partir de la lúdica y de la creatividad se pueden potenciar los siguientes procesos”¹⁶:

¹⁵ JIMÉNEZ VELES, Carlos Alberto. Pedagogía de la creatividad y de la lúdica. Editorial El Pensador. Colombia. 1998. p. 21.

¹⁶ Ibid., p. 33.

- ?? Capacidad de abstracción y de juicios críticos para ser innovadores y creativos.
- ?? Capacidad de entender los nuevos modelos de comunicación y de trabajo en equipo.
- ?? Capacidad de promover procesos de paz, de cooperación y de solidaridad.
- ?? Capacidad de entender problemas sistémicos y dinámicos.
- ?? Capacidad de asombro y de curiosidad.
- ?? Capacidad de solución de problemas utilizando heurísticas.
- ?? Capacidad de promover procesos de acción y de gestión a nivel social.
- ?? Capacidad de imaginar y de fantasear.
- ?? Capacidad de ligar lo operativo con lo emotivo y con lo cognitivo.
- ?? Capacidad de manejar y procesar información, no de memorizar.
- ?? Capacidad de lectura y escritura de los nuevos códigos de la modernidad.
- ?? Capacidad de producir nuevos conocimientos

Para ampliar el concepto sobre lúdica, es necesario conocer otros enfoques que han trabajado de los autores: Johann Huizinga, Henry Wallon, María Montessori e Hilda Cañeque, quienes destacan el juego como una constante cultural privilegiada dentro de las actividades lúdicas que realiza el hombre, de ahí que el juego es una herramienta didáctica de gran valor en el preescolar, porque fortalece el desarrollo integral del niño ya que aporta y genera situaciones de aprendizaje que preparan para la vida adulta, los cuales aportan los siguientes enfoques:

- ?? Cultural de Johann Huizinga quien considera todo juego como una acción libre portadora de emociones internas y maneja la competencia como fuente de emociones.

- ?? Cognitivo con Henry Wallon quien considera el juego por estados o etapas cuyas actividades acaparan por completo el tiempo del niño, además. Clasifica los juegos en sensorio-motrices, de habilidad, motrices, intelectuales etc. Incluye el hecho de las tradiciones culturales en el campo del juego ya que los niños se transmiten los juegos de una generación a otra.
- ?? Didáctico con María Montessori e Hilda Cañeque quienes consideran el juego como un elemento del desarrollo de las facultades dinámicas del niño.

Es decir, el juego es un proceso vital que expresa necesidades básicas comunes a todo hombre y se articula en el campo de la conducta específica considerándola como un conjunto de operaciones mentales, corporales y afectivas, así mismo el juego estimula la actividad combinatoria que es clave en el desarrollo del pensamiento y del lenguaje.

2.4.4 La lúdica en la enseñanza de las Ciencias Naturales

El aprendizaje tradicional de las Ciencias Naturales es un aprendizaje teórico, que carece de experimentación, es no vivencial ni creativo, es memorístico, no cuestionante. Por ello, el docente de hoy debe motivar a sus estudiantes para que construyan su propio conocimiento a partir de los conocimientos previos y del conocimiento de su entorno y del medio ambiente que le es propio, para que pueda aplicar en él diversos conceptos como: fuerza, energía, calor, temperatura, transformación de la materia, entre otros.

Es por eso que debe cambiar las relaciones estudiante–docente y estudiante–estudiante. Se recomienda el trabajo en grupo, el desarrollo de experiencias, estudio de seres vivos, de un hábitat o de un ecosistema, realizar visitas a museos y jardines, elaboración de terrarios, herbarios, acuarios etc.

Así mismo, el docente debe ser un facilitador o posibilitador de la transformación intelectual, afectiva y moral como mediador de toda información, para lo cual necesita una sólida formación tanto en el nivel pedagógico como en el cultural y social. Debe ser una persona abierta al cambio que le permita darse y aprender de sus alumnos, escucharlos y dialogar con ellos para aclarar sus dudas e invitarlos a profundizar más los conocimientos.

2.4.5 La lúdica en la escuela

La lúdica en la escuela o en las instituciones escolares, es una necesidad y un requisito indispensable, desde las perspectivas pedagógicas constructivistas que pretenden una formación y un desarrollo humano armónico, equilibrado y sostenido.

Pero la lúdica es imposible para la escuela, ya que se encuentra centrada en las pedagogías de la racionalidad instrumental que ven la educación como adiestramiento, control y conducción.

Francisco Cajiao se refiere así al asunto:

“No hay espacio ni tiempo. La escuela está hecha para educar, para aprender a leer y escribir, para aprender a convivir apaciblemente y esto no da lugar a la expresión delirante de una infancia de movilidad perpetua, de carreras desbocadas, de ansias de grito y fuerza. Para pulir las mentes y adecuarlas a las exigencias del pensamiento se requiere controlar la motricidad desbordada del juego y de la risa”¹⁷.

Agregando a lo anterior como apoyo al comentario la advertencia que en muchas ocasiones los profesores hacen a sus alumnos, en el patio de la escuela: “recuerden que el recreo es para descansar, no para que jueguen y entren después al salón sudorosos y oliendo mal”.

Lo anterior se traduce en una contradicción evidente: la institución escolar prohíbe lo que los estudiantes desean y exige lo que éste rechaza, lo que interesa al maestro.

En coherencia con lo expuesto, la escuela ha asumido la lógica del mundo laboral, y se ha alejado del mundo lúdico, ya que esta condición es vital para comprender que los intentos de incorporar la lúdica a la escuela no tendrán éxito si la lógica laboral permanece intacta.

¹⁷ CAJIAO, Francisco. La Piel del Alma. S.l.: Magisterio. Colombia. 1996. p. 28

Por esta razón es caricaturesco creer que la lúdica ha llegado a un plantel educativo, porque el profesor de educación física ha programado un campeonato deportivo o un concurso de chistes. Peor aún, si tales actividades son obligatorias y poseen horarios y reglas estrictas para la participación estudiantil.

Para mantener intacta la idea de escuela como fábrica, el recreo se ha convertido en lo único “chévere” de la jornada escolar, cuando, al menos en este espacio, se deja actuar libremente a los muchachos, pero las clases y las relaciones personales siguen siendo no lúdicas. Por lo cual, el maestro Nicolás Buenaventura ha construido, sobre el particular, la metáfora de la campana en la escuela “La campana suena distinto, se la oye totalmente diferente, no solo ya al oído de los muchachos sino de los profesores cuando suena a recreo, a salida a recreo que cuando toca a entrada a clase”.¹⁸

Por todo lo planteado, se puede pensar que la lúdica es también, esencialmente, una actitud frente a la vida. Actitud mediante la cual guiamos nuestras relaciones interpersonales con optimismo, espontaneidad y alegría. De una manera desprevenida, lejana del tremendismo frente a los problemas o contratiempos de la vida cotidiana.

Si los docentes en verdad desean mejorar significativamente los ambientes de educación, deberán empezar por intentar un cambio de lógica en la organización y funcionamiento de la escuela y un cambio de actitud frente a la vida misma, tratando, de ponerse en el lugar del otro, de ver y sentir como el otro, ese niño o joven en pleno desarrollo y necesitado de expresión y satisfacción lúdica.

La vida misma enseña que las mejores relaciones humanas están constituidas por el amor y la amistad, no por el trabajo. Quizás esto se explique por el hecho de ser relaciones determinadas por racionalidades bien diferentes; en el primer caso, por sentimientos, emociones, atracción y empatía; en el segundo, por obligación y necesidad de subsistencia material. Se elige pareja o amigos fundamentalmente por el gusto, por el sentimiento de estar y sentirse bien con el otro. Es ésta una elección voluntaria y espontánea, de la cual derivan interacciones ajenas al reglamento, la amenaza, el castigo o una inequidad en el uso del poder.

No se eligen voluntariamente compañeros o jefes en el trabajo, ésta es una

¹⁸ BUENAVENTURA, Nicolás. La Campana en la Escuela. Bogotá: Ins. para el desarrollo de la democracia: Luis Carlos Galán. Colombia. 1994. p. 30-31.

condición dada para acceder al mundo laboral y debe asumirse, no espontáneamente, sino mediante el acatamiento de reglamentos estrictos y de una existencia jerárquica o asimétrica en el uso del poder.

Solo por esta vía se podría intentar el PEI equilibrado (academia-lúdica) que nos propone el maestro antes citado. De lo contrario, podrán incorporarse algunos juegos, materiales didácticos, carteleras, etc. sin que la lúdica aparezca por ninguna parte. Por ello la escuela y el estudio seguirán siendo espacios y momentos aburridos, tensos y desagradables que propician la apatía por el conocimiento, el descalabro y la deserción.

Los profesores, de seguir así, no podrán llegar a ser referentes de desarrollo personal, permaneciendo como símbolos académicos indeseados en el sentir estudiantil.

Mediante esta argumentación se ha intentado una aproximación al concepto de lúdica, como necesidad y potencialidad esencial del desarrollo humano, como búsqueda de emociones placenteras y como actitud gozosa frente a la vida, aproximación sobre la cual es necesario seguir profundizando y construyendo conocimiento, en perspectiva de mejores niveles de educación y desarrollo humano y social.

3. METODOLOGÍA

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación es de carácter cualitativo, descriptivo, etnográfico y propositivo, porque el grupo investigador hace un acercamiento práctico al objeto de la investigación para determinar las características sobresalientes realizando una descripción lo más cercana a su realidad social, por lo tanto se definen patrones sociales de comportamiento y actitudes.

Igualmente es de tipo descriptivo, porque el propósito es dar a conocer los rasgos que caracterizan al fenómeno sin profundizar en la explicación de la relación causa-efecto, simplemente serán descritos, y dados a conocer sin correlacionarlos unos con otros; y finalmente es de carácter propositivo, debido a que el trabajo plantea una propuesta lúdico-pedagógica para la enseñanza de las ciencias.

3.2 UNIDAD DE ANÁLISIS

Para este trabajo, la unidad de análisis está representada por la población estudiantil del grado tercero de básica primaria y la población docente de la Institución Educativa Municipal Antonio Nariño.

La presente unidad de análisis se representa de la siguiente manera:

100% de la población estudiantil = 25 estudiantes.

100% de la población docente = 1 docente.

3.3 UNIDAD DE TRABAJO

3.3.1 U.D.T. de la población estudiantil

100% de la población estudiantil = 25 estudiantes.

Como la población estudiantil, es de carácter finito no se extrae muestra, sino que se trabaja con el cien por ciento.

3.3.2 U.D.T. de la población docente

100% de la población docente = 1 docente.

Como la población docente, es de carácter finito no se extrae muestra, sino que se trabaja con el cien por ciento.

3.4 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Para este estudio se emplean las siguientes técnicas:

- ?? Observación en clase: se realiza observación directa de clases para identificar las estrategias, los recursos y las metodologías que se emplean por parte de la docente, para el desarrollo del proceso educativo, al igual que la interacción dentro del aula entre estudiantes–docente y estudiantes–estudiantes; el desarrollo de clase, comportamiento y actitudes en general del grupo observado.

- ?? Encuestas: se ejecuta encuestas a los estudiantes y docente del grado tercero, para identificar las fortalezas y debilidades presentes en la estrategia pedagógica que utiliza la profesora para el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales, como también la disponibilidad que existe para adaptar una pedagogía que se centre en actividades lúdicas.

- ?? Entrevistas: se aplica entrevistas a los estudiantes y docente del grado tercero, para identificar las actividades que realiza en los espacios de descanso, su interacción con sus compañeros de clase y observar si existe disponibilidad para la aplicación de una propuesta lúdico–pedagógica que se oriente en actividades lúdicas.

4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN

La investigación que se efectúa en la Institución Educativa Municipal Antonio Nariño, aplica como instrumentos de recolección de información: la observación directa de clases, entrevistas y encuestas dirigidas a estudiantes y docente, en el grado tercero de básica primaria en el área de Ciencias Naturales.

4.1 Resultados de la observación directa de clases en el grado tercero de primaria de la Institución Educativa Municipal Antonio Nariño

La información obtenida a partir del desarrollo de una guía de observación propuesta para este fin, con una intensidad horaria de dos visitas semanales, se observa el desarrollo de clase dirigida por parte de la docente y recibida por los estudiantes del área de Ciencias Naturales del grado tercero de básica primaria, al igual que el comportamiento del grupo y de la docente en la hora del descanso, encontrando lo siguiente:

OTRA TÉCNICA UTILIZADA FUE LA OBSERVACIÓN DIRECTA

Actividades de iniciación

El trabajo desarrollado por la docente al inicio de las clases es:

- ?? Inicia su clase con una oración, agradeciendo al todo poderoso, por darles la oportunidad de poder estar nuevamente reunidos y con salud.
- ?? Realiza preguntas, con el fin de hacer alguna indagación con respecto al tema a tratar, las cuales en ocasiones no son respondidas por los estudiantes.
- ?? Se limita a desarrollar las clases dentro del salón, y cuando se trata de actividades en grupo no realiza el acompañamiento al estudiante, dejándolos libres para que se dediquen a realizar actividades diferentes al tema de consulta.

Las actividades de desarrollo

En el salón de clases las actividades por parte de la docente son:

- ?? Organiza el trabajo previo a la jornada de clase.
- ?? Realiza planeación de las actividades previas a la clase, por lo cual estas no son repetitivas.
- ?? No informa a los estudiantes las actividades que se van a realizar durante la jornada, a medida que se desarrolla el tema de clase el estudiante es enterado de las actividades a desarrollar.
- ?? Cuando realiza los talleres en grupo, los estudiantes son libres de elegir con quien van a trabajar; la profesora da una sola explicación para todos los grupos e insiste en hacer silencio y limitarse al desarrollo del tema. Por su parte los estudiantes no cuentan con el suficiente tiempo y por lo general el taller lo desarrollan en la casa.
- ?? En pocas oportunidades toma en cuenta las inquietudes de los estudiantes, lo cual no permite la interacción y la participación entre los grupos para resolver los interrogantes, que se puedan presentar.

Actividades de cierre

La docente de Ciencias Naturales de la Institución Educativa Municipal Antonio Nariño, en el salón de clase de tercer grado realiza las siguientes actividades:

- ?? Orienta el desarrollo del trabajo a seguir.
- ?? Hace recomendaciones generales.
- ?? En ocasiones realiza trabajos en grupo.
- ?? Revisa tareas.
- ?? Realiza refuerzos de temas que no han sido comprendidos.
- ?? Estimula la participación en clase.



FIGURA 1
LA DOCENTE HACE RECOMENDACIONES SOBRE EL TEMA

Así mismo la profesora presenta las siguientes características durante las clases:

- ?? Desarrolla las clases en las fechas acordadas y con las temáticas dentro de la planeación.
- ?? Presenta cierto nerviosismo e incomodidad con la presencia de los estudiantes que realizan la investigación.
- ?? Se esfuerza por comprender a sus estudiantes impartiendo el conocimiento de la mejor manera a pesar de las limitaciones en cuanto al tiempo y al material didáctico con el que cuenta la Institución.
- ?? En las últimas observaciones se excusa para no permitir observar las clases.

Fuera del salón de clase

En el momento del descanso la docente aprovecha para alimentarse en la cocina del restaurante, charlar amablemente, despreocupándose por completo de las actividades que realizan los estudiantes.

Al término del descanso la docente exige con regaños y llamados de atención a los estudiantes para que ingresen de manera rápida al salón de clase.

Actividades de iniciación



FIGURA 2
ESTUDIANTES INQUIETOS Y DISTRAÍDOS FRENTE A LA CLASE MAGISTRAL

Por parte de los estudiantes:

?? Son inquietos.

?? Prestan poca atención a las clases de la profesora.

- ?? Charlan con sus compañeros de temas cotidianos.
- ?? Son indisciplinados en clase.
- ?? Dan explicaciones cuando no realiza las tareas en la casa.
- ?? El grado de satisfacción de los estudiantes en clase es regular, puesto que prestan atención únicamente cuando la profesora empieza a dictar la clase o cuando se les llama la atención.
- ?? La jornada laboral en ocasiones es muy corta, y aun así los estudiantes demuestran cansancio y no encuentran la hora de salir al descanso o de regresar a su casa.

?? **Actividades de desarrollo**

El trabajo desarrollado por los estudiantes en el aula de clase a pesar de que colaboran con las tareas planteadas es limitado, pues se conforman con la explicación dada por la profesora; el clima afectivo de los estudiantes y la docente es satisfactorio.

Los integrantes de grado tercero, se caracterizan dentro del salón de clase porque son:

- ?? Inquietos, juguetones, muy molestosos, gritones, saltan, corren
- ?? Demuestra en ocasiones pereza para realizar actividades que no le agradan
- ?? Disfruta las clases con experimentos y de manualidades
- ?? Realiza talleres en grupo

Actividades de cierre

Al finalizar las clases se observa que los estudiantes esperan un estímulo para poder dar respuesta, siendo lo ideal que el niño disfrute al aprender de lo que hace y la misión del maestro sea una tarea dinámica e interactiva entre docente-estudiante, estudiante-estudiante y estudiante-medio.

Por lo tanto los estudiantes de tercer grado expresan su inconformismo con las clases de ciencias, actuando de la siguiente manera:

- ?? Se suben en los pupitres
- ?? Intercambian láminas de colección
- ?? Charlan entre ellos

Fuera del aula



FIGURA 3
ESTUDIANTES DE TERCERO DIVIRTIÉNDOSE AL AGUANTIBURRA

Así mismo se observa que en la hora del descanso, los niños realizan múltiples actividades tales como: tomar el desayuno, comprar en la tienda y principalmente se divierten jugando a las canicas, al congel, al fútbol, baloncesto, al tencito e incluso peleando; las niñas por el contrario prefieren jugar al bombón, a las cogidas, a las muñecas o se organizan en pequeños grupos para conversar.

Se percibe que el grado de concentración y entrega de los estudiantes cuando están jugando es tan alto, que al finalizar el descanso hacen caso omiso al timbre, por lo que la docente actúa de forma brusca al hacerlos ingresar al salón de clase.

4.2 Resultados del manual de códigos y categorías en el grado tercero de primaria de la Institución Educativa Municipal Antonio Nariño

La opinión de la docente

El personal docente del grado tercero de la Institución Educativa Municipal Antonio Nariño fue entrevistado y de sus respuestas se deriva lo siguiente:

Categoría A

Estrategias pedagógicas empleadas para la enseñanza de las Ciencias Naturales

“Se usa material alusivo al tema, porque los dibujos son caricaturescos y le despiertan al niño interés y porque la materia se facilita así.” (A1).

Se centra en practicar esta clase de estrategias, porque hasta el momento le han funcionado utilizando recursos como: láminas, dibujos, gráficos, pero se ha notado que en ocasiones ejecuta clase magistral.

“Las salidas al campo les ayuda a aprender mejor la naturaleza como por ejemplo: si se lo lleva a ver ordeñar una vaca, el niño se va a dar cuenta que produce leche, la puede probar y además sabe que lo alimenta y que es un animal mamífero” (A2).

En ocasiones intenta implementar otro tipo de estrategias, utilizando los recursos del entorno natural más disponibles en el medio, acercando al estudiante a su realidad.

Categoría B

Medios utilizados en la enseñanza de las Ciencias Naturales

“Participaciones en grupo para analizar la temática expuesta, luego se nombra un moderador quien dará las conclusiones” (B1).

En las clases de Ciencias Naturales la profesora busca que sus estudiantes se integren y puedan trabajar en equipos en torno a una temática, la cual será dirigida por un compañero quien dará las pautas y las conclusiones del tema. Además podemos observar que éste es uno de los medios más empleados por la docente para abordar las temáticas.

“También podemos utilizar la observación, como llevarlos a un riachuelo y observen los diferentes componentes de medio, para que vean donde nacen y saber que tiene el riachuelo” (B2).

La profesora afirma que mediante la observación el estudiante puede darse cuenta de lo que sucede a su alrededor, buscando repuestas a sus interrogantes e interactuando con la misma naturaleza.

Categoría C

Nuevas estrategias para el proceso de enseñanza de las Ciencias Naturales

“Me parece que acercar los niños a la naturaleza les ayuda a comprender y complementar los contenidos” (C1).

La interacción del estudiante con la naturaleza refuerza lo aprendido en el salón de clases, lo cual es una estrategia que la docente en ocasiones aplica para mejorar el proceso de enseñanza–aprendizaje de los niños de tercero, pero en la mayor parte de los temas no se ha podido ejecutar por carencia de recursos económicos.

“Es importante también la participación activa de los niños con sus diferentes opiniones e ideas, como por ejemplo sobre las plantas” (C2).

Busca que sus estudiantes a través de la lluvia de ideas, participen en el desarrollo de la clase, para que aporten con sus ideas o ejemplos y así poder explicar el concepto real del tema, mejorando el aprendizaje.

“Como saben las guías de contenido son una herramienta importante en el aprendizaje de los niños, también el uso de cartillas para que las lleven a la casa y las repasen para que tengan idea del tema a tratar (C3)”.

La docente manifiesta que, la utilización de cartillas o libros son la herramienta más factible y de mejor comprensión para la mayoría de los estudiantes puesto que pueden contar con ellas en cualquier espacio y así infunde un hábito por la lectura.

Categoría D **Lúdica como estrategia en el aprendizaje**

“Me serviría como motivación más no como medio de ayuda al conocimiento” (D1).

No posee un concepto claro sobre el significado de lúdica, ya que afirma que esta le es útil como medio de motivación, más no como una herramienta para llegar al conocimiento.

“Se prestaría para hacer desorden e indisciplina y no se podría avanzar en las temáticas” (D2).

Confunde la lúdica con el juego y opina que existen espacios propios para desarrollar éste tipo de actividades como son el descanso y no el salón de clase, puesto que se presta para la recocha.

“La lúdica no se puede aplicar por el tiempo tan limitado que se da para cada materia” (D3).

Pone de excusa la falta de tiempo con que cuenta para cada asignatura, puesto que las temáticas son extensas y los estudiante no están preparados para asumir esta metodología.

Categoría E

El juego como estímulo para mejora la capacidad de aprendizaje

“Si es muy importante, pero más importante es el contacto del niño con la naturaleza a través de los juegos que realmente enseñen” (E1).

Ella sostiene que los juegos didácticos pueden ser un recurso viable y apropiado para el aprendizaje, debido a que los niños se encuentran en una etapa intermedia de su desarrollo, y sería óptimo si se complementara relacionándose con la naturaleza.

“También porque el niño estimula su imaginación e inventiva” (E2).

Es consciente que el juego ayuda a estimular la imaginación e inventiva en el niño y mejora su proceso en el aprendizaje, pero argumenta que la institución no posee las instalaciones adecuadas, ni mucho menos los recursos para poder desarrollarlos.

“Ayuda a mejorar su actividad física y esto puede ayudarle en el aprendizaje” (E3).

Argumenta que el juego se debe aplicar mejor en el área de educación física y no en otras materias, debido a que desarrolla el organismo de los niños, los mantiene ocupados, les sirve para que sean hiperactivos, y estén más atentos en las demás asignaturas.

Categoría F

La lúdica en el aprendizaje de las Ciencias Naturales

“Como medio para despertar en el estudiante el interés por la naturaleza para que aprenda más fácilmente a través de esta herramienta” (F1).

Esta de acuerdo en que la lúdica si ayuda al aprendizaje de las Ciencias Naturales, como medio para desarrollar en el niño, habilidades de comprensión de las diferentes temáticas

4.3 Resultados de manual de códigos y categorías en el grado tercero de primaria de la Institución Educativa Municipal Antonio Nariño

La opinión de los Estudiantes

El personal estudiantil del grado tercero de la Institución Educativa Municipal Antonio Nariño fue entrevistado y de sus respuestas se deriva lo siguiente:

Categoría A Metodología aplicada por la docente para la enseñanza de las Ciencias Naturales

“Nos escribe en el tablero y a veces nos dicta”.

“Por medio del dibujo en el cuaderno y en el tablero”.

“Escribe en el tablero y a veces nos hace exámenes” (A1).

Afirman que entienden las temáticas expuestas por su profesora, pero les gustaría más si utilizara otros recursos para aprender mejor y colocar más atención a las clases.

“Con videos, como se siembra un planta, carteleras y dibujos”.

“La profesora nos enseña con láminas, videos, con alguno juegos y saliendo al parque”.

“A través de juegos dinámicas y actividades”.

“Nos enseña con paciencia y tranquilidad Ciencias Naturales” (A2).

Se sienten a gusto con la profesora y satisfechos de la forma como les enseña en ocasiones, pero manifiestan que les agradaría más si ella les enseña con cuentos, cantos, películas y juegos.

Categoría B

Recursos utilizados para la enseñanza de Ciencias Naturales

“Nos enseña con libros y afiches”.

“Utiliza cartulinas para hacer dibujos, plantas, animales y cosas” (B1).

Argumentan que la profesora en la mayoría de clases se limita a emplear el libro de la asignatura y las láminas que se encuentran en el salón, lo cual provoca en los estudiantes desinterés por la materia.

“Mirando a través de la ventana, también sembrando”.

“Nos lleva a caminata para ver la naturaleza” (B2).

Muestran interés por aprender mediante la implementación de estos recursos debido a que se motivan e interactúan con la naturaleza, además los estudiantes se vuelven inquietos y ansiosos de saber, y no es una pérdida de tiempo como argumentan los adultos.

“Utilizamos hojas para pegar en el cuaderno y algunos animales” (B3).

Los estudiantes denotan una gran atención ante el empleo y la realización de experimentos dentro y fuera del salón de clases, que les permite manipular los elementos y afianzar su creatividad y conocimiento.

Categoría C

Otras formas de enseñanza

“Sí, me gustaría llevándome a ver siempre la naturaleza donde hay animales y plantas”.

“Sí, saliendo al campo y jugando”.

“Sí, que lleven a un parque natural, estar cerca de la naturaleza” (C1).

Los estudiantes expresan que el salir a la naturaleza es la mejor manera que ellos pueden tener para la enseñanza de las Ciencias Naturales, debido que se encuentran en el lugar de las transformaciones.

“Si con temperas, papel regalo y de otra clase de materiales para trabajar” (C2).

Afirman que la falta de recursos, les impide el libre desarrollo de su potencial creativo-cognitivo, por lo cual sugieren que la institución les proporcione estos materiales.

“Jugando y aprendiendo en Internet Ciencias Naturales” (C3).

La implementación de nuevas tecnologías, ayudan a incrementar la creatividad del estudiante y la facilidad de aprendizaje, debido a que esta herramienta llama la atención a cualquier niño.

Categoría D **Aprendizaje de las ciencias a través del juego.**

“No porque se hace desorden y se confunde en las clases” (D1).

Una mínima parte del grupo de estudiantes, sostiene que la implementación del juego en el salón de clases fomenta desorganización en el grupo, creando indisciplina y conllevando a la no comprensión del tema.

“Si porque es una forma divertida de aprender en el computador y es más fácil de entender el tema” (D2).

Afirman que la utilización de recursos como el computador es la forma más fácil y divertida para aprender los temas de Ciencias Naturales, ya que en ellos encuentran una basta cantidad de información.

“Si porque aprendo más de la naturaleza haciendo figuras con plastilina, papel, rompecabezas” (D3).

La implementación de material didáctica fomenta el desarrollo del sistema psicomotriz, ya que el niño de tercer grado se encuentra en una etapa de construcción de conocimiento. Estos recursos son de fácil consecución para la enseñanza de las ciencias, también dicen que es la forma de aprender mejor.

“Si porque es muy importante para cuidar y aprender jugando con los juegos del recreo”.

“Si jugando a las rondas, al bombón y a las cogidas” (D4).

Argumentan tener un gran interés por la aplicación de una clase a través del juego, desde luego tienen en claro que no es como los juegos que se acostumbran a realizar, saben que es una mezcla de conocimiento que reciben en el salón de clase aplicada al juego, así mismo les intriga por saber cómo serían todas las clases dictadas jugando y desde ya ellos quieren que se desarrollen de esta manera.

Categoría E **Otros espacios para aprender Ciencias Naturales.**



FIGURA 4
HIPERACTIVIDAD DE ESTUDIANTES DE TERCERO EN EL PATIO DE LA ESCUELA

"Aprendo más en el patio porque se enseña arto y me gustaría jugar" (E1).

Estos niños son muy buenos estudiantes, tienen habilidades para hacer grandes cosas, pero el problema es que la mayor parte del tiempo se la pasan en el salón de clases; ellos quisieran estar jugando, brincando, subiéndose en los pupitres, con esto se demuestra que ellos necesitan espacios que les brinde la oportunidad de aprovechar su hiperactividad para lograr un óptimo aprendizaje.

"Si porque en los museos no me duermo y aprendo directamente mirando muchas cosas" (E2).

Buscan otros espacios donde poder encontrar respuesta a sus incógnitas escolares como son los museos, debido a que afirman que en el salón de clases se duermen por la monotonía de las actividades.

"Si porque se mira la naturaleza más cerca de la naturaleza"

"Deja enseñanza, se respira aire, es divertido" (E3).

Las afirmaciones anteriores , muestran que el mejor espacio para aprender es la naturaleza, ya que les posibilita todos los recursos para poder mejorar su aprendizaje a través de la investigación. También argumentan que en estos lugares se sienten tranquilos, se aprende de manera divertida y se respira aire puro.

Categoría F

Participación activa en el aprendizaje de las ciencias

"Ayudando a mis compañeros a entender las Ciencias Naturales" (F1).

A pesar de su corta edad, estos niños poseen grandes valores que se han perdido en la actualidad, ellos se colaboran mutuamente en el desarrollo de sus tareas escolares, creando vínculos de amistad.

“Haciendo experimentos” (F2).

Los estudiantes necesitan otras alternativas de trabajo en el aula, existe la eminente necesidad de canalizar todo ese dinamismo en la construcción del conocimiento a través de pequeños laboratorios que les permita conocer los diferentes elementos con los que está constituido el universo.

“Hacer preguntas en la clase”

“Estar atento, colocando interés por aprender” (F3).

Demuestran poca seguridad al ser indagados por la docente sobre el tema tratado, por temor a equivocarse, a ser llamados la atención y ser burlados por parte de sus compañeros, es por esto que mayoría de ocasiones se limitan a escuchar, siendo muy pocos los que hacen preguntas y le colocan interés por aprender.

“Como no destruir plantas, animales y árboles” (F4).

Reconocen la importancia de cuidar y preservar los recurso naturales que encuentran en su entorno y creen que la mejor manera de colaborar es no pisar las plantas, no botar basura a los ríos, lagos, ayudar a sembrar árboles, en fin un sin numero de actividades que ellos miran en diferentes temáticas de la asignatura y de su cotidianidad.

A manera de conclusión

Existe la marcada creencia por parte de los docentes que los niños solo aprenden cuando están sujetos a una silla mirando al tablero y gravándose cada una de las palabras que él dice; se considera que por su edad está concepción es un paradigma que se ha mantenido en una trayectoria de trabajo de varios años, denotando cansancio.

En realidad los niños sólo quieren hacer cosas diferentes porque les parece muy aburrido atender solicitudes como siéntense, silencio, cálese, quietos, presten mucha atención y cuidadito con interrumpir porque se me olvida lo que tengo que enseñarles.

Esto hace que las clases de Ciencias Naturales por su condición de prácticas deban ser activas, productivas y creativas, mientras que en el grado tercero de esta Institución son pasivas, catedráticas y poco motivadoras. Como sabemos las corrientes innovadoras de la pedagogía sugieren la motivación constante como un proceso inherente al aprendizaje y no dejarla, simplemente como una acción sin mayor importancia.

La lúdica es indudablemente el elemento motivador por excelencia y cuando se lo orienta hacia el Aprendizaje Significativo a través de los juegos da los mejores resultados, ya que el estudiante no se siente presionado ni coaccionado, libremente investiga sin darse cuenta de que lo está haciendo y al final de la clase-lúdica sale con la satisfacción de haber realizado una tarea placentera; esto se puede demostrar con la aplicación de los talleres lúdico-pedagógicos de los juegos tradicionales.

CUADRO 1

ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA ENTREVISTA DIRIGIDA A LA DOCENTE DE CIENCIAS NATURALES DEL GRADO 3º DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MUNICIPAL ANTONIO NARIÑO

MANUAL DE CÓDIGOS Y CATEGORÍAS

<u>CATEGORÍAS</u>	COD	<u>SUB-CATEGORÍAS</u>	COD	TESTIMONIOS
ESTRATÉGIAS	A	Tradicional (gráficos, dibujos, láminas)	A1	Material alusivo al tema, porque los dibujos son caricaturescos y le despiertan al niño interés y porque la materia se facilita así.
		Innovadora (salidas de campo).	A2	Las salidas al campo les ayuda a aprender mejor la naturaleza como por ejemplo: si se lo lleva a ver ordeñar una vaca, el niño se va a dar cuenta que produce leche, la puede probar y además sabe que lo alimenta y que es un animal mamífero.
MEDIOS	B	Participación	B1	Participaciones en grupo para analizar la temática expuesta, luego se nombra un moderador quien dará las conclusiones.
		La observación	B2	También podemos utilizar la observación, como llevarlos a un riachuelo y observen los diferentes componentes de medio, para que vean donde nacen y saber que tiene el riachuelo.
		Visitas de campo	C1	Me parece que hacer interactuar a los niños con la naturaleza les ayuda a comprender y complementar los contenidos.

NUEVAS ESTRATÉGIAS	C	Lluvia de ideas	C2	“Es importante también la participación activa de los niños con sus diferentes opiniones e ideas, como por ejemplo sobre las plantas”.
		Guías de contenido	C3	Como saben las guías de contenido son una herramienta importante en el aprendizaje de los niños, también el uso de cartillas para que las lleven a la casa y las repasen para que tengan idea del tema a tratar.
LÚDICA COMO ESTRATÉGIA	D	Motivacional	D1	Me serviría como motivación, más no como medio de ayuda al conocimiento.
		No sirve para enseñar	D2	Se prestaría para hacer desorden e indisciplina, y no se podría avanzar en las temáticas.
		No aplicable	D3	La lúdica no se puede aplicar por el tiempo tan limitado que se da para cada materia.
EL JUEGO EN EL APRENDIZAJE	E	Juegos didácticos	E1	Si es muy importante, pero más importante es el contacto del niño con la naturaleza a través de los juegos que realmente enseñen.
		Imaginación	E2	También porque el niño estimula su imaginación y su inventiva.
		Deporte	E3	Ayuda a mejorar su actividad física y esto puede ayudarlo en el aprendizaje.
LÚDICA Y APRENDIZAJE	F	Medio	F1	Como medio para despertar en el alumno el interés por la naturaleza, para que aprenda más fácilmente a través de esta herramienta.

CUADRO 2

ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA ENTREVISTA DIRIGIDA A ESTUDIANTES DE CIENCIAS NATURALES DEL GRADO 3º DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MUNICIPAL ANTONIO NARIÑO

MANUAL DE CÓDIGOS Y CATEGORÍAS

<u>CATEGORÍAS</u>	COD	<u>SUB-CATEGORIAS</u>	COD	TESTIMONIOS
MÉTODO: CÓMO	A	Tradicional (clase en el tablero, dictados, explicaciones y evaluaciones).	A1	“Nos escribe en el tablero y a veces nos dicta”. “Por medio del dibujo en el cuaderno y en el tablero”. “Escribe en el tablero y nos hace exámenes”.
		Innovadora (videos, carteleras, gráficos, libros, visitas a museos, salidas de campo).	A2	“Con videos, como se siembra una plantas, carteleras y dibujos”. “La profesora nos enseña con láminas, videos, con algunos juegos y saliendo al parque”. “A través de juegos, dinámicas y actividades” “Nos enseña con paciencia y tranquilidad ciencias naturales”.
		Impresos (Libros, carteleras, revistas).	B1	“Nos enseña con libros y afiches”. “Utiliza cartulinas para hacer dibujos, plantas, animales y cosas”.

RECURSOS	B	Audiovisuales (videos, observación directa de la naturaleza como plantas y animales).	B2	"Mirando a través de la ventana, también sembrando". "Nos lleva a caminata para ver la naturaleza".
		Experimentos con frutas, con animales, plantas.	B3	"Utilizamos hojas para pegar en el cuaderno y algunos animales".
OTRAS FORMAS DE ENSEÑANZA	C	Interacción con el medio ambiente	C1	"Si me gustaría llevándome a ver siempre la naturaleza donde hay animales y plantas". "Si saliendo al campo y jugando". "Si que lleven a un parque natural, estar cerca de la naturaleza".
		Material didáctico	C2	"Si con temperas, papel regalo y de otra clase de materiales para trabajar".
		Internet	C3	"Jugando y aprendiendo en Internet ciencias naturales".
JUEGO	D	Indisciplina	D1	"No porque se hace desorden y se confunde en las clases".
		Innovadores (juegos en computador).	D2	"Si porque es una forma divertida de aprender en el computador y es más fácil de entender el tema".
		Manualidades (figuras en papel, plastilina entre otras).	D3	"Si porque aprendo más de la naturaleza haciendo figuras con plastilina, papel, rompecabezas".
		Juegos Tradicionales (rondas, dinámicas).	D4	"Si porque es muy importante para cuidar y aprender jugando con los juegos del recreo". "Si jugando a las rondas, al bombon y a las cogidas".
		El patio	E1	"Aprendo más en el patio porque se enseña arto y me gustaría jugar".

OTROS ESPACIOS	E	Museos	E2	“Si porque en los museos no me duermo y aprendo directamente mirando muchas cosas”.
		Campo abierto	E3	“Si porque se mira la naturaleza más cerca de la naturaleza”. “Deja enseñanza, se respira aire, es divertido”.
PARTICIPACIÓN	F	Colaboración	F1	“Ayudando a mis compañeros a entender las ciencias naturales”.
		Otros recursos	F2	“Haciendo experimentos”.
		Atendiendo	F3	“Hacer preguntas en la clase” “Estar atento, colocando interés por aprender”.
		Preservar la naturaleza	F4	“Como no destruir plantas , animales y árboles”.

CUADRO 3

OBSERVACIÓN DIRECTA DE LA CLASE DE CIENCIAS

LUGAR DE LA ACTIVIDAD: Institución Educativa Municipal Antonio Nariño

No. PARTICIPANTES: 25

HORA: 7:15 a.m.

GRADO: 3 - 1

INVESTIGADORES: Jesús Armando Potosí Leiton

Danny Andrés Rosero Bravo

ESTRATÉGIA DIDÁCTICA UTILIZADA

ASPECTOS OBSERVADOS	CATEGORÍAS	DOCENTE	CATEGORÍAS	ESTUDIANTE
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE INICIACIÓN	Motivación	Inició la clase con una corta motivación a cerca de la importancia que tienen los órganos de los sentidos en el reconocimiento de los diferentes elementos de nuestra vida diaria. A la vez realizó preguntas a cerca de cómo, por qué, se deben cuidar los sentidos.	Inquietos	Los estudiantes se mostraron inquietos al inicio de la clase, hablaban entre ellos, se intercambiaban láminas, por lo que la profesora debió llamar la atención y levantar el tono de voz, para controlar al grupo. Los estudiantes con las preguntas de la profesora comenzaron a calmarse.

<p>ACTIVIDADES DE DESARROLLO DE LA CLASE</p>	<p>Uso de recursos</p>	<p>La profesora mostró una serie de elementos y sustancia que los estudiantes debían reconocer como su forma y su material. También les hizo palpar y percibir los objetos y sustancias para que observen la importancia que tiene cada sentido de nuestro cuerpo.</p>	<p>Participación activa</p>	<p>Los niños participaron de manera activa, prestando atención e interactuando con los elementos que la profesora mostraba. Los niños planteaban una serie de interrogantes que la profesora iba despejando a medida que avanzaba la clase.</p>
<p>LOGROS ALCANZADOS</p>	<p>Practica</p>	<p>Logro mostrar de manera práctica a sus estudiantes los diferentes elementos utilizados para la identificación de los estados de la materia. A través de experimentos sencillos, la profesora llevo a que los niños utilizaran de manera adecuado los órganos de los sentidos al reconocimiento de dichos objetos mostrados.</p>	<p>Identificación</p>	<p>Los niños identificaron de manera clara los estados de la materia. Los niños utilizaron de manera clara los órganos de los sentidos en el reconocimiento de objetos y sustancias. A través de los órganos de los sentidos identificaron las propiedades de la materia por medio de la observación, mostrando las características de los cuerpos dados por el profesor.</p>
<p>CONTEXTUALIZACIÓN</p>	<p>Argumentación teórica - practica</p>	<p>La clase que se realizó inició con argumentos teóricos los cuales fueron enfocados al entorno familiar, como herramienta empleo el discurso y el tablero, posteriormente, la docente enfoco la teoría a la interacción de los niños, empleando recursos didácticos</p>	<p>Falta de interés</p>	<p>Los estudiantes prestan poca atención a la teoría del tema, y los pocos niños atentos contestan a las preguntas formuladas por la profesora; posteriormente se despierta en ellos el interés al ver objetos con los cuales comienzan a interactuar con un poco de indisciplina; a pesar de ello se observa que los niños asimilan parte de la teoría que se dicto con</p>

		como: sal, gaseosa, agua, botella de vidrio, vaso plástico, mechero, tarro metálico, cartón y madera.		anterioridad.
ACTIVIDADES DE CIERRE	Lluvia de preguntas y taller en el cuaderno	La profesora formulo preguntas alusivas al tema, finalmente les pidió que sacaran el cuaderno para dibujar los elementos que habían empleado durante la clase y escribir en que estado se encuentran.	Desarrollo de taller individual	Por su parte los niños realizaron dicha actividad con gran éxito, ya que durante el transcurso del tema se dio para que los niños fueran motivados por los recurso empleados.
COMENTARIO GENERAL DE LA CLASE	Se promovió la participación activa	Se logro que los estudiante se integraran a la temática e identificaran los estados de la materia, así coma la percepción de los elementos que los rodea por medio de los sentidos.	Satisfacción por los medios y recursos utilizados	A los estudiante les pareció muy “chévere” la clase y les gustaría que siempre fueran así y no aburridoras como saben ser y contestar preguntas y escribir “harto” en el cuaderno.

CUADRO 4

ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA ENCUESTA DIRIGIDA A ESTUDIANTES DE CIENCIAS NATURALES
DEL GRADO 3º DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MUNICIPAL ANTONIO NARIÑO

ENTREVISTA DEL JUEGO EN EL RECREO

EDAD PROMEDIO: 9.8

SEXO: 10 NIÑOS – 15 NIÑAS

Ítem	Niñas	Niños
1. ¿Qué juegos practicas en la hora del recreo?	Bombón, las cogidas, stop, al congel, al tope, escondidas, baloncesto, saltar con el laso, a las muñecas, al puente esta quebrado.	Fútbol, bolas, baloncesto, saltar con el laso, voleibol, lucha libre, escondidas, con carros.
2. ¿Qué juegos te gustan más?.	Congel, muñecas, baloncesto, al stop, bombón.	Fútbol, bolas, baloncesto, carros.
3. ¿A qué te gustaría jugar en el recreo?.	Al reinado, patinar, bailar, a las cocinadas.	En los computadores, a las bicicletas, patinetas, a la rueda.
4. ¿Traes juguetes a la escuela?. ¿Cuáles?.	Barbies, ollas, balones, cámaras, osos, Bob esponja, Barny, Aurelio.	Binoculares, celular, tortugas ninjas, balones, bolas, carros, caramelos, stikers, robots.
5. ¿Qué juegos te gustaría que tuviera tu escuela?.	Gatos arriba, el columpio, arenero, resbaladero, llantas, túneles.	Resbaladero, el trompo, gatos arriba, el columpio, rampa, la red, túneles.

Realidades que obligan a recurrir a Estrategias Didácticas y Metodológicas fuera de las convencionales en el proceso de enseñanza de las Ciencias Naturales

Teniendo en cuenta los instrumentos aplicados y las observaciones realizadas a lo largo de la presente propuesta, en la Institución Educativa Municipal Antonio Nariño en el grado tercero de básica primaria, se ha determinado que el problema de la enseñanza de las Ciencias Naturales, radica en que la formación que la docente brinda a sus estudiantes, se basa en una metodología de tipo tradicional, que etimológicamente está unido al significado de transmisión, en un sentido social y cultural, argumentando que sin transmisión no hay cultura y no hay historia.

De esta forma nunca podría asociarse éste concepto a una valoración negativa, pero el problema radica en que esa deformación de la tradición a la que se denomina tradicionalismo, es practicada por la profesora, transmitiendo conceptos estáticos e inmutables; según lo anterior se deduce que la maestra se rehúsa a innovar sus estrategias pedagógicas, escudándose en diferentes inconvenientes como: la falta de tiempo, de recursos didácticos y la indisciplina; en tanto que los estudiantes demuestran interés e inquietud por tener clases más dinámicas.

Según los resultados arrojados en el manual de códigos y categorías, se muestra que la práctica de la pedagogía tradicional o tradicionalismo no es la mejor herramienta metodológica para la enseñanza de las Ciencias Naturales, ya que por su condición de práctica deben ser activas, productivas y creativas, mientras que en el salón de clases son pasivas, catedráticas y poco motivadoras.

Las nuevas corrientes pedagógicas como es el Aprendizaje Significativo, sugieren una motivación constante como un proceso inherente al aprendizaje y no dejarla como una acción sin mayor importancia, por lo cual sería conveniente que la docente del grado tercero de esta institución, pierda el temor por la aplicación de estrategias didácticas y metodológicas fuera de las convencionales en el área de las Ciencias Naturales, debido a que argumenta que se presentan obstáculos como son: los espacios recreativos, materiales didácticos, indisciplina y falta de atención, más sin embargo, reconocen que la lúdica ayuda a desarrollar el Aprendizaje Significativo.

Por consiguiente, se propone la aplicación de talleres lúdico-pedagógicos para la enseñanza de las Ciencias Naturales, como herramienta para inducir al estudiante al Aprendizaje Significativo, dado que motiva su creatividad, afectividad y energía,

excluyéndose la práctica de la clase magistral, explotando todo su potencial cognitivo y eliminando el condicionamiento como son las calificaciones y los llamados de atención.

La lúdica es indudablemente el elemento motivador por excelencia y cuando se lo orienta hacia el Aprendizaje Significativo a través de los juegos da mejores resultados, ya que el estudiante no se siente presionado ni coaccionado, libremente investiga sin darse cuenta de que lo está haciendo y al final de la clase lúdica sale con la satisfacción de haber realizado una tarea placentera; esto se puede demostrar con la aplicación de los talleres lúdico-pedagógicos enfocados a los juegos tradicionales.

La aplicación de estos talleres no debe verse como un proceso que se agrega al currículo o una serie de habilidades, sino por el contrario, el diseño de los talleres lúdico-pedagógicos se realizan con base a las necesidades de los estudiantes, lo cual implica una transformación radical en la enseñanza en el que se integran los procesos de pensamiento; igualmente estos talleres propician un ambiente o atmósfera pensante en el aula, estructurada de tal modo, que en ellas se facilita el desarrollo de habilidades y actitudes concretas de pensamiento.

Finalmente, los docentes no debemos olvidar el rol que jugamos como formadores, más por el contrario se debe asumir una actitud de cambio frente a los retos del mundo actual, y así implementar en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales, nuevas corrientes pedagógicas como el Aprendizaje Significativo que ayuda a potencializar el desarrollo intelectual de los estudiantes; claro está que esto debe estar acompañado de metodologías acordes como la lúdica, ya que se constituyen en un factor decisivo para que los estudiantes produzcan sus propias ideas.

CONCLUSIONES

- ✚ ✚ En la Institución Educativa Municipal Antonio Nariño, se detecta la falta de implementación de modelos pedagógicos actuales, lo cual implica la utilización del método tradicional en las Ciencias Naturales, impidiendo que se desarrolle el proceso de Aprendizaje Significativo a través de la implementación de estrategias lúdico-pedagógicas.

- ✚ ✚ Con la aplicación de instrumentos de recolección de información se concluye que el profesor se rehúsa a innovar sus estrategias pedagógicas, escudándose en diferentes inconvenientes como: el tiempo, la falta de recursos, y la indisciplina; en tanto que el estudiante demuestra gran interés e inquietud por las clases lúdico-pedagógicas.

- ✚ ✚ La enseñanza tradicional vuelve pasivo a los estudiantes, el hecho de jugar es un acto que desarrolla seguridad, confianza en sí mismo, inquietud por descubrir, analizar y comprobar continuamente diferentes acciones de su entorno.

- ✚ ✚ La investigación permite proponer que la lúdica es la mejor herramienta para inducir al estudiante al Aprendizaje Significativo, dado que se motiva intrínsecamente, desde sus deseos, creatividad, actividad y energía, excluyéndose la práctica de la clase magistral, explotando todo su potencial cognitivo eliminando el condicionamiento, como es la nota y el regaño.

- ✚ ✚ El diseño de talleres muestra que el salón de clases no es el único recurso para implementar el aprendizaje de las Ciencias Naturales, ya que los espacios abiertos ayudan a mejorar el ambiente lúdico-pedagógico y hasta la misma teorización. A través de estos espacios los estudiantes se sienten más a gusto aprendiendo las diferentes temáticas, aunque el aula también hace parte del sistema educativo, pero es necesario intercambiar escenarios, logrando estimulación física e intelectual; claro está que esto no es ninguna teoría, ni mucho menos obligatoria para llegar al Aprendizaje Significativo, simplemente es una propuesta encaminada a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en las Ciencias Naturales.

- El Aprendizaje Significativo debe reflejarse desde la primera motivación que se realice con los juegos acentuándose con la etapa de teorización; posteriormente la elaboración de los juguetes ayudara a los estudiantes a elevar su autoestima, su sentido de valoración, que serán manejados con entusiasmo y creatividad. La orientación por parte del docente propicia otra motivación en los niños, para realizar el trabajo grupal e individual, donde se concentra el objetivo de lo significativo del aprendizaje.

RECOMENDACIONES

- ✚ ✚ La Institución Educativa Municipal Antonio Nariño carece de material didáctico, por lo cual se recomienda a los docentes y directivos hacer uso de los elementos del entorno y del espacio abierto con que cuenta la institución, ya que se ha analizado que no es indispensable el contar con un salón de clases lleno de material sin ningún uso, es mejor salir al campo y disfrutar del entorno natural para realizar las clases e interrelacionar con otras áreas del aprendizaje.

- ✚ ✚ Se sugiere a los docentes de la Institución Educativa Municipal Antonio Nariño, perder el temor por la aplicación de actividades lúdicas en el aula, debido a que argumenta que se presenta inconveniente como la indisciplina, más sin embargo, reconocen que la lúdica ayuda a desarrollar el Aprendizaje Significativo.

- ✚ ✚ Como todo juego tiene un fin y una reglas mínimas que cumplir, es importante que la docente cumpla su verdadera la labor como guía y orientador, y el estudiante no se acostumbre a jugar por jugar.

- ✚ ✚ Si el docente realmente está dispuesto a innovar estrategias lúdico-pedagógicas que ayuden al desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, no debe importar la edad ni el tiempo laborado, sólo debe contar con voluntad y creatividad.

- ✚ ✚ Confiamos que la presente propuesta lúdico-pedagógica para la enseñanza de las ciencias, brinde las herramientas necesarias para desarrollar el Aprendizaje Significativo, en el grado tercero de la Institución Educativa Municipal Antonio Nariño, debido a qué son los mismos estudiantes quienes desean un cambio en la ejecución de sus clases.

- ✚ ✚ Socializar la propuesta, ante docentes de esta y otras instituciones, con el fin de incentivarlos hacia su aplicación; esto propicia futuros ajustes, implementaciones, adaptaciones, entre otras, que como es obvio la cualifican.

PROPUESTA LÚDICO-PEDAGÓGICA PARA LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS



FIGURA 5
LOS NIÑOS SE DIVIERTEN CON SUS JUGUETES EN EL SALÓN

Presentación

Partiendo desde el lugar especial que ocupa el juego dentro del contexto del significado que tiene toda acción pedagógica, como también la plenitud de vivencias que nos hace importante y lo que no se quisiera que desapareciera o quedase en un segundo plano, en vista de que el desarrollo del juego creador lleva de una forma exclusiva a la acción de innovar y crear conocimiento significativo.

La necesidad de los docentes para acompañar el proceso educativo complejo creando condiciones en las que el estudiante, la docente y el objeto de conocimiento, se involucren en una situación de aprendizaje interactivo, comunicativo, que dé cabida al análisis, la reflexión y la construcción conjunta de alternativas que permitan comprender el proceso.

Por consiguiente pensando en mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, se propone diseñar una propuesta lúdico pedagógica dirigida a orientar la enseñanza de las Ciencias Naturales en el grado tercero de básica primaria de la Institución Educativa Municipal Antonio Nariño, tomando en cuenta la lúdica como fundamento didáctico de éste proceso, a través de talleres de juegos tradicionales como son el trompo y las canicas, para que por medio de estos los estudiantes tengan la posibilidad de recibir una nueva metodología que los lleve a relucir todas las aptitudes que poseen predisponiéndolos a la consecución del Aprendizaje Significativo.

Justificación

Se justifica esta propuesta partiendo del hecho trascendental de lo que para el niño significa el juego el cual no representa la totalidad de su vida, pero si se encuentra inherente en él gran parte de su existencia. Razón fundamental que lo hace ver como una forma de vivir que nosotros los adultos no la encontramos natural, y que a veces nos parece imposible, pero sabemos que es necesaria si queremos que la vida sea más agradable.

Por ello en el juego infantil encontraremos todas las posibilidades pedagógicas que pueden facilitar y garantizar un aprendizaje divertido, generando creatividad, imaginación y espontaneidad en todos los aspectos de su cotidianidad.

Objetivos

Objetivo general

Desarrollar Aprendizaje Significativo en el estudiante de tercer grado de básica primaria de la Institución Educativa Municipal Antonio Nariño, implementando talleres lúdico-pedagógicos dirigidos a mejorar la enseñanza de las Ciencias Naturales.

Objetivos específicos

☞ Diseñar talleres lúdico-pedagógicos de algunos ejes temáticos, para ser aplicados en la área de Ciencias Naturales en el grado tercero.

~~✍~~ Presentar talleres lúdico-pedagógicos como guías de desarrollo en la área de Ciencias Naturales en el grado tercero.

Fundamentación

El juego

“Ejercicio recreativo sometido a determinadas reglas y convenciones que se practica con ánimo de diversión”¹⁹. El juego constituye una verdadera esencia, que solamente cuando la persona está jugando se da cuenta que no queda en teoría sino que es realidad. Sólo cuando estamos jugando conservamos el equilibrio interno, lo perdemos cuando nuestra acción se hace seria.

Las personas que trabajan se están preguntando constantemente por el sentido de su trabajo y tienen que tomar continuamente nuevos impulsos. Sólo cuando el trabajo se vuelve juego, cuando lo realiza jugando ya no pregunta más, sin embargo, el que juega y sobre todo el niño que lo sabe hacer lo hace mejor que un adulto, pues no pregunta por qué, cómo y para qué.

La esencia del juego infantil no consiste en la actividad, ni en el fin, ni en el significado que emana de él y que lo desborde, su esencia está encerrada completamente en el mismo, se basa así mismo, tiene sentido por sí mismo, se dice que tiene su propia finalidad, no está orientado a nada, posee ya todo, es existencia pura y completa

Jugando se pueden compensar los sentimientos de inferioridad, puede hacer reaccionar instintos reprimidos por que en esos momentos se convierte en vida formal que actúa por un fin, indicando de esta manera que el juego es algo diferente y que debido a este carácter diferente puede ofrecernos estas posibilidades, sin embargo es valorado solamente por la importancia que tiene en la vida activa, pero no según su propio sentido, por el sentido que lleva en sí mismo.

La pedagogía concede gran importancia al juego del niño, el cual se desarrolla dentro de un mundo que da importancia únicamente al trabajo buscando una

¹⁹ Diccionario ilustrado. Editorial Océano. Madrid. p 350

auténtica realización al sentido de la existencia humana. El sentido sano que tiene para el niño surge para él de un trabajo pedagógico constructivo.

“La declaración de los derechos del niño manifiesta entre otras cosas que el niño tiene derecho a la recreación, por otro lado para el niño, el jugar es la actividad más importante del mundo tan necesaria para el desarrollo como el mismo alimento o el descanso después de una jornada de clase. Este es el ambiente que tiene el niño para establecer conocimiento con el mundo y adaptarse a lo que lo rodea”²⁰.

Fisiológicamente su importancia radica en el movimiento de un gran número de músculos haciendo que ingrese a la sangre una considerable cantidad de oxígeno que para ser movilizado requiere una mayor actividad circulatoria y a su vez se activan todas las funciones orgánicas. Esta clase de ejercicios son los que realizan con mayor deleite, poniendo en actividades sentidos en especial el oído, la vista, el sentido muscular el equilibrio, el cálculo de las distancia, la precisión, la coordinación, entre otros. Esta actividad constituye el mayor estimulante para la perfecta y normal evolución física y cognitiva del niño.

El juego genera otra organización social en el aula

No hay evidencia que una técnica sea mejor que otra, cada persona va descubriendo que técnicas le son más efectivas y cómo utilizarlas estratégicamente. Por eso, lo apropiado desde el punto de vista de la enseñanza es posibilitar que los estudiantes tengan múltiples experiencias con todas las técnicas y permitirles que descubran por si mismos las que les funcionen mejor.

Cuando el maestro decide introducir el juego al salón de clases, lo primero que observa es un cambio radical en la organización del salón; el silencio y el orden tradicional se rompen, los niños hablan con entusiasmo, a veces ríen, expresan con libertad sus emociones, ese salón centrado en la imponentia, en el controlador de cada uno de los movimientos de sus estudiantes sede el lugar a la del maestro facilitador, orientador, originando así un ambiente armónico para el aprendizaje.

El maestro ya no necesita, supervisar cada una de las acciones de los niños, porque estos son autónomos, espontáneos y responsables de sus actos mientras

²⁰ MOOR, Paúl. El juego en la Educación. Herder No. 10. Barcelona. 1977. p. 26

ellos juegan realizan las acciones que poco a poco los ayudará a consolidar sus pensamiento creativo.

Por lo anterior nos damos cuenta de que surge la necesidad de implementar en el tercer grado de básica primaria de la Institución Educativa Municipal Antonio Nariño, una estrategia metodológica para la enseñanza de las Ciencias Naturales; el grupo investigador por lo tanto propone la implementación de talleres lúdico-pedagógicos a través de “juegos tradicionales” como las canicas y el trompo, que predisponen la consecución del Aprendizaje Significativo.

Los talleres están estructurados en tres partes claramente diferenciadas de la siguiente manera:

- ?? **El juego en sí:** etapa que inicia la motivación estudiantil y profesoral con la ejecución de juegos grupales. En esta etapa se propone exclusivamente que los niños disfruten de espacios amplios donde puedan exteriorizar toda su actividad física y se sientan libres, sin presiones de disciplina o académica.

- ?? **Trabajo individual:** con la motivación de la etapa anterior se propone que los estudiantes y el docente se motiven a partir del arte, para realizar una tarea de corte lúdico, libre y creativo; se toma el juego practicado y se pide a los niños que exterioricen sus inquietudes a través de dibujos, pinturas, moldeados, entre otras, con tema referente al juego que se realizó.

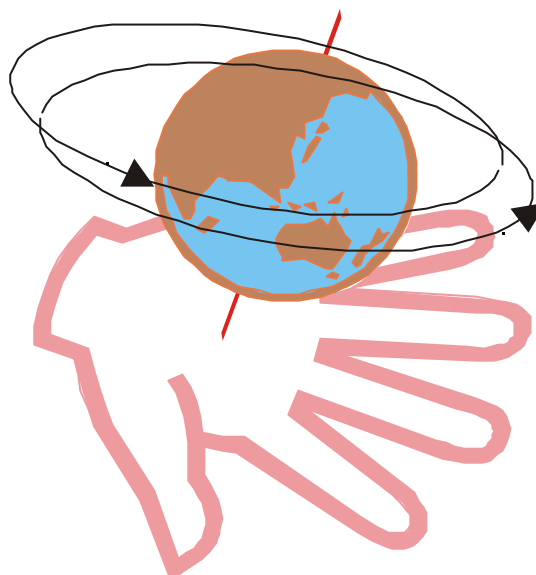
- ?? **Trabajo teórico-práctico:** en esta etapa el estudiante desarrolla una guía de trabajo con contenidos previos que se seleccionan, para que se desprenda del juego y del trabajo en grupo, como una extensión para lograr el verdadero Aprendizaje Significativo. Esta actividad se debe realizar en espacios distintos al salón de clases, como la biblioteca y el aula de informática con la orientará del docente a todos los demás.

En este sentido se implementan los talleres lúdico-pedagógicos con las temáticas: los movimientos de la tierra y el movimiento de los cuerpos, tal como se detalla a continuación.

TALLER N° 1

JUEGOS TRADICIONALES

JUGUEMOS CON LOS MOVIMIENTOS DE LA TIERRA



Objetivo: desarrollar en el estudiante la capacidad de observación y habilidades psico-motoras con respecto a los movimientos de la tierra.

Descripción: la clase se desarrolla en el patio de la institución, puede servir también el campo abierto. El docente previamente solicita a sus estudiante llevar un trompo, invitado a los niños a jugar. Los reúne en grupos y va explicando la forma de conseguir que los trompos desarrollen su potencial y los haga divertirse.

Logro Esperado: que el estudiante explique los movimientos respectivos que realiza el trompo a partir de la observación y el juego.

Desarrollo del Juego: los grupos constituidos eligen una forma de jugada como las arriadas, saltadas, dormidas y la pispüa, repartiéndose los turnos para manipularlos y jugar con ellos, los demás niños instruyen a sus compañeros para que logren su objetivo.

El juego lo inicia un grupo de estudiantes lanzando los trompos, pues ellos indican el sentido de rotación y su inclinación, hecho que los niños deben aprovechar para observar los movimientos respectivos. El juego finaliza cuando se ha alcanzado el éxito y el máximo movimiento y desplazamiento de los trompos.

El docente explica en el lugar de juego el por qué los trompos adquieren dichos movimientos a través de una fuerza aplicada con la ayuda de la gravedad.

El arte de los trompos

Son juguetes universales, se dice que los trompos bailan imitando el movimiento de los planetas.

Para su elaboración se utiliza un trozo de madera el cual se moldea en forma cónica a través de un torno o de manera manual con un formón; en su parte inferior se coloca una punta metálica la cual sirve para darle estabilidad y movimiento al trompo, así mismo el trompo debe tener en su parte superior una especie de borde circular un tanto alargado, el cual sirve para enganchar la piola, que es un hilo que se usa para hacer bailar el trompo y que consta de un metro aproximadamente o más dependiendo del tamaño del trompo.

Hay diversas jugadas con los trompos como: las arriadas, las saltadas, las dormidas y la pispüa. Pero la más practicada por los jugadores de trompos son las arriadas, la cual consiste en que un grupo de jugadores no máximo de 5, los cuales debe llevar a un trompo a una cueva y el jugador que esta perdiendo debe evitar que lo lleven, haciendo un recorrido de 60 a 70 metros.

Para iniciar el juego los jugadores primero deben picar (colocar una moneda en el piso y el que queda más distante es el perdedor momentáneo) y éste se determinará tendido, mientras que los que llevan el trompo hasta la cueva se llamarán es y los que evitan serán los desarreadores.

El premio para el arreador del juego es obtener el trompo del tendido, o un número determinado de quiños (golpes o picadas al trompo perdedor) por cada uno de los jugadores. En el transcurso se pueden tender la mayoría de los jugadores ya que para seguir arriando mínimo debe tocar al trompo tendido un vez, sino lo hace el otro trompo se tiende.

Existen algunos términos empleados para los trompos:

?? Carnicero: trompo que esta tendido.

?? Satanás: un trompo grande con punta aguda para poder dar los quiños.

?? Muesca: consiste en hacer bailar un trompo en la mano sin la necesidad de hacerlo caer al piso.

?? Enchurulada: es cuando el trompo se enreda con la piola y permanece sujeto.

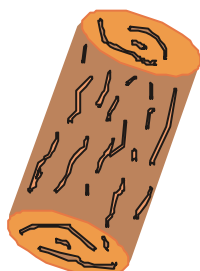
?? Piola: es un hilo que sirve para hacer bailar a los trompos.

TALLER Nº 2

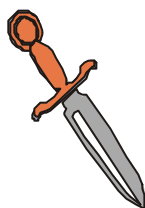
ELABORANDO NUESTRO TROMPO

Objetivo: desarrollar en el estudiante habilidades manuales que incentiven su capacidad creativa.

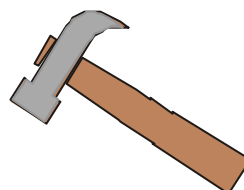
Descripción: para esta actividad en la que diseñaremos nuestro trompo, es necesario tener a mano un trozo de madera, un formón, un cuchillo o un navaja muy bien afilada, un pedazo de punta metálica, un martillo, lija para que puedas pulir, y finalmente pintura para que decores tu trompo.



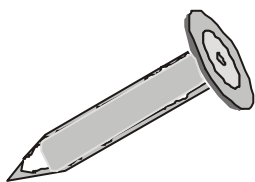
Madera



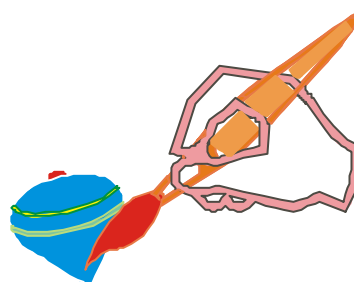
Navaja



Martillo

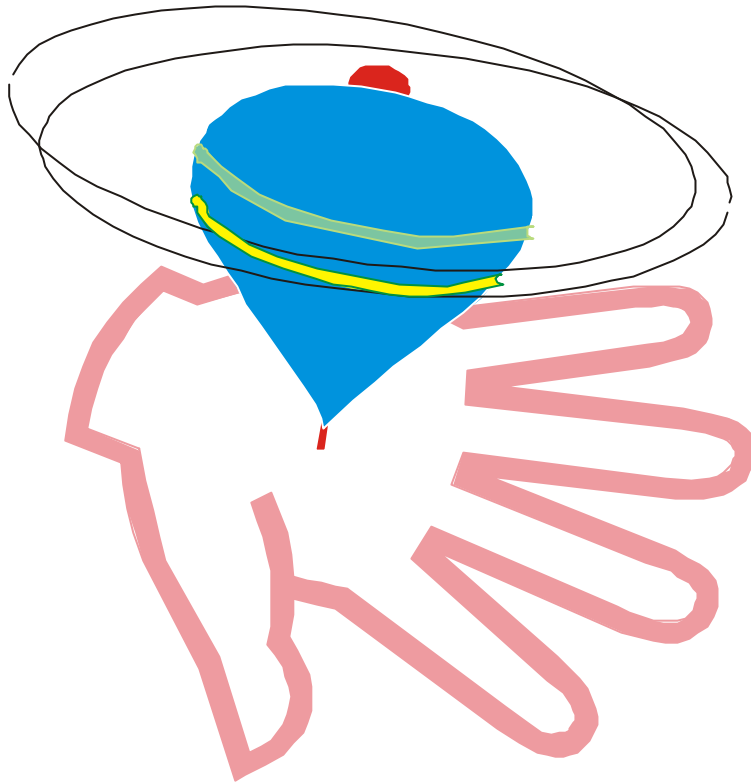


Punta metálica



Decoración

Logro Esperado: que el estudiante haya podido elaborar con éxito su trompo, desarrollando su potencial creativo e imaginativo, para que lo contextualice en su medio.



Ahora vamos a jugar con ellos.

Salida al patio a probar la creación de nuestro trompo y dar inicio a la explicación del tema de clase.

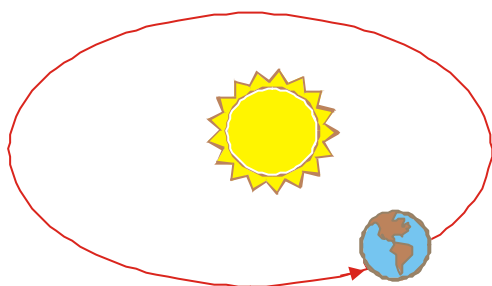
TALLER Nº 3

LOS MOVIMIENTOS DE LA TIERRA

Objetivo: sintetizar los conceptos de forma teórica referentes a los movimientos que realiza el planeta tierra.

Investiga y desarrolla el siguiente taller con la ayuda de la información que se encuentra al final del cuestionario.

1. Observa con cuidado los siguientes dibujos y completa las siguientes frases:



a). Este dibujo representa el movimiento de..... de la Tierra.

b). La Tierra tardaen dar una vuelta alrededor del Sol.

a). Este dibujo representa el movimiento de.....de la Tierra.

b). La Tierra tarda.....en dar una vuelta completa sobre si misma.

2. ¿Cuál de estas afirmaciones se relaciona con el movimiento de rotación terrestre?

a). La Tierra gira alrededor del Sol.

b). La Tierra gira sobre sí misma.

c). La Tierra tarda un año en recorrer su órbita.

d). Un día tiene 24 horas.

3, Contesta las siguientes preguntas:

- a). ¿Por qué en algunas partes de la Tierra es de día y en otras es de noche?
- b). ¿Cuánto tiempo pasa desde que amanece un día hasta que vuelve a amanecer el día siguiente? ¿Por qué?.
- c). ¿Cuántas vueltas da la Tierra sobre sí misma en el mes de octubre? ¿En el mes de noviembre?

4. A través de una línea une correctamente la palabra con la característica que corresponda:

ASTRONOMÍA

Arte que pretende anticipar lo que ocurrirá en el futuro, observando la posición de los astros.

ASTRONOMOS

Nave donde viajan los astronautas.

ASTROLOGÍA

Pilotos de las naves espaciales.

ASTRONAVE

Científicos que estudian los astros.

ASTRONAUTA

Ciencia que estudia los astros.

Información Teórica de los Movimientos de la Tierra

Durante muchos años el ser humano creía que el mundo en el que vivía era plano, pero después años de investigación el hombre de la antigüedad determinó que la tierra era esférica y era ella quien giraba alrededor del Sol.

Posteriormente quiso saber que más podía encontrar en el inmenso espacio, pero por mucho que intentaba no veía más que estrellas, después de mucho ensayar el ser humano invento un gran aparato que le permitió ver más allá de lo que sus ojos

podían observar que es el Telescopio. Este instrumento le ha permitido al ser humano observar y descubrir muchos de los astros que hay en el espacio.

Otra de las creencias que tenía el hombre antiguo era que la tierra se mantenía fija, mientras que el sol y la luna giraban a su alrededor.

Al seguir una determinada órbita, todo astro realiza unos movimientos característicos que determinan su posición en el espacio, realizando la tierra dos clases de movimientos al mismo tiempo: una de rotación y otro de traslación.

Refiriéndonos específicamente a la tierra ambos movimientos son importantes; así como el hecho que nuestro planeta se traslade alrededor del sol con su eje inclinado. La traslación y la rotación van en sentido contrario a las agujas de un reloj; es decir de oeste a este, si hacemos mención al movimiento de rotación terrestre.

En el movimiento de Rotación la tierra gira sobre si misma, es decir da vueltas sobre su eje como si fuera un trompo, dando la tierra da un vuelta sobre su eje en 24 horas tiempo en que toda sus superficie pasa por un día y una noche.

En el movimiento de Traslación la tierra da vueltas a rededor del Sol, empleando un promedio de 365 días y un cuarto formando un año. A este movimiento y a la inclinación del eje del planeta se deben las cuatro estaciones del año que determinan las cuatro posiciones de la tierra en determinadas fechas del año durante su viaje alrededor del sol:

🌍🌞 Como la inclinación del eje es siempre la misma, el 22 de Diciembre la posición de la tierra en su orbita es tal, que el Polo Norte se halla inclinado opuestamente al Sol. En cambio, el 21 de Junio, el mismo Polo está inclinado hacia el sol; las consecuencias de estas posiciones son las siguientes:

🌍🌞 Si en un 21 de Junio nos encontráramos en un punto cercano al hemisferio Norte, la rotación de la tierra nos conduciría a la sombra o a la noche; pero después de recorrer un superficie iluminada más extensa que la que se encuentra en la oscuridad. Para el hemisferio norte el 21 de Junio es el día más largo del año, fecha en que ocurre el llamado Solsticio de verano:

🌍🌞 La inclinación de dicho hemisferio hacia el Sol causa días más largos y que los rayos solares caigan en la tierra poco inclinados: factores que originan mucho calor.

✍️ La posición de la tierra el 22 de Diciembre es totalmente opuesta a la que acabamos de mencionar: la rotación de nuestro planeta transportaría hacia un punto cercano al hemisferio de la zona terrestre, después de haberlo hecho recorrer una superficie iluminada más reducida. El 22 de Diciembre es el día más corto del Hemisferio Norte; en él tiene lugar el Solsticio de invierno:

?? La inclinación del eje terrestre en este caso aleja al hemisferio norte del sol, causando noches más largas y que los rayos solares lleguen a la tierra mucho más inclinados: hechos que ocasionan el poco calentamiento de toda esa zona del planeta.

?? El 22 de Septiembre y el 20 de Marzo la tierra es iluminada igualmente en sus dos mitades. Entonces el día y la noche tienen la misma duración. En tales fechas tiene lugar los Equinoccios de Otoño y Primavera, respectivamente. Equinoccios significa noche igual.

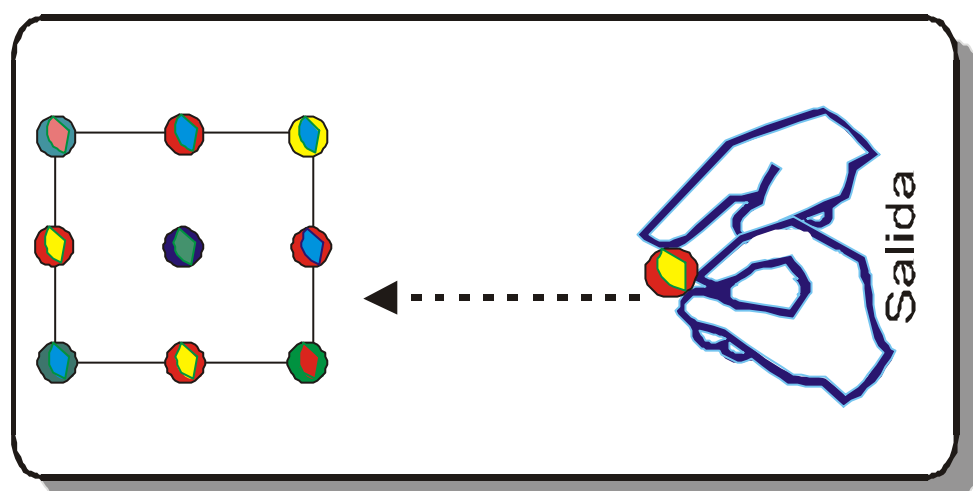
?? En los Equinoccios ninguna parte de la tierra se inclina hacia el sol o se aleja de él. Por tanto ningún hemisferio recibe más calor que el otro; la temperatura se reparte mejor por la superficie del globo. Esta es la causa de que en el Otoño y en la Primavera en las zonas templadas exista una temperatura moderada.

?? En el hemisferio Sur el Solsticio de verano corresponde al 22 de Diciembre, y el Solsticio de invierno al 21 de Junio.

TALLER Nº 1

JUEGOS TRADICIONALES

JUGUEMOS CON LOS MOVIMIENTOS DE LOS CUERPOS



Objetivo: desarrollar en el estudiante su capacidad de observación y habilidad motriz respecto a la temática de los movimientos de los cuerpos.

Descripción: esta temática se desarrolla en campo abierto o en el patio de la escuela, el docente previamente solicita a sus estudiante llevar un grupo de canicas, invitándolos a los niños a jugar. Posteriormente formara grupos de juego y se iniciara la explicación de forma lúdica para conseguir que las canicas desarrollen todo su potencial y se puedan divertir.

Logro Esperado: que el estudiante pueda explicar diferentes movimientos que se pueden realizar con las canicas, a partir de la observación y de su interacción en el juego.

Desarrollo del Juego: los estudiantes se distribuirán en grupos iguales y heterogéneos, así mismo se repartirá un número igual de canicas por jugador

asignándose los turnos para manipular y jugar con ellas, los demás niños ayudan a sus compañeros a conseguir éxito en el juego.

El juego lo inicia cada grupo de estudiantes lanzando las canicas, pues ellos escogerán el juego a realizar, cada grupo debe aprovechar para observar los movimientos respectivos. El juego finaliza cuando se ha alcanzado el éxito y el máximo movimiento y desplazamiento de las canicas.

El docente por su parte explica en un espacio del lugar del juego el por qué las canicas realizan dichos movimientos a través de una fuerza aplicada con la ayuda de la gravedad.

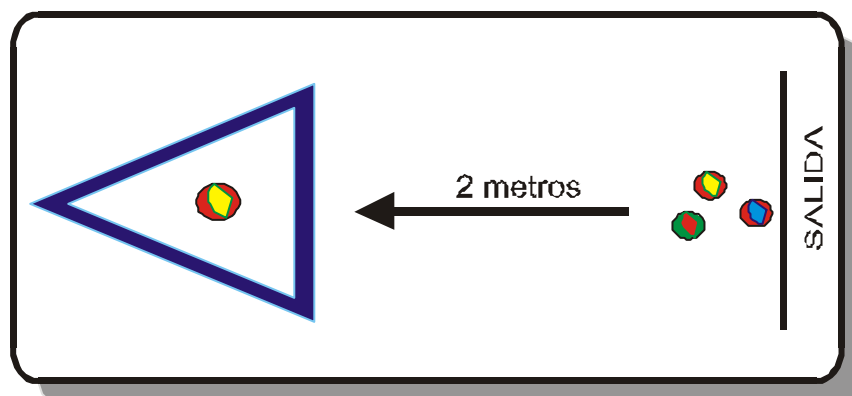
El arte de las canicas

Según estudios realizados por grandes historiadores, la práctica de este juego data su origen en la cultura egipcia la cual se fue difundiendo por todos los países del mundo. Las primeras prácticas se hacían con bolas de barro llamadas también “Guamarras” que posteriormente fueron reemplazadas por bolas de cristal, las cuales han sido hasta el momento objeto del juego.

En nuestra región este es un juego que ha perdurado hasta nuestros tiempos, nos hemos dado cuenta que desafortunadamente los niños de nuestra región están practicando menos y en pocos sectores.

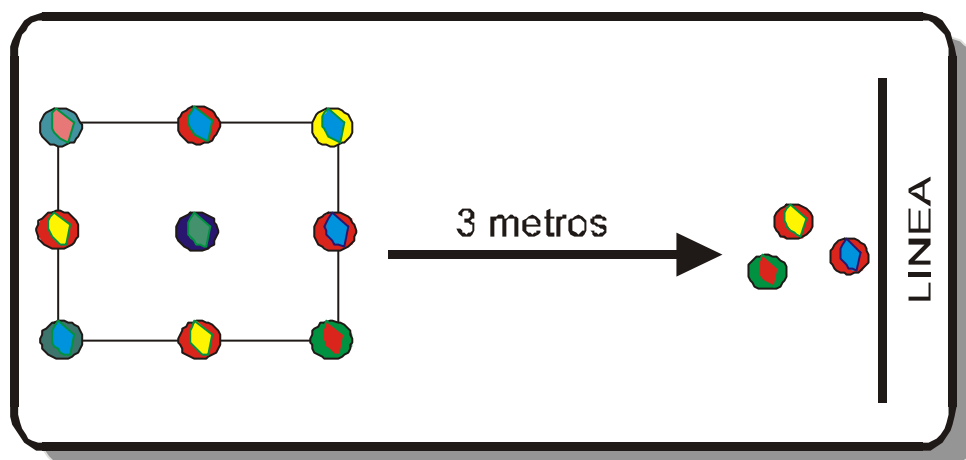
Existen diferentes prácticas de juegos con las canicas tales como:

El Luto



Consiste en trazar un triangulo en el suelo, en el centro debe hacerse un hueco del tamaño de la bola, trazar una línea a una distancia aproximada de 2 metros, la cual indicará la salida. El juego consiste en que la línea se lanza una bola por cada jugador y el que quede más cerca del “luto” empieza a darles de ha tres pepos a las “cachas” de los demás y en ese momento tenía que llenar la cacha en el hoyo que estaba en el “luto”, después tenía que volver a darles un pepo a cada “cacha” de los demás y ellos tenían que pagar la apuesta que era un bola.

El Neto

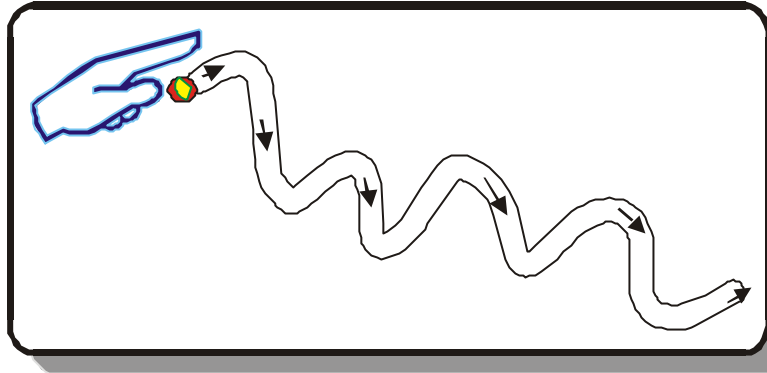


En este juego el más “tarro” o más “tirgo” es el que gana; consiste básicamente en trazar un cuadro en el piso denominado neto y trazar una línea a una distancia aproximada de 3 metros, el neto varia de tamaño de acuerdo al número de competidores y al número de bolas que se apuesten.

Se empieza colocando las bolas en el neto y tirando las “cachas” a la línea, el competidor que llegue más cerca de la línea con su cacha empieza el juego y en orden descendente sigue la participación.

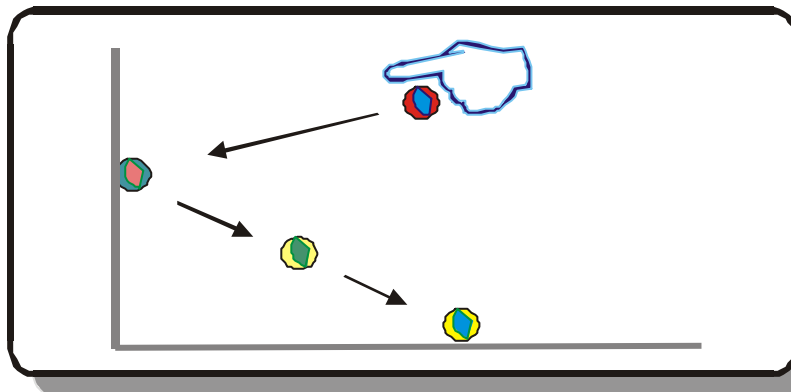
Los participantes al tirar la bola de la línea tiene que sacar las bolas del neto y tratar de sacra su caza (el número de bolas apostadas por los participantes) y también puede darles un “pepo” a los demás de un tirazo sacarlos del juego, también un participante puede salir del juego si se queda tuco (la cacha queda dentro del neto). Se puede jugar en compás o en parejas, cuando no se juega un pareja es prohibido hacerse los cuartos (conspiración).

La Culebra



Consiste en elaborar un camino en forma de culebra en el piso, de aproximadamente 2 metros, pero en relieve; se juega haciendo desplazar una bola por la culebra y el que llegue de primero gana, claro que cuando la bola se sale de la culebra el jugador tiene que repetir su tiro.

La Rime



Este juego consiste en poder determinar primero la cantidad de bolas que se van a apostar y posteriormente se empieza lanzando una bola contra la pared o una piedra; el otro jugador trata de pegarle a la bola lanzando también pegándole a la pared con una bola propia, si se le pega gana la cacha, de lo contrario se sigue lanzando bolas hasta que uno de los jugadores gane, en esta práctica no hay límite de competidores.

El Ojo

Este juego consiste en colocar una bola en el piso y el otro jugador tiene que soltar la bola, pero a la altura del ojo, si se le pega a la bola que está en el piso se gana.

El Pepo

Es el juego más sencillo que se puede jugar con las bolas y consiste en pegarle con un tingué a la cachá del otro jugador y así ganar la bola. Se puede jugar lanzando la bola con la mano o con un tingué.

La Cuarta

Es muy similar al pepo, claro está que la diferencia radica en que para poder ganar el jugador tiene que llegar la bola a una distancia mínima de 30 centímetros de la otra o una cuarta.

Los términos o palabras básicas empleadas para jugar las canicas son:

- ?? Alticas: cuando la bola al pasar la línea, el jugador opuesto le manifestaba alticas y tenía que lanzar la bola a una altura considerable.
- ?? Bajitas: cuando la bola al pasar la línea, el jugador opuesto le manifestaba bajitas y tenía que lanzar la bola al ras del piso.
- ?? Quemados: cuando se juega en “compas” y se dan un pepo uno entre otro, el que recibe el pepo queda fuera del juego.
- ?? Pasado: cuando la cachá sale fuera de la línea, en ese momento se grita pasado, que significa que debe tirar la bola o cachá con la mano a una determinada altura de la línea. Al mismo tiempo se puede manifestar alticas o bajitas.
- ?? Moñona: cuando una de las cachas que se lanza a la línea queda en el trazo de la misma, siendo la puntuación máxima.
- ?? Me vale: término utilizado para que una jugada sea válida.
- ?? No te vale: término utilizado para declarar una jugada no válida.

- ?? Mi rellenadita: es una opción para adecuar un superficie y poder ubicar una bola.
- ?? Canchados: cuando al lanzar las cachas para ganar la puntuación, una cacha le pega a otra cacha, y a la que es pegada automáticamente pasa a ser el último en el juego.
- ?? Cambis no tus cambis: cambiar de posición un bola dentro del neto, sin dar la posibilidad que el otro participante la cambie.
- ?? Que tirgo o que tarro: uno de los competidores de máxima puntería.
- ?? Las grillas, las chinas: clases de bolas.
- ?? Chiltiada: término utilizado para indicar que una bola se encuentra imperfecta.
- ?? Bolón: es la clase más grande de bolas.
- ?? Mullo: es la clase más pequeña de bolas.
- ?? Visguiada: cuando con la cacha le pega a una bola del neto y la hace dirigir a un sitio determinado.
- ?? La caída: cuando los niños colocaban las bolas en el neto, pasaba otro niño y tomaba las que alcanzaba con su mano y gritaba la caída.
- ?? Chinchimirico: consiste en arrojar al aire una cantidad determinada de bolas con el objeto de que los demás niños las reciban.
- ?? Por vis: es un lanzamiento para probar, no es válido.
- ?? Mano alta: para acomodar la posición del lanzamiento, se coloca la cacha a la altura de la rodilla.
- ?? El tingue: forma de lanzar la bola con los dedos.
- ?? Vamola al no: cuando se hace un compromiso para derrotar al más tirgo, y se podía unir el resto de competidores.
- ?? Me aguanta: cuando se podía sacar del neto más de una bola.
- ?? Para el neto: cuando una vez sacadas las bolas del neto, uno colocaba momentáneamente las bolas que el había sacado del neto, para poder eliminar del juego al otro concursante.

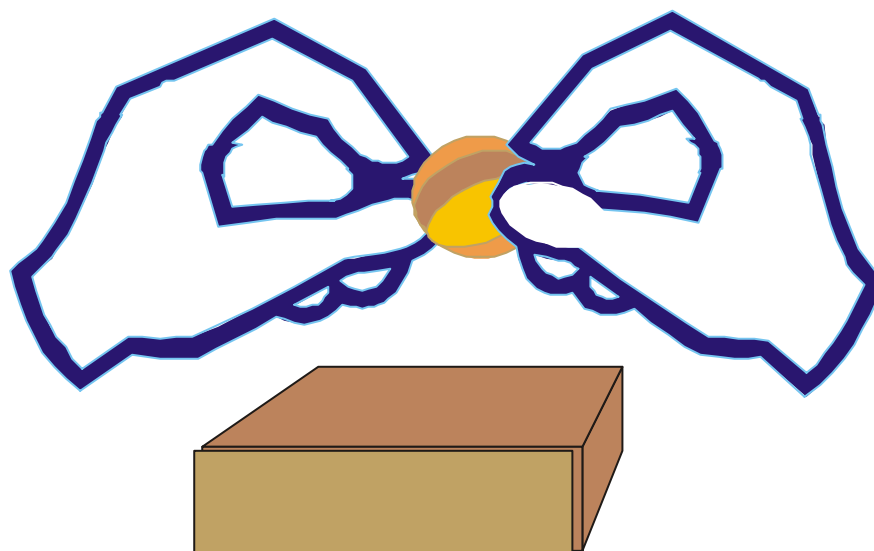
TALLER N° 2

ELABORANDO NUESTRAS CANICAS

Objetivo: potencializar en el estudiante destrezas manuales que aporten a su capacidad cognitiva y creativa.

Descripción: para hacer nuestra propias canicas, es necesario remontarnos a la historia de nuestros antepasados, quienes para poder practicar este juego realizaban sus canicas con barro, las cuales fueron llamadas "Guamarras"; para este taller los estudiantes confeccionaran sus canicas empleando materiales como la arcilla o el barniz, y el uso de lija para que puedan pulir, y finalmente pintura para decorar las canicas.

Logro Esperado: esperamos que con estas indicaciones hayas podido elaborar con éxito tus canicas.



Ahora vamos a jugar con ellas.

Salida al patio a probar la elaboración de los juguetes y dar inicio a la explicación del tema de clase.

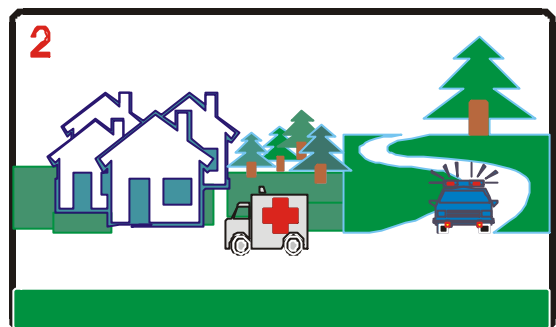
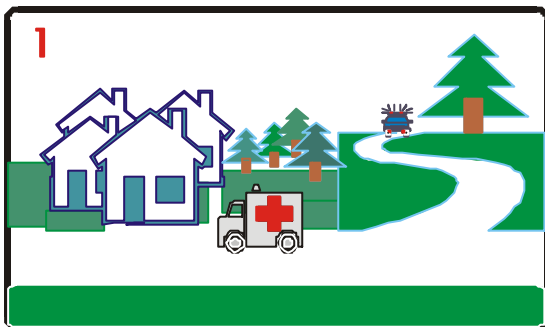
TALLER Nº 3

LOS MOVIMIENTOS DE LOS CUERPOS

Objetivo: complementar los conocimientos de manera teórica referente a la temática de los movimientos que realizan los diferentes cuerpos.

Desarrolla el siguiente taller con la ayuda de tu profesor y la información que se encuentra al final de este cuestionario.

1. Observa con cuidado los siguientes dibujos y responde las siguientes preguntas:



a). ¿Cuáles son los cuerpos que se mueve?.

b). ¿Cuál es punto de referencia?.

2. A continuación resuelve el siguiente problema:

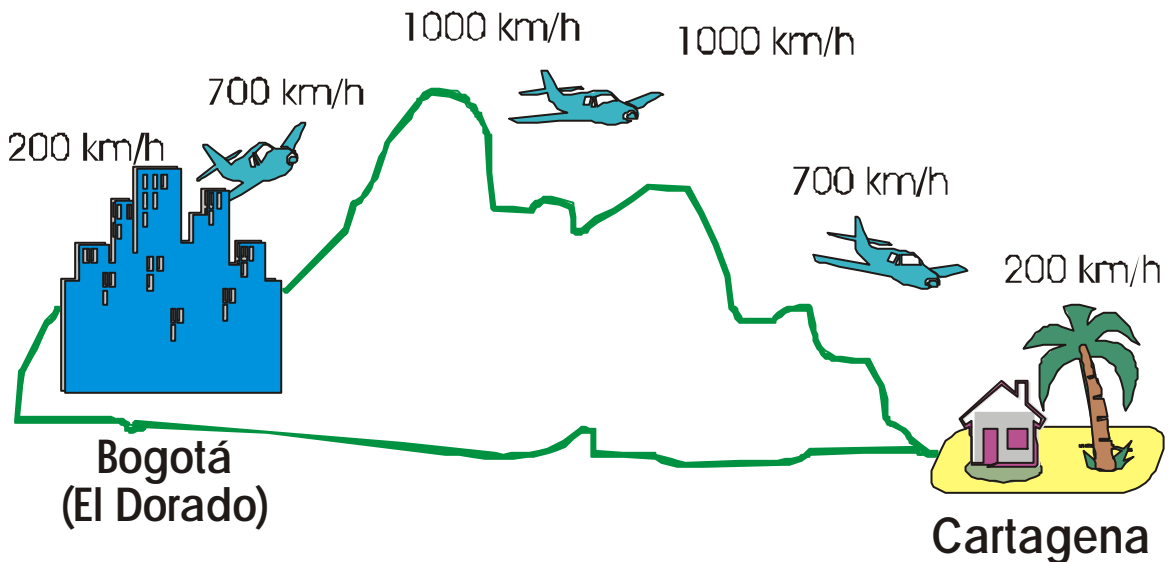
Mauricio, Carlos y José, realizaron una competencia de atletismo. El papá de Carlos marco el punto de partida y la meta final, contando 100 pasos entre los dos puntos, luego con la ayuda de un reloj midió el tiempo que emplearon los niños en recorrer el trayecto.

Los resultados obtenidos durante dos carreras consecutivas fueron los siguientes:

CARRERA	CORREDOR	DISTANCIA (PASOS)	TIEMPO (SEGUNDOS)
PRIMERA	Mauricio	100	18 seg.
	Carlos	100	15 seg.
	Roberto	100	20 seg.
SEGUNDA	Mauricio	100	18 seg.
	Carlos	100	14 seg.
	Roberto	100	19 seg.

- ¿Qué niño corrió más rápido en las dos carreras?
- ¿Qué niño corrió menos rápido en las dos carreras?
- ¿Qué niño mantuvo la misma rapidez en las dos carreras?

3. Responde las siguientes preguntas de acuerdo al siguiente texto:



La enorme aeronave se deslizaba a gran velocidad por la pista de cemento del aeropuerto en la ciudad de Bogotá, hasta que empezó a elevarse por la parte delantera y a aumentar su rapidez. Ya en lo alto, el avión parecía no moverse, de pronto la azafata anunció: “volamos con una rapidez de mil kilómetros por hora,

dentro de cincuenta minutos aproximadamente aterrizaremos en el aeropuerto Rafael Núñez”.

Claro a los cincuenta minutos, el avión empezó a disminuir su velocidad cada vez más, hasta andar tan despacio como un carro, mientras observábamos el mar bordeando la bella ciudad de Cartagena.

- a). Colorea de color amarillo la trayectoria durante la cual el avión aumenta su velocidad.
- b). Colorea de color verde la trayectoria durante la cual el avión mantuvo su velocidad constante.
- c). Colorea de color rojo la trayectoria durante la cual el avión disminuyó su velocidad.

Información teórica de los Movimientos de los Cuerpos

La masa de todo cuerpo tiene una propiedad llamada *inercia*, según esta propiedad un cuerpo en reposo es incapaz de moverse por sí mismo; mientras que un cuerpo en movimiento es incapaz de pararse por sí mismo. Por ejemplo: cuando un autobús arranca, sientes que tu cuerpo se va hacia atrás. Tal cosa significa que, por inercia, la masa de tu cuerpo tiende a seguir parada. Cuando el autobús frena, experimentas que tu cuerpo se abalanza hacia delante: por inercia, la masa de tu cuerpo tiende a seguir moviéndose.

La inercia de un cuerpo se vence mediante la intervención de una fuerza, esta fuerza hace que un cuerpo se detenga o se mueva según lo requiera el caso, es así que cuando se pone en movimiento a un cuerpo, se dice que el mismo adquiere determinada cantidad de movimiento. La de un cuerpo se calcula multiplicando su masa por la velocidad a que se mueve ($CM = m \times v$).

De manera que diremos:

$$\text{Cantidad de Movimiento} = \text{Masa} \times \text{Velocidad}$$

Esto lo comprenderemos mejor mediante el siguiente ejemplo:

Supongamos que la masa de un cuerpo sea 4 y la velocidad a la que se mueve sea de 200 kilómetros por hora, entonces tendremos: 4 por 200 igual a 800, entonces la cantidad de movimiento de dicho cuerpo sería en este caso de 800.

Si aumentamos la masa del cuerpo o la velocidad, aumenta la cantidad de movimiento, es decir la cantidad de movimiento de un cuerpo depende de su masa y de su velocidad.

Por inercia un cuerpo en movimiento tiende a moverse siempre en una misma dirección, así mismo un cuerpo en movimiento tiende a conservar la misma cantidad de movimiento.

El movimiento de los cuerpos celestes en órbitas.

Los astros viajan por el espacio bajo la influencia de la gravitación y de su cantidad de movimiento; si solamente existiera la fuerza de gravitación, unos astros acabarían chocando con otros, por el contrario si no existiera gravitación, por inercia los cuerpos celestes tendrían siempre la misma cantidad de movimiento y se desplazarían en línea recta por el espacio infinito.

Pero nada de esto sucede: la gravitación entre el Sol y los planetas causa, por ejemplo, que éstos tiendan a acercarse más a aquella estrella, por otra parte tienen la tendencia a escaparse de la atracción del Sol, por causa de su cantidad de movimiento; el resultado de la acción de ambas fuerzas es: que ni un planeta, por ejemplo la tierra no tienda a acercarse o alejarse, sino por el contrario a describir una órbita alrededor del Sol.

Por consiguiente las órbitas de los planetas y satélites no son circulares, sino que presentan la forma de circunferencias alargadas, tales formas reciben el nombre de elipses; esto se debe a que la gravitación altera la cantidad de movimiento de los astros: cuando aquella fuerza los acerca más al sol, aumenta su velocidad, entonces la aceleración los hace alejarse del mismo, ocasionando que la vuelta no sea perfectamente redonda sino elíptica.

BIBLIOGRAFÍA

AUSUBEL. David y Otros. Psicología Educativa. Editorial Trillas. México. 1986 p. 48

-----, -----. Editorial Trillas. México. 1986 p. 63

-----, -----. Editorial Trillas. México. 1986 p. 135

-----, -----. Editorial Trillas. México. 1986 p. 268 - 269

BUENAVENTURA. Nicolás. La campana en la escuela. Bogotá. Inst. para el desarrollo de la democracia: Luis Carlos Galán. Colombia. 1994. p 30 - 31

CAJIAO. Francisco. La piel del alma. S.I. Magisterio. Colombia. 1996. p 28

Diccionario ilustrado. Editorial Océano.2003 Madrid. p. 350

GIL PEREZ. Daniel y GUZMAN Miguel. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Editorial Popular. Madrid. 1998. p. 28

-----, -----. Editorial Popular. Madrid. 1998. p. 34

JIMÉNEZ VELES. Carlos Alberto. Pedagogía de la creatividad y la lúdica. Editorial El Pensador. Colombia. 1998. p 21

-----, -----. Editorial El Pensador. Colombia. 1998. p 33

MEN. Ministerio de Educación Nacional. Ley 115 de 1994. Bogotá. p. 11

-----, -----. Bogotá. p. 14

MOOR, Paúl. El juego en la Educación. Herder No. 10. Barcelona. 1977. Pág. 26

ONTORIA, A. Mapas Conceptuales. Una técnica para aprender. Editorial Narcea. Madrid. 1997

PEI. Institución Educativa Municipal Antonio Nariño. 2004. p 22

-----, 2004. p. 29

PIAGET. Jean. Seis estudios de psicología. Editorial Taurus. Madrid. 1994. p 56

-----, -----, Editorial Taurus. Madrid. 1994. p 67

RESTREPO. Carlos. Taller cotidiano - Propuesta, libertad y locura. Fondo Rotatorio Gobernación de Risaralda. Editores Ltda. Colombia. 1993. p 12

ANEXOS

ANEXO 1

OBSERVACIÓN DIRECTA DE LA CLASE DE CIENCIAS

LUGAR DE LA ACTIVIDAD: _____ No. DE PARTICIPANTES: _____

INVESTIGADORES: _____

HORA: _____

GRADO: _____

ESTRATÉGIA DIDÁCTICA UTILIZADA

ASPECTOS OBSERVADOS	DOCENTE	ESTUDIANTE
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE INICIACIÓN		
ACTIVIDADES DE DESARROLLO DE LA CLASE		
LOGROS ALCANZADOS		
CONTEXTUALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD: TEÓRICA, PRÁCTICA, RECURSOS UTILIZADOS		
ACTIVIDADES DE CIERRE		
COMENTARIO GENERAL DE LA CLASE		

ANEXO 2

ENCUESTA DIRIGIDA AL DOCENTE DE CIENCIAS NATURALES, DEL GRADO 3º DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MUNICIPAL ANTONIO NARIÑO

OBJETIVO: Conocer y analizar la pedagogía que se desarrolla en el proceso de enseñanza aprendizaje en el grado tercero de la institución, para establecer prioridades en torno a la problemática objeto de estudio.

1. ¿Qué tipo de estrategias pedagógicas utiliza para la enseñanza de las Ciencias Naturales? _____

2. ¿Qué medios emplea para la enseñanza de las Ciencias Naturales? _____

3. ¿Le parece interesante implementar nuevas estrategias para el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencia Naturales?

4. ¿Le parece que la lúdica ayuda a desarrollar el Aprendizaje Significativo en los niños?

5. ¿La participación activa del niño en el juego puede ayudarle a estimular su capacidad de aprendizaje?

6. ¿Cómo cree usted que la lúdica ayude en el aprendizaje en el área de las Ciencias Naturales? .

ANEXO 3

ENCUESTA DIRIGIDA A ESTUDIANTES DE CIENCIAS NATURALES, DEL GRADO 3º DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MUNICIPAL ANTONIO NARIÑO

OBJETIVO: Establecer el grado de satisfacción que los estudiantes tienen con relación a las actividades pedagógicas desarrolladas en el área de Ciencias Naturales.

1. ¿Cómo le enseña a usted el profesor Ciencias Naturales?.

2. ¿Qué elementos utiliza tu profesor para enseñarte Ciencias Naturales?.

3. ¿Te gustaría que te enseñen de otra forma? ¿Cómo?

4. ¿Te gustaría aprender Ciencias Naturales a través del juego?

5. ¿ Te gustaría aprender Ciencias Naturales fuera del salón de clases?

6. ¿Cómo podrías participar de manera activa en el aprendizaje de las Ciencias Naturales?.

ANEXO 4

ENTREVISTA DIRIGIDA A ESTUDIANTES DE CIENCIAS NATURALES, DEL GRADO 3º DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MUNICIPAL ANTONIO NARIÑO

OBJETIVO: Identificar las actividades que los estudiantes de grado 3-1 realizan en la hora de recreo, para determinar el diseño de una propuesta que involucre las necesidades etnológicas del estudiante.

Edad: _____

Sexo: M____ F_____

1. ¿Qué juegos practicas en la hora del recreo?.

2. ¿Qué juegos te gustan más?.

3. ¿A qué te gustaría jugar en el recreo?.

4. ¿Traes juguetes a la escuela?. ¿Cuáles?.

5. ¿Qué juegos te gustaría que tuviera tu escuela?.
