



**LA CLASE DE EDUCACION FISICA COMO MEDIO PARA IMPLEMENTAR
ESTRATEGIAS PARA LA MEJORA DE LAS MATEMATICAS EN LOS
ESTUDIANTES DEL GRADO 201 DEL COLEGIO INTEGRADO FE Y ALEGRIA**

DUBERNEY NIETO

**UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
FACULTAD DE EDUCACION
LICENCIATURA EN EDUCACION BASICA CON ENFASIS EN EDUCACION FISICA,
RECREACION Y DEPORTES
PRESENCIAL
SAN JOSE DE CUCUTA
2019**



**LA CLASE DE EDUCACION FISICA COMO MEDIO PARA IMPLEMENTAR
ESTRATEGIAS PARA LA MEJORA DE LAS MATEMATICAS EN LOS
ESTUDIANTES DEL GRADO 201 DEL COLEGIO INTEGRADO FE Y ALEGRIA**

DUBERNEY NIETO

TRABAJO DE GRADO

ADRIAN RAMIREZ

LIC. EDUCACION FISICA, RECREACION Y DEPORTES

ESP. ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

FACULTAD DE EDUCACION

**LICENCIATURA EN EDUCACION BASICA CON ENFASIS EN EDUCACION FISICA,
RECREACION Y DEPORTES**

PRESENCIAL

SAN JOSE DE CUCUTA

2019



DEDICADO A:

A mi madre Blanca Lucy, quien siempre me animo
En mi proceso de formación superior y estuvo conmigo siempre.

Por sus esfuerzos y sacrificios

A mis hermanos Nancy, Lucy, Angie y Octavio
Quienes me apoyaron y alentaron a seguir trabajando

En lo que me gusta

A Erika Xiomara, quien me ayudo,

Acompañó y apoyo para poder

Hacer posible todo esto

AGRADECIMIENTOS:

El autor agradece a todas aquellas personas que de una u otra forma hicieron posible la realización de este trabajo:

En La Institución Educativa Colegio Integrado Fe Y Alegría:

Valentín Valencia Córdoba, Rector.

Estudiantes de primaria

Docentes de primaria

En la universidad de Pamplona:

Diego Fernando Polanco Bustos, coordinador del programa villa del rosario

Álvaro Alfredo Guerrero Jáuregui, Coordinador de la práctica integral.

Adrián Ramírez, licenciado

Contenido

INTRODUCCION	10
Capítulo 1.....	11
Informe de la observación institucional y diagnostico.....	11
1.1 JUSTIFICACION.....	11
1.2 OBJETIVOS.....	12
1.2.1 Objetivo General.....	12
1.2.2 Objetivos Específicos.....	12
1.3 COMPONENTE CONCEPTUAL	12
1.3.1 Identificación.....	12
1.3.2 Reseña Histórica	13
1.3.3 Filosofía Institucional	19
1.3.4 PEI (Resumen)	20
1.3.4.1 Planeación Estratégica.....	20
1.3.4.2 Organización institucional	21
1.3.4.3 Convivencia	21
1.3.4.4 Planeación Curricular	21
1.3.4.5 Evaluación	21
1.3.5 Objetivos Del PEI.....	22
1.3.6 Símbolos.....	22
1.3.6.1 Escudo.....	22
Ilustración 1	23
1.3.6.2 La Bandera	23
Ilustración 2.....	23
1.3.6.3 El Himno	23
1.3.7 Misión	24
1.3.8 Visión.....	25
1.3.9 Perfil Del Estudiante De Fe Y Alegría	25
1.3.10 Perfil De La Institución	26
1.3.11 Proyectos Transversales	29
1.4 COMPONENTE ADMINISTRATIVO	30



1.4.1 Organigrama.....	30
Ilustración 3.....	30
1.4.2 Gobierno Escolar.....	31
1.4.3 Manual De Convivencia.....	34
1.4.3.1 Formación de ciudadanía.....	34
1.4.3.2 Principios y Valores.....	34
1.4.3.3 Manejo de Conflictos.....	34
1.4.3.4 Manual de convivencia.....	35
1.4.4 Calendario Escolar/Cronograma.....	35
1.4.5 Planta Física.....	36
1.4.6 Recursos Y Equipamientos.....	36
1.4.7 Campos Deportivos.....	36
CAPITULO II. PROPUESTA PEDAGOGICA.....	37
INTRODUCCION.....	39
2.1 PROBLEMA.....	39
2.1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	39
2.2 JUSTIFICACION.....	40
2.3 OBJETIVOS.....	41
2.3.1 OBJETIVO GENERAL.....	41
2.3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	41
2.4 MARCO TEORICO.....	41
2.4.1 MARCO CONCEPTUAL.....	41
Ilustración 4.....	43
Ilustración 5.....	52
ilustración 6.....	52
2.4.2 ANTECEDENTES.....	65
2.4.3 MARCO LEGAL.....	68
2.4.3.1 LEGISLACION DEPORTIVA.....	68
2.5 METODOLOGIA.....	68
2.5.1 TIPO DE INVESTIGACION.....	68
2.5.2 POBLACION.....	69
2.5.3 MUESTRA.....	69



Ilustración 12.....	88
Ilustración 13	89
Ilustración 14.....	90
.....	90
Ilustración 15.....	91
Ilustración16	92
Ilustración 17.....	93
Segunda parte.....	93
Ilustración 18.....	94
Ilustración 19	95
Ilustración 20.....	96
Ilustración 21	97
CAPITULO IV.....	98
INFORME DE ACTIVIDADES INTRA-INSTITUCIONALES.....	98
4.1 SEMANA CULTURAL.....	98
4.2 SEMANA DE RECICLAJE	98
4.3 IZADA DE BANDERA “DIA DE LA RAZA”	98
4.4 CELEBRACION DE AMOR Y AMISTAD.....	98
4.5 CELEBRACION DEL DIA DEL NIÑO	98
CAPITULO V.....	99
INFORME DE EVALUACION DE PRACTICA INTEGRAL DOCENTE	99
5.1 CARTA DE APERTURA Y CULMINACION DE PRÁCTICA.....	99
5.2 AUTOEVALUACION DE LA PRACTICA INTEGRAL DOCENTE	100
Ilustración 22.....	100
Ilustración 23.....	101
5.3 Evaluación De La Supervisión De La Práctica Integral Docente: para el supervisor-asesor de prácticas.	102
Ilustración 24.....	102
Ilustración 25.....	103
5.4 nota de práctica integral	104
Ilustración 26.....	104
Ilustración 27	105



Ilustración 28.....	106
Ilustración 29.....	107
Anexos	108
Capitulo ii. Propuesta pedagógica.....	108
Ilustración 30.....	108
Ilustración 31	109
Ilustración 33.....	110
Ilustración 34.....	111
Ilustración 35.....	112
Ilustración 36.....	112
CAPITULO III	113
INFORME DE PROCESOS CURRICULARES	113
Ilustración 37	113
Ilustración 38.....	114
Ilustración 40.....	115
Ilustración 41	116
Ilustración 42	116
Ilustración 43.....	117
Ilustración 44.....	118
Ilustración 45.....	118
Ilustración 46.....	119
CAPITULO IV.....	119
INFORME DE ACTIVIDADES INTRA-INSTITUCIONALES	119
4.1 SEMANA CULTURAL	119
ILUSTRACION 47	119
Ilustración 48.....	120
Ilustración 49.....	121
Ilustración 50.....	121
Ilustración 51	121
Ilustración 52.....	122
BIBLIOGRAFIA	123

INTRODUCCION

La educación física se comprende como una asignatura que abarca las acciones físicas, se imparte desde edades tempranas en los centros educativos cumpliendo objetivos dependiendo de la etapa y/o edad en la que se encuentre el estudiante, todo esto es importante ya que la educación física no solo se enseña para un ambiente en específico, se enseña para la vida, el solo hecho de correr, saltar o caminar no se usa solo en una clase de educación física, todos los aspectos físico motrices competen al desarrollo del cuerpo como tal.

Por otro lado, la transversalidad en el ámbito educativo se puede desarrollar en todas las áreas de conocimiento y la educación física no es la excepción, es un área idónea para conseguir los valores y actitudes que se aporta cada uno (Contreras, 1998) partiendo de lo anterior mencionado, aparte de las actitudes físicas se puede estimular la mente del niño por medio de una clase de educación física.

Por tal motivo, el objetivo de este estudio es estimular al estudiante para que aparte de las actitudes físicas que desarrolla, también pueda desenvolver el pensamiento y la toma de decisiones enfocados en el lógico matemática en una clase de educación física en niños de primaria partiendo desde registro (planeadores), análisis y ejecución continua de acciones pedagógicas que permitan el desarrollo físico y mental. A Su vez, servirá como referencia para futuros estudios que se puedan realizar sobre estos temas no solo en la localidad actual, también en otros lugares.

CAPÍTULO 1

Informe de la observación institucional y diagnóstico

1.1 JUSTIFICACION

La importancia de la educación física en primaria ayuda el desarrollo corporal del niño, esta área ligada con demás asignaturas básicas como matemáticas, español e inglés, puede potenciar el aprendizaje por medio del juego y estrategias empleadas en una clase al aire libre.

Este estudio aportara al colegio integrado fe y alegría las bases para la enseñanza de diferentes áreas de conocimiento por medio de una clase de educación física correctamente planificada y ejecutada con el fin de mezclar conocimientos y potenciar el aprendizaje

Por medio de las clases de educación física se pretende mejorar el nivel académico que presentan los estudiantes del grado 201 del colegio integrado fe y alegría en la asignatura de matemáticas.

Los estudiantes del grado 201 del colegio integrado fe y alegría presentaron un nivel bajo en el área de matemáticas, con este estudio se pretende mejorar su lógico matemática en las clases de educación física mientras que a su vez desarrolla sus cualidades físicas que se imparten en estas clases.

Se hace necesario este estudio ya que no existen antecedentes en esta institución que investiguen a cerca de la transversalidad en la educación física y las matemáticas, sirviendo de referencia para futuros licenciados en formación que deseen realizar estudios parecidos

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo General

Ejecutar lo aprendido durante el periodo de formación para ser Licenciado en educación básica, con énfasis en educación física, recreación y deportes en la Institución Educativa Colegio Integrado Fe y Alegría del Municipio de los Patios

1.2.2 Objetivos Específicos

- Realizar planeadores para la ejecución de la práctica pedagógica.
- Analizar las debilidades y fortalezas de los estudiantes en el área de Educación Física.
- Utilizar una alternativa que sirva como motivación a los estudiantes en una manera grupal.

1.3 COMPONENTE CONCEPTUAL

1.3.1 Identificación

Nombre del establecimiento: INSTITUCION EDUCATIVA COLEGIO INTEGRADO FE Y ALEGRIA MUNICIPIO DE LOS PATIOS.

Dirección: Av. 11 No. 28A - 25 Los Patios

Teléfono: 5808140

Código DANE: 354405000098

Ubicación: Departamento: Norte de Santander

Municipio: Los Patios

Zona: Urbana **Barrió:** Patios Centro

Naturaleza Jurídica: Oficial

Propiedad Planta física: MOVIMIENTO FE Y ALEGRÍA DE COLOMBIA

Jornada: Mañana Continua

Ámbito: Educación formal

Niveles que ofrece: Preescolar, Básica y Media.

Carácter: Académico

Nombre Rector: VALENTIN VALENCIA CÓRDOBA

Personas que laboran en el establecimiento:

Directivos Docentes: 4

Docentes: 28 en Básica secundaria, 22 en Básica Primaria **Administrativos:** 6

Número total de estudiantes atendidos: 1756

Número total de padres de familia y/o acudientes: 1400

1.3.2 Reseña Histórica

Fe y Alegría nace en Venezuela en 1955 fundada por el padre José María Vélaz S.J. En Colombia se inicia en 1972 con el nombramiento del Padre Armando Aguilar. En Los Patios se inicia en 1974 con 250 alumnos bajo la dirección del señor Carlos Camargo y en 1975 la comunidad Religiosa Hermanas Calasancias Hijas de la Divina Pastora encabezada por la hermana Amanda Valdés asume la dirección de Fe y Alegría hasta entonces. En 1987 bajo ordenanza de la Asamblea Departamental se crea el Colegio Integrado Técnico Comercial que inicia labores en 1988 con 136 alumnos bajo la dirección de la Hermana Ana López Cuétara. En 1989 se presenta el proyecto de un bachillerato académico enfocado en Artes y Oficios ante el Gobernador, Secretaría de

Educación y Alcalde del Municipio, siendo este aprobado y en el mismo año se inicia la construcción de la planta física del ahora entonces Colegio Departamental Integrado Fe y Alegría.

En 1.989 asume la rectoría el Lic. Pedro Pérez Requiniva, bajo las orientaciones del Movimiento Fe y Alegría de Colombia, encabezado por la Hna. Elisa Pardo Suárez. En 1992 es trasladada la Hna. Elisa Pardo Suárez y asume la dirección del Movimiento la Hna. Amanda Valdés Parra, quien asume la rectoría en 1994.

Durante este tiempo el colegio ha estado funcionando en las instalaciones de primaria y a medida que se iba avanzando en el proceso de construcción de la planta física, algunos cursos funcionaban en la nueva construcción.

En enero de 1995 es nombrada como directora de Fe y Alegría la Hna. Olga Cecilia López Sánchez y a la vez asume la rectoría del Colegio. En este año se terminan de adecuar las instalaciones de la planta física y es el primer año en que el colegio funciona en su totalidad en la planta física propia, incluidos los servicios administrativos: rectoría, secretaría y coordinaciones.

El descanso se realiza en la planta física de primaria, por lo que todos los días los estudiantes se deben trasladar, teniendo dificultades con los vendedores ambulantes.

En el segundo semestre de 1996 con gran esfuerzo de Fe y Alegría se inicia la ejecución del proyecto de encerramiento del colegio para evitar el traslado de los estudiantes a la hora del descanso.

En 1997 es trasladada la Hna. Olga Cecilia y viene en su reemplazo la hermana María Elena González Colorado, asume la coordinación pedagógica el licenciado Luis Eduardo Triana Peñaranda y la coordinación de convivencia el licenciado Eduardo Véjar Calderón, hasta el año 98 en que asume la coordinación de convivencia la licenciada Lucy Eugenio.

En septiembre del año 2001 es trasladada la hermana María Elena y asume la dirección de Fe y Alegría la hermana Luz Stella Torres, viéndose afectado el equipo de directivos del colegio. La

Secretaría de Educación del Departamento Norte de Santander nombra en encargo de la rectoría a la Licenciada María Inés Durán Echeverría y en la coordinación pedagógica a la Licenciada Rosa Nelly Mendoza y en la coordinación de disciplina a la Licenciada Ana Luna de Sarkis.

En septiembre de 2002 dada la aplicación de la ley 715 se da la fusión de los centros educativos cercanos a Fe y Alegría con nuestro colegio y se crea mediante decreto 0841 de septiembre de 2002 la Institución Educativa Colegio Integrado Fe y Alegría, conformada por las sedes: La Sabana, 12 de octubre, Patio Centro número 1, Patio Centro número 2, Luis Enrique Avila y lo que siempre fue Fe y Alegría.

Es nombrado como rector el Licenciado José Antonio Amaya y mediante resolución de adscripción de funciones encargan de la coordinación de primaria a Rosa Nelly Mendoza y de la coordinación pedagógica del bachillerato a la Licenciada María Inés Durán Echeverría. En el 2004 en la misma situación que los coordinadores anteriores, nombran como coordinador de convivencia al Licenciado José Alfredo Carvajal Mora.

La fusión trajo como consecuencia muchas dificultades que fueron generando malestar, problemas y conflictos entre diferentes miembros de la comunidad educativa. Por estas razones se ve la necesidad de realizar algunos cambios y en común acuerdo con Fe y Alegría nacional se determina trasladar a la hermana Olga Cecilia López como directora de Fe y Alegría Norte de Santander y posteriormente trasladan al rector a otra institución, encargando por un tiempo a la Sra. Ana Belén Tarazona, coordinadora de Patio Centro No.1 como rectora, continúan en la coordinación pedagógica la Licenciada María Inés Durán Echeverría en el bachillerato junto al coordinador de disciplina el Licenciado Alfredo Carvajal Mora y en la básica primaria a la Licenciada Rosa Nelly Mendoza.

En Abril de 2005 mediante un contrato de dirección y administración, Fe y Alegría asume la dirección del colegio nuevamente, confiando la rectoría a la Hna. Olga Cecilia López. En mayo

de 2005 se crea una nueva institución con las sedes que habían fusionado a Fe y Alegría y mediante decreto 00305 de mayo de 2005 se crea la Institución Educativa Colegio Integrado Fe y Alegría conformada por las antiguas sedes. De esta manera, la institución recupera su identidad, su filosofía y asume una nueva dinámica de trabajo coherente con la propuesta pedagógica de educación popular. En agosto de 2006 trasladan al Sr. Álvaro Villamizar procedente de Mutiscua, para desempeñarse como coordinador en propiedad.

En el año 2006 se legaliza el nombramiento del Sr. José Alfredo Carvajal como coordinador, y trasladan a la Sra. Miryam Pabón como coordinadora en primaria; de esta manera queda conformado en su totalidad el Equipo de Dirección de la Institución.

Para el año escolar 2007, continúa como rectora la Hna. Olga Cecilia López Sánchez, a través del contrato de administración suscrito por Fe y Alegría y la Secretaría de Educación del Norte de Santander. En este año se gradúa la primera promoción de bachilleres en la especialidad “Mantenimiento de Hardware y Software”. Se inicia la adecuación de la sala de cómputo de la sección de primaria, al igual que de la segunda sala para bachillerato.

En el año 2008, en cumplimiento del contrato de administración, es nombrado como rector el Licenciado Gerardo Enrique Durán Blanco. Fueron dotadas por el programa COMPUTADORES PARA EDUCAR las salas de primaria y bachillerato, cada una con 30 computadores. Se recibió de la administración municipal la dotación de 16 mesas y 17 estabilizadores.

El año 2009, al no definirse oportunamente el convenio de administración, inicia como rector por asignación de funciones, José Alfredo Carvajal Mora, hasta el 9 de Marzo, fecha en que asume la rectoría Luis Antonio Vela Camargo, del sector oficial.

Iniciando el año escolar 2010, a partir del 8 de Enero, se le asignan funciones de rector a José Alfredo Carvajal Mora.

En el mes mayo, la Secretaría de Educación Departamental, designa como rector en propiedad, al Presbítero José Alejo Gelves Vega, quien cuatro años más tarde es trasladado para dirigir en el municipio de Sardinata, el Colegio Departamental Nuestra Señora de de las Mercedes y en solicitud a la Diócesis de San José de Cúcuta, debido al acuerdo que existe por ser este colegio propiedad de la misma. Durante el 2011 hasta el 2014 la institución se ubica en Pruebas SABER 11 en el nivel superior, siendo merecedora de un total de Becas para el ingreso de los estudiantes a desarrollar una carrera universitaria en instituciones de la región y del país.

Se gestionaron recursos de gratuidad a través del sistema general de participaciones, lo que permitió inversión en recursos tecnológicos como Video Beam, computadores, grabadoras, además en recursos impresos como libros para las áreas de Lengua Castellana, Ciencias Sociales, Ciencias Naturales y Ética y en valores humanos. Se obtiene ayuda en recursos como pupitres por parte de la Secretaría de Educación del Departamento, y de la secretaría de educación del municipio de Los Patios en un tablero digital, sillas plásticas y dos aires acondicionados.

El movimiento Fe y Alegría emprende unas jornadas de capacitación en apoyo a procesos pedagógicos con los maestros, previo conocimiento y aval de la rectoría de la institución. Se realizó un convenio de voluntades con el Movimiento Fe y Alegría para apoyar procesos pedagógicos en el proyecto Capacidades y Competencias para la Vida, Encuentros con Cristo, Retiros Espirituales y apoyo en infraestructura frente a arreglos locativos, veedor del contrato de arrendamiento con el Movimiento Fe y Alegría un funcionario de la Secretaría de Educación Departamental.

En el año 2.014 se nombra como rector de la institución, al Especialista Valentín Valencia Córdoba, quien asume la responsabilidad de dirigir, planear y gestionar procesos relacionados con la calidad educativa, hace un llamado a toda la comunidad educativa para que se pueda aunar esfuerzos en bien del servicio que se ofrece en pro de los niños, las niñas, adolescentes y jóvenes, mantener un alto nivel en la educación en pruebas SABER, una comunicación empática y asertiva

que permita la fluidez de la información y la construcción de un Proyecto Educativo Institucional que responda a las necesidades e intereses del contexto.

Se inicia un proceso de construcción del Proyecto Educativo Institucional apoyado en el Programa Rectores Líderes Transformadores, quien cuenta con el aval de Empresarios por la Educación y la Secretaria de Educación Departamental, además del Proyecto Enjambre con la participación de 5 semilleros de investigación, abriendo el camino para recibir dotación en infraestructura tecnológica en tablets, portátiles y capacitaciones en investigación al interior de las áreas de Ciencias Naturales, Ciencias Sociales y Lengua Castellana.

Se crea el equipo de trabajo colaborativo con la participación de docentes, personal directivo y administrativo, se apoya la construcción del PEI, desde la estructuración de agendas colaborativas y el trabajo organizado de los pilares fundamentales: organización de la institución, la planeación estratégica, la convivencia, la planeación curricular y la evaluación.

La institución educativa desarrolla el día E, el día de la F y recibe reconocimiento por mantener nivel A en las Pruebas SABER 11. En el Índice Sintético de Calidad se comienzan procesos de mejoramiento y se trazan líneas para llegar a los acuerdos por la excelencia que permitan con el tiempo seguir posicionado la institución entre la mejor institución en el Municipio de Los Patios y una de las mejores del Departamento Norte de Santander.

En este proceso de trabajo comprometido y de servicio a los Patienses, en el 2.014 es nombrado como coordinador el Especialista Jairo Camacho Villamarín y en el 2.016 al Licenciado Carlos Rangel Peinado. En la actualidad por concurso de méritos se nombra a la Magíster Sandra Carolina Hernández como coordinadora de la División 1, grados sextos, séptimos y octavos. En el nivel de Pre-escolar y la básica Primaria continúa como coordinador el Especialista Álvaro Villamizar Flórez.

Se adelantan procesos de cualificación docente con el Programa de Rectores Líderes

Transformadores, Piensa en Grande, Profuturo, Innovatic y Directic, escuelas deportivas específicamente en basket, Inglés para todos, disciplina positiva, construcción y ejecución de proyectos integradores, la articulación de la primera infancia con el grado primero con el Programa Quiero Ser Grande, Retiros Espirituales con grado 11 y Campamentos con grado 10. Se participan en disciplinas en Superte con el deporte en fútbol, microfútbol, basket, atletismo, ajedrez obteniendo puestos de reconocimiento a nivel municipal y departamental.

La tarea continúa y el compromiso de responsabilidad social con la región hacen que la institución se expanda, colocándola como la institución que aumenta cobertura y mantiene el nivel A en Pruebas SABER 11, la posibilidad de obtener recursos económicos y de apoyo por los entes territoriales da la prioridad de buscar planta física propia, la dirección adelanta conversaciones con el gobierno local, regional y nacional para recibir los recursos necesarios para lograr el objetivo.

Se organiza el PMI, la misión y la visión al 2.020, trazándose propósitos y estrategias en la labor directiva, la gestión pedagógica, la gestión comunitaria y la gestión administrativa, procesos de autoevaluación institucional y seguimiento, organización y ejecución de un currículo por competencias, una propuesta pedagógica que apoye el aprendizaje dialógico y un plan de estudios de acuerdo al diagnóstico y a las necesidades del entorno. Nuestra institución se abre camino a no ser una de las instituciones educativas tradicionales, sino una institución que abre caminos al cambio, a la transformación, a la investigación y a la innovación.

1.3.3 Filosofía Institucional

En este componente del PEI se dispone la forma de integración del gobierno escolar a partir del cual se asegura una participación organizada y responsable de los miembros de la comunidad educativa en las diferentes instancias de PLANEACION y decisión de los asuntos institucionales.

Desde la labor Directiva deben quedar estructurados los procesos de revisión y actualización del PEI, la elaboración de los planes operativos anuales, la autoevaluación Institucional, la evaluación de los docentes, coordinadores y administrativos, y el plan de mejoramiento Institucional.

Ahora bien, desde la gestión pedagógica, la Institución debe establecer cómo hará la revisión y actualización del currículo, la elaboración del plan de estudios y los planes de aula, la planeación y revisión del sistema de evaluación del rendimiento académico y del uso de resultados de pruebas externas, y los planes de formación docente y de apoyo a la labor docente.

En cuanto a la gestión comunitaria, desde ahí deben quedar definidos los principios y procesos que orientaran la relación con otras organizaciones sociales, tales como los medios de comunicación masiva, las agremiaciones y las instituciones comunitarias, así como las estrategias para articular la Institución educativa con las expresiones culturales locales y regionales.

Desde la gestión administrativa, serán organizados aquellos procesos necesarios para el adecuado desarrollo de las funciones de cada una de las áreas de gestión del establecimiento educativo y los que soportan la labor misional de la Institución, como por ejemplo la matrícula, los sistemas de información, el manejo del fondo de servicios educativos y de recursos para el aprendizaje.

1.3.4 PEI (Resumen)

“Una apuesta hacia la transformación de la calidad educativa”

El PEI presentado a la nuestra comunidad académica está constituido por los componentes que a continuación describimos brevemente:

1.3.4.1 Planeación Estratégica

Aquí destacamos la visión de futuro deseado y posible; plasmamos nuestra identidad a partir de principios y fundamentos que enmarcan el accionar de la IE Colegio Integrado Fe y Alegría,

Patios. La elaboración del diagnóstico o análisis de la situación actual en todos los ámbitos de gestión, señalando, no sólo los problemas, debilidades y amenazas, sino su fortaleza y oportunidades, que son los que nos lleva a la transformación en una institución de calidad.

1.3.4.2 Organización institucional

Asegura una participación organizada responsable de los miembros de la comunidad educativa en las diferentes instancias de PLANEACION y decisión de los asuntos institucionales

Desde la gestión Directiva

Desde la gestión pedagógica

Desde la gestión comunitaria

Desde la gestión administrativa

1.3.4.3 Convivencia

Uno de los retos más importantes de la Institución educativa colegio Integrado Fe y Alegría es poder construir un ambiente de Convivencia pacífica, donde se forme en y para la ciudadanía; y donde convivan seres autónomos y libres en Convivencia y desarrollo, desarrollo de niñez y adolescencia y la diversidad.

1.3.4.4 Planeación Curricular

Es la apuesta pedagógica de nuestra institución en donde se encuentran los proyectos integradores y transversales. Este componente es clave para el mejoramiento de la calidad de la educación y del fortalecimiento escolar.

1.3.4.5 Evaluación

Estructura y define el sistema de evaluación de la gestión institucional y la evaluación de los Aprendizajes.

Consideramos 4 aspectos fundamentales:

1. Evaluación por competencias
2. Evaluación fundamentada en acompañamiento
3. Evaluación que fortalece el diálogo
4. Evaluación que contribuye al apoyo interinstitucional

1.3.5 Objetivos Del PEI

Brindar a l@s niñ@s y jóvenes una educación de calidad, pertinente e inclusiva, útil para la vida, para su desarrollo afectivo, personal y social

1.3.6 Símbolos

Son símbolos del Colegio Integrado Fe y Alegría de los Patios, el corazón de Fe y Alegría, la bandera, el lema y el Himno.

1.3.6.1 Escudo

El Corazón Rojo, Significa el amor, virtud fundamental para una educación basada en el Evangelio de Jesucristo e impartida con el propósito de promover la formación de mujeres y hombres nuevos.

Lleva en su interior la silueta de tres niños tomados de la mano, con la leyenda FE Y ALEGRÍA en color blanco. Representa el dinamismo, la espiritualidad y la fuerza de la misión y filosofía del Movimiento.

Ilustración 1

Escudo del colegio integrado
Fe y alegría



1.3.6.2 La Bandera

La bandera de Fe y Alegría en Colombia, es de color blanco, significa la paz, la armonía, la verdad y la transparencia que deben acompañar nuestras acciones. Lleva en el centro el corazón y al rededor una banda tricolor como signo de honor a la nacionalidad colombiana.

Ilustración 2

Bandera del colegio



1.3.6.3 El Himno:

Expresa el nacimiento del Movimiento Fe y Alegría, como fruto de una experiencia de fe de donde brota la alegría y el compromiso en la construcción de una sociedad justa participativa y solidaria.

Himno de Fe y Alegría

Fe que da la alegría,
Fe que da la ilusión
Construimos unidos

La esperanza de Dios (bis)

Esperanza que es vida,
Es justicia y amor,
No quedar satisfechos
Mientras haya dolor (Bis)

Formaremos un pueblo
De noble corazón,
Donde nuestros hermanos
No sufran opresión (Bis)

Por Colombia luchemos
Con afán, con ardor,
Expresando en la vida
La exigencia de amor (Bis)

1.3.7 Misión

Formar estudiantes dentro del marco de una pedagogía dialógica basado en una educación emprendedora, activa, participativa, el trabajo en equipo, la investigación apoyada en la TIC y las comunidades de aprendizaje, fundamentada en los principio y valores morales, democráticos y culturales que contribuyan a fomentar una cultura de paz que se evidencie en el respeto por los derechos humanos, sexuales y reproductivos y por el cuidado y preservación del medio ambiente.

1.3.8 Visión

En el 2020 seremos reconocidos municipal y departamentalmente por la integralidad de la propuesta educativa, centrada en la formación del ser y el desarrollo de competencias, mediante procesos pedagógicos que vinculen el aprendizaje dialógico, el trabajo colaborativo, la investigación e innovación apoyados por una comunidad educativa comprometida con el mejoramiento institucional y el de su entorno.

1.3.9 Perfil Del Estudiante De Fe Y Alegría

El compromiso del colegio Integrado Fe y Alegría se ve reflejado en el producto que entrega a la sociedad, un ser humano caracterizado por:

1. Ser una persona que ayuda a la creación y cohesión del grupo al que hace parte favoreciendo la conformación de un ambiente propicio para la convivencia.
2. Ser una persona que es capaz de trabajar temas que se relacionan directamente con el funcionamiento del grupo que hace parte, vinculado sobre todo a la toma de decisiones por consenso y al trabajo en equipo.
3. Ser una persona autónoma, capaz y asumir las consecuencias de su manera de pensar y actuar consigo mismo (como me trato, cómo me cuido, cómo me concibo, cómo me sueño, cómo me proyecto, cómo me transformo en el ser humano que quiero ser), con las demás personas (qué puedo transformar y construir relaciones de igual a igual) y con su entorno (cultura, entorno social y económico, mi contexto y con los demás seres vivos y humanos).
4. Ser una persona equilibrada, que mantenga su salud física, psíquica y espiritual, en óptimas condiciones, para que sus actuaciones en la familia, en la institución y en la sociedad sean generadoras de sana convivencia.

5. Ser una persona que resuelve problemas mediante el diálogo y la negociación ética, valorando y aceptando las diferencias culturales, de raza, de género, de edad entre otras, en un marco de respeto, justicia e igualdad.

6. Ser persona con sentido de identidad y pertenencia, que se siente orgullosa de ser parte de la familia de Fe y Alegría.

1.3.10 Perfil De La Institución

1.3.10.1 Participativa

Fortalece la vinculación de todos los actores educativos (Colegio, Estudiante, Familias, sector Productivo)

Asume un rol determinante y fundamental entre las familias y la sociedad en su conjunto con el fin de promover el logro de las metas institucionales Parte del principio que el protagonista principal del quehacer educativo es el “educando” que participa en la construcción del aprendizaje a través del descubrimiento, la observación, la manipulación, el análisis y la reflexión.

1.3.10.2 Abierta

- Permite la interacción entre la Institución-Comunidad-Entorno, contando con una gran variedad de recursos que permite satisfacer las necesidades del estudiante, elaborar sus propios conocimientos y experiencias y ser utilizados en el desarrollo de la actuación docente.
- Se aprovechan los recursos tecnológicos para mantener informada a la Comunidad Educativa de los procesos institucionales.

1.3.10.3 Activa

- Porque a través de su plan de estudios da respuesta a las necesidades del estudiante promoviendo la investigación y el uso de las nuevas tecnologías.
- Potencia la participación en el entorno, siendo eje de un aprendizaje encaminado a intervenir, expresar necesidades y reivindicar sus derechos.
- Porque desde el aula se imparte una formación de hábitos y actitudes con base en los 7 principios del aprendizaje dialógico, se educa para la vida.

1.3.10.4 Inclusiva

- Busca atender las necesidades de aprendizaje de l@s niñ@s, jóvenes y adultos con especial énfasis en aquellos que son vulnerables a la marginalidad y la exclusión social.
- Adapta el sistema de estructuras para satisfacer las necesidades del estudiante con NEE como parte del proceso de adaptación, cambiando el currículo, las actitudes y valores, modificando imágenes y modelos en pro de su formación integral.
- Hace posible que todas las personas independientes de su origen socioeconómico y cultural, y de sus capacidades individuales innatas o adquiridas, tengan las mismas oportunidades de aprendizaje, contribuyendo a forjar una sociedad justa y equitativa.

1.3.10.5 Actuación Pedagógica

- Se fundamenta en la integridad personal, que se fortalece dentro de una cultura educadora para enriquecer los propósitos, los planes, las acciones y las evaluaciones institucionales a partir del trabajo colaborativo, el cual debe llegar hasta la vida del aula, analiza la realidad de sus estudiantes, se formula preguntas sobre sus intereses, intenta nuevos caminos para orientar el aprendizaje, evalúa los resultados y selecciona los factores más propicios, corrige

los procesos y el uso de los medios, aprovecha los diferentes momentos e involucra a los estudiantes como facilitadores del aprendizaje.

- El educador es el líder de la comunidad de aprendizaje, lo que le implica tener una contextualización de la educación abierta, participativa e inclusiva, como un proceso de educación en la diversidad y un proceso de autoformación permanente, quien a través de la pregunta inspira, motiva y genera inquietudes acerca de conocimientos, comportamientos, relaciones y fortalecimiento de valores, desarrolla las competencias comunicativas, la capacidades argumentativas y las miradas de conjunto sobre el contexto.
- Dentro de las actuaciones pedagógicas se destacan el maestro:
 - Como actor principal de la comunidad por ser formador de ciudadanos que contribuyen a la construcción de un mejor futuro.
 - Como líder, modelo a seguir y referente de identidad.
 - Genera impactos positivos por lo tanto debe ser un buen ejemplo para sus estudiantes.
 - Debe ser un buen ciudadano que apoye la construcción de una cultura para la paz.

1.3.10.6 Aprendizaje Dialógico

El aprendizaje dialógico tiene como base dos conceptos centrales: la comunicación y las interacciones.

Bajo esta perspectiva la enseñanza se orienta hacia los máximos niveles de aprendizaje (ZDP) y el papel de los maestros, es el de agentes educativos colaborativos.

Las interacciones con todas las personas de la comunidad, influyen en el aprendizaje escolar, así el aprendizaje depende cada vez menos de lo que ocurre en el aula y más de la coordinación entre lo que ocurre en la Escuela y fuera de ella.

1.3.11 Proyectos Transversales

- Derechos Humanos.
- Estilos de vida saludable.
- Movilidad segura
- Programa de educación económica y financiera
- Programa Nacional de Educación para la Sexualidad y
- Construcción de Ciudadanía
- Programa para el desarrollo de la educación ambiental.

1.4 COMPONENTE ADMINISTRATIVO

1.4.1 Organigrama

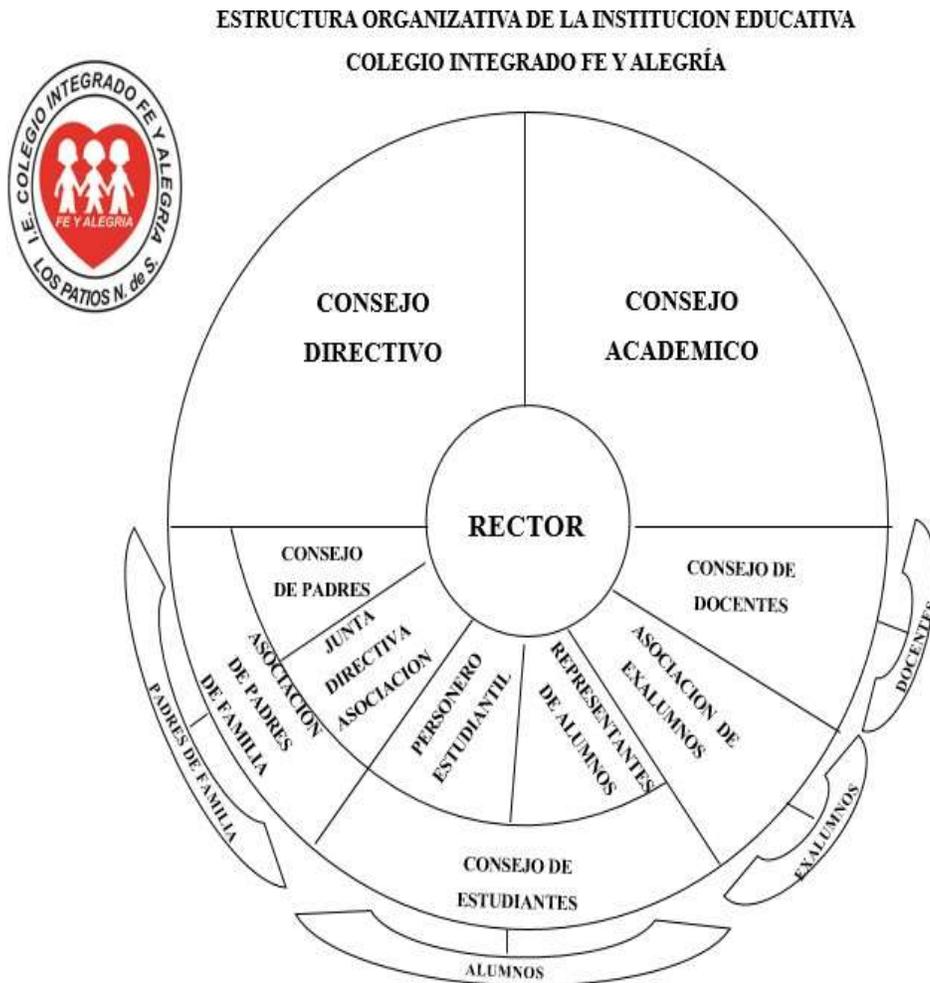


Ilustración 3
Organigrama de la institución

1.4.2 Gobierno Escolar

El Gobierno Escolar como mecanismo de participación, es una respuesta a la necesidad de fomentar, a través de la escuela, la cultura de la participación. De acuerdo con el Decreto 1860 de 1994, el Gobierno Escolar estará constituido por los siguientes órganos:

El Rector, como representante del establecimiento ante las autoridades educativas y ejecutor de las decisiones del gobierno escolar.

El Consejo Directivo, como instancia directa, de participación de la comunidad educativa y de orientación académica y administrativa del establecimiento.

Integración:

El Consejo Directivo de los establecimientos educativos estatales estará integrado por:

1. El Rector, quien lo presidirá y convocará ordinariamente una vez por mes y extraordinariamente cuando lo considere conveniente.
2. Dos representantes del personal docente, elegidos por mayoría de los votantes en una asamblea de docentes.
3. Dos representantes de los padres de familia elegidos por la Junta Directiva de la Asociación de Padres de Familia.
4. Un representante de los estudiantes elegido por el Consejo de Estudiantes, entre los alumnos que se encuentren cursando el último grado de educación ofrecido por la Institución.
5. Un representante de los ex alumnos elegido por el Consejo Directivo, de ternas presentadas por las organizaciones que aglutinen la mayoría de ellos o en su defecto, por quien haya ejercido en el año inmediatamente anterior el cargo de representante de los estudiantes.

6. Un representante de los sectores productivos organizados en el ámbito local o subsidiariamente de las entidades que auspicien o patrocinen el funcionamiento del establecimiento educativo. El representante será escogido por el Consejo Directivo, de candidatos propuestos por las respectivas organizaciones.

El Consejo Académico, como instancia de orientación pedagógica del establecimiento.

INTEGRACIÓN. El Consejo Académico está conformado por

- ✓ EL Rector quien preside
- ✓ Los directivos docentes
- ✓ El jefe de cada área definida en el plan de estudios de la institución

PROCESO DE ELECCIÓN

Dentro de los primeros sesenta días calendario siguientes al de la iniciación de clases de cada período lectivo anual, deberá quedar integrado el gobierno escolar. Con tal fin el rector convocará con la debida anticipación, a los diferentes estamentos para efectuarlas elecciones correspondientes.

Los representantes de los órganos colegiados serán elegidos para períodos anuales, pero continuarán ejerciendo sus funciones hasta cuando sean reemplazados.

Representante De Los Estudiantes Al Consejo Directivo

En caso de vacancia, se elegirá su reemplazo para el resto del periodo (decreto 1860 de 1994). Conscientes de la importancia de la participación en los procesos democráticos, la institución propicia los espacios necesarios para garantizar la participación de los educandos en la conformación del Gobierno Escolar. Los órganos de gobierno que a estos les compete según el Decreto 1860/94 son: Es el máximo órgano colegiado que asegura y garantiza el continuo ejercicio de la participación por parte de los educandos. Estará integrado por los voceros o representantes de cada uno de los grados que ofrece la institución. Para tal designación, el Consejo Directivo deberá

convocar dentro de las cuatro primeras semanas del calendario académico, a sendas asambleas, integradas por los alumnos de cada grado, con el fin de que elijan de su seno y mediante votación secreta un vocero estudiantil para el año lectivo en curso.

Al Consejo de Estudiantes le corresponde darse su propia organización interna; elegir el representante de los estudiantes ante el Consejo Directivo del establecimiento y asesorarlo en el cumplimiento de su representación; invitar a sus deliberaciones a aquellos estudiantes que presenten iniciativas sobre el desarrollo de la vida estudiantil; realizar las actividades afines o complementarias con las anteriores, que le atribuya el Manual de Convivencia. (Ver reglamento)

El Representante de los Estudiantes es un (una) joven que se encuentre cursando el último grado de educación ofrecido por la institución, elegido por el Consejo de Estudiantes, y delegado por parte de éste ante el Consejo Directivo (Decreto 1860 de 1994, Art. 21 numeral 4).

Del último grado ofrecido por la institución, se deben proponer candidatos, los cuales se darán a conocer en cada grupo del establecimiento y presentarán su propósito de pertenecer al Consejo Directivo.

Después de terminar las diferentes presentaciones por cada grupo o públicamente, el representante de cada grupo en el Consejo de Estudiantes, recogerá las impresiones y la opinión de su respectivo grupo frente a cuál de los candidatos debe ser el representante de los estudiantes al Consejo Directivo y dará su voto por el que se haya elegido en el consenso del grupo al cual pertenece (democracia representativa). La elección del estudiante representante al Consejo Directivo se ejecutará en una Asamblea del Consejo de Estudiantes, después de la jornada democrática en que ha sido elegido y conformado el Consejo de Estudiantes.

1.4.3 Manual De Convivencia

Una institución educativa se valora en función de la participación de sus actores. Esto implica que la convivencia no esté aislada, sino que se conciba como parte de los procesos escolares.

En este sentido, lo que permite que la institución cumpla con su fin educativo tiene que ver con el sistema de relaciones de cuidado, respeto, seguridad y confianza generadas entre estudiantes, educadores, padres de familia y directivos docentes.

En lo relacionado al componente de Convivencia contemplado desde el PEI, se tendrá en cuenta que el trabajo a desarrollar con la comunidad educativa debe estar contemplado desde:

1.4.3.1 Formación de ciudadanía

La institución trabaja en el desarrollo de competencias que formen ciudadanía desde los principios básicos: Convivencia y Paz; Participación y responsabilidad Democrática; Pluralidad, Identidad y Valoración de las diferencias.

1.4.3.2 Principios y Valores

Solamente se puede lograr apropiación y alineamiento de los principios y valores si los estudiantes y docentes son llamados a hacer parte activa en su construcción, a partir de relaciones horizontales de escucha y encuentro.

1.4.3.3 Manejo de Conflictos

Es muy importante que se haga énfasis en establecer los acuerdos para la convivencia al interior de la Institución educativa y establezca los mecanismos para resolver pacíficamente los conflictos, teniendo como marco el respeto por la dignidad humana de cada uno de los integrantes de la comunidad educativa.

1.4.3.4 Manual de convivencia

En el manual de convivencia se definen los derechos y responsabilidades de los estudiantes y de sus relaciones con los demás estamentos de la comunidad educativa, así como el reglamento para las actuaciones de los docentes.

1.4.4 Calendario Escolar/Cronograma

Primer Periodo Semestral Lectivo

Iniciación De Clases lunes 21 De enero De 2019

Finalización De Clases Viernes El 11 De Junio De 2019 (20 Semanas).

Segundo Periodo Semestral Lectivo

Iniciación De Clases Lunes El 08 De Julio De 2019

Finalización De Clases viernes 29 De noviembre De 2019 (20 Semanas).

Primer Trimestre: 21 Enero Al 26 Abril 13 Semanas.

Segundo Trimestre: 29 De Abril Al 16 De Agosto. 13 Semanas

Tercer Trimestre: 19 De Agosto Al 29 De Noviembre. 14 Semanas

Vacaciones Estudiantes

Receso Estudiantil Del 01 Al 20 De Enero (3 Semanas)

Semana Santa Del 15 Al 19 De Abril (1 Semana).

Primer Semestre Del 17 De Junio Al 08 De Julio (3 Semanas).

Receso Estudiantil Del 30 De Septiembre Al 7 De Octubre (1 Semana).

Receso Estudiantil Del 03 Al 30 De Diciembre (4 Semanas).

Horario De Entrada Y Salida De Clases: 06:15 A.M. a 12:15 p.m.

1.4.5 Planta Física

El colegio fe y alegría del municipio de los patios cuenta con una planta física de dos pisos

- **1 piso:** 1 cafetería 1 sala de cómputo, 1 restaurante escolar, 1 zona de bebederos, baños, 2 canchas, 9 salones, sala de profesores, sala tics
- **2 piso:** 1 biblioteca, 1 sala de audiovisuales, 13 salones

1.4.6 Recursos Y Equipamientos

1 sala de cómputo, 1 sala de audiovisuales, 1 sala de tics

1.4.7 Campos Deportivos

1 canchas de microfútbol

CAPITULO II. PROPUESTA PEDAGOGICA

IMPLEMENTACION DE ESTRATEGIAS DIDACTICAS PARA EL MEJORAMIENTO ACADEMICO DEL AREA DE MATEMATICAS EN LOS ESTUDIANTES DEL GRADO 201 DEL COLEGIO INTEGRADO FE Y ALEGRIA DE LOS PATIOS, NORTE DE SANTANDER

RESUMEN

Este proyecto tiene como fin mejorar el rendimiento académico en el área de matemáticas de los estudiantes del grado 201 del colegio integrado fe y alegría, para ello se realizarán actividades lúdicas que requieran de operaciones matemáticas (sumas y restas) siendo una investigación cuantitativa de tipo pre experimental donde se presentara una muestra de 40 estudiantes (22 de género masculino, 18 de género femenino) que se serán diagnosticados a partir de la observación directa de la práctica integral docente obteniendo datos a de las notas del segundo trimestre del año escolar tomándolas como pre-test. Posterior a eso, se aplicaran las actividades propuestas intentando cumplir con los objetivos planteados, se tomara como post-test las notas del tercer trimestre del año escolar.

PALABRAS CLAVES:

Transversalidad, matemáticas, educación física, didáctica

ABSTRACT

This project aims to improve the academic performance in the area of mathematics of students of grade 201 of the integrated faith and joy school, for this purpose, recreational activities that require mathematical operations (addition and subtraction) will be carried out being a quantitative investigation of pre type Experimental where a sample of 40 students will be presented (22 of male

gender, 18 of female gender) that will be diagnosed from the direct observation of the integral teaching practice obtaining data from the notes of the second quarter of the school year taking them as pre -test. After that, the proposed activities will be applied trying to meet the objectives set, the third quarter notes of the school year will be taken as a post-test.

KEY WORDS

Transversality, mathematics, physical education, teaching

INTRODUCCION

Las matemáticas, vienen siendo un obstáculo en los estudiantes en las instituciones educativas, puede resultar tedioso ya que a la resolución de problemas surgen diferentes sensaciones como miedo, baja autoestima y bloqueo, lo que impide intentar nuevos métodos de resolución de problemas cuando se falla inicialmente (Campos, 2018. p.1).

Aunque, si se ve desde un punto de vista docente, si se quiere llevar a cabo una propuesta transversal “el maestro de inglés, música, o primaria debe conocer los elementos básicos del currículum de Educación Física para contribuir a su desarrollo de forma interdisciplinar, el profesor de Educación Física debe conocer el currículum de las matemáticas para desarrollar de la competencia matemática de forma transversal.” (Barahona, 2019)

La transversalidad educativa enriquece la labor formativa debido a que conecta y articula saberes de distintos sectores de aprendizaje. Las matemáticas y la educación física son una propuesta para el mejoramiento y el desarrollo del aprendizaje buscando obtener un cambio que, a su vez, motivara a los estudiantes a aprender y explorar lo que potenciara diferentes capacidades tanto física como cognitivas

2.1 PROBLEMA

2.1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En términos educativos, las discusiones actuales frente a aspectos como la pedagogía, la enseñanza, el aprendizaje, la formación y el currículo, han posibilitado nuevas formas de ver y comprender la realidad educativa; estas reflexiones son fundamentales para los maestros, nos permiten planear mejor la enseñanza para llevar a nuestros niños y jóvenes a una educación con sentido que responda realmente a las necesidades del contexto y a satisfacer sus intereses y motivaciones particulares, Velázquez J. 2009

En la institución educativa del colegio integrado fe y alegría se viene presentando un bajo rendimiento académico en los estudiantes de primaria de los grados primero a quinto, la transversalidad en la institución se viene utilizando en proyectos pedagógicos con el fin de mejorar y/o potenciar un o unas áreas académicas que se han propuesto por parte de los docentes.

Debido a la falta de interés que demuestran los estudiantes respecto a la asignatura de matemática trae como consecuencia el bajo nivel académico, no conforme con esto, la docente del área de matemáticas utilizaba las horas de educación física como refuerzo para mejorar su rendimiento académico lo que impedía realizar las practicas integrales en el grado 201.

FORMULACION DEL PROBLEMA

¿Cómo inciden los juegos didácticos en el desempeño de la asignatura de matemáticas en los estudiantes del colegio fe y alegría del grado 201 del municipio de los patios?

2.2 JUSTIFICACION

Las practicas pedagógicas de educación física con un objetivo mental como las matemáticas permiten que el estudiante se desarrolle no solo físicamente sino también de manera cognitiva lo que puede llegar a ser entretenido y muy interesante para los estudiantes

La transversalidad de la asignatura de educación física con matemáticas ayudara a que los estudiantes del grado 201 del colegio integrado fe y alegría se motiven por aprender diferentes áreas lo que estimulara su curiosidad mientras se desarrollan habilidades motrices básicas

Esta propuesta pedagógica ayudara a que los estudiantes adquieran el interés por estudiar ya que hoy en día es un reto para los docentes mantener la motivación arriba, también se busca adquirir el trabajo en equipo, los valores en una clase de educación física, el interés por la actividad física

y hábitos de higiene, todo esto mientras se estimula al estudiante para que mediante una clase al aire libre desarrolle motivación por aprender.

2.3 OBJETIVOS

2.3.1 OBJETIVO GENERAL

Implementar estrategias didácticas mediante las clases de educación física para mejorar la capacidad matemática en los estudiantes del grado 201 del colegio integrado fe y alegría.

2.3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Desarrollar el interés por aprender en el área de matemáticas por medio de juegos didácticos
- Mejorar el desempeño escolar en el área de matemáticas por medio de las clases de educación física
- Fortalecer conocimientos matemáticos por medio de ejecución de juegos en las clases de educación física
- Evaluar los conocimientos matemáticos que se obtuvieron mediante la intervención pedagógica

2.4 MARCO TEORICO

2.4.1 MARCO CONCEPTUAL

2.4.1 TRANSVERSALIDAD EN EL AMBITO EDUCATIVO

La dimensión transversal del currículo plantea reflexiones que no son nuevas en el campo de la pedagogía, de la didáctica o incluso de la filosofía, pero su particular aportación consiste en hacer explícitas una serie de aspiraciones de cambio en la práctica educativa y en el perfil del futuro ciudadano, aglutinándolas y proporcionando un espacio dentro de los actuales diseños curriculares que facilita su desarrollo, tanto teórico como práctico. Cualquier debate sobre los contenidos escolares hace referencia también, implícita o explícitamente, a las finalidades educativas y a las

formas de transmisión del saber. En este sentido, para comprender el espíritu de los llamados ejes transversales es necesario retomar, por un lado, los planteamientos acerca de la educación en valores, y, por otro, el pensamiento sobre la globalidad del conocimiento, junto a la relación de éste con las conductas.

La Transversalidad Y La Educación Integral

La forma de entender la actividad pedagógica admite dos grandes enfoques, con aspiraciones y planteamientos muy diferentes, que se pueden encuadrar esquemáticamente bajo los términos enseñar y educar. El ámbito que abarca el segundo es mucho más amplio y complejo que el del primero. Mientras la enseñanza suele implicar simplemente mostrar o exponer conocimientos, principalmente de tipo conceptual o procedimental, y de carácter casi siempre científico o técnico, dirigidos a formar trabajadores más o menos cualificados, la educación abarca una actividad más compleja, que contempla el desarrollo de todas las capacidades de la persona, incluidos los valores y las actitudes, y persigue preparar al individuo para la vida en sociedad. Como señala Victoria CAMPS (1993,11): “La educación es necesariamente normativa. Su función no es sólo instruir o transmitir unos conocimientos, sino integrar en una cultura que tiene distintas dimensiones: una lengua, unas tradiciones, unas creencias, unas actitudes, unas formas de vida. Todo lo cual no puede ni debe transcurrir al margen de la dimensión ética que es, sin duda, el momento último y más importante, no de ésta o aquella cultura, sino de la cultura humana universal. Educar es, así, formar el carácter, en el sentido más extenso y total del término: formar el carácter para que se cumpla un proceso de socialización imprescindible, y formarlo para promover un mundo más civilizado, crítico con los defectos del presente y comprometido con el proceso moral de las estructuras y actitudes sociales”. Rafael YUS RAMOS (1994, 72) caracteriza así ambos enfoques pedagógicos:

<i>Características de "educar"</i>	<i>Características de "enseñar"</i>
Se suele utilizar para niveles elementales, marginales y transversales.	Se suele utilizar para niveles medios y superiores.
Admite un ámbito más amplio (familia, escuela, medios, etc.).	Se restringe exclusivamente al ámbito escolar.
Encaja más con el sentido de los contenidos transversales, no científicos.	Es más apropiado un tratamiento disciplinar.
Exige un tratamiento globalizado e interdisciplinar.	Es más apropiado para los contenidos científicos o académicos tradicionales.
Reconoce la existencia del currículo oculto y trata de controlarlo.	No se reconoce la importancia del currículo oculto y no se hace nada para controlarlo.

Tiene sentido propio como actividad en sí misma.	Tiene un sentido preparatorio para el mundo laboral y productivo, y para otros estudios.
Presta atención a los contenidos actitudinales y el desarrollo moral.	Se centra principalmente en contenidos cognoscitivos y procedimentales.
Se centra más en la preparación para la vida en sociedad y la supervivencia.	Se centra más en la preparación para la vida en el trabajo.
Significa una educación más completa, acercándose más al concepto de Educación Integral	Significa una educación parcial, restringida a ciertas parcelas de la cultura.

Ilustración 4

Transversalidad

Durante mucho tiempo, la institución escolar, nacida bajo la inspiración de las ideas de la Ilustración se ha limitado casi únicamente a transmitir los saberes fundamentalmente científicos o técnicos que necesitan los individuos para desempeñar las funciones que demanda la sociedad, es decir, básicamente para hacer posible su inserción en el mundo laboral. La transmisión de la cultura, los valores y las destrezas necesarias para desenvolverse adecuadamente en la vida cotidiana y, en general, dentro de la sociedad, quedaba así librada a la intervención de la familia, la Iglesia y en general el entorno social (dentro del que actualmente cobran especial relevancia los medios de comunicación masiva).

Dentro del ámbito académico, el “endiosamiento” vigente hasta el momento de los contenidos científicos o técnicos ha tenido consecuencias bastante negativas tanto para el individuo como para

la colectividad, ya que: “Un individuo, que sólo domina habilidades técnicas y carece de la humanidad suficiente como para saber situarse en la historia, como para apreciar la creación artística, como para reflexionar sobre su vida personal y social, como para asumirla desde dentro con coraje, es, por decirlo con Ortega, ese ‘hombre masa’ totalmente incapaz de diseñar proyectos de futuro, y que siempre corre el riesgo de dejarse domesticar por cualquiera que le someta con una ideología. Y, por otra parte, habrá perdido la posibilidad de gozar de la lectura, la música, las artes plásticas y todas esas creaciones propias del homo sapiens, más que del homo faber” (CORTINA, A.: 1994, 21).

En consecuencia, la crítica obvia está en que se trata de un tipo de enseñanza que no prepara a los alumnos y alumnas para convertirse en ciudadanos de pleno derecho en un sistema democrático. “Los ingredientes de creatividad y de espíritu inventivo e innovador inducidos por una educación bien orientada y eficazmente desarrollada constituyen elementos especialmente valiosos, al convertirse en instrumentos reguladores de dicho proceso de cambio en tanto que herramientas intelectuales imprescindibles para la resolución de problemas complejos [...] Otras competencias deseables cada vez más valoradas en el mundo del empleo como la aptitud para la comunicación oral y escrita, la capacidad para el trabajo en equipo, la disciplina personal, un cierto sentido práctico, acompañado de una buena capacidad de conceptualización, pueden y deben ser desarrolladas, de acuerdo con el correspondiente nivel de edad, desde la educación obligatoria. Y, en especial, una cierta aptitud para gestionar de forma relativamente autónoma su propia formación, lo que incluye no sólo las técnicas intelectuales precisas sino también las actitudes, la motivación o el gusto por aprender, por mantenerse al día (OCDE, 1992)” (LÓPEZ RUPÉREZ, F.: 1994, 20-22).

Además, la supuesta neutralidad moral que pretende esta orientación academicista de la enseñanza resulta un falso y peligroso mito. Ya indica Victoria CAMPS (1993, 74) que “hay que quitarse de la cabeza que la educación puede ser neutra en cuanto a valores. Educar no es sólo instruir, sino transmitir unas certezas, unas ideas o unas maneras de ser. Los niños y niñas pasan en la escuela una parte muy considerable de su tiempo y de un tiempo esencial para la adquisición de hábitos y comportamientos. Es absurdo pensar que lo que reciben en la escuela es, simplemente, un sistema de conocimientos, un saber teórico o una mera instrucción”. Se puede afirmar incluso que “la ausencia de normas algo que ha sido demasiado característico de nuestros centros de enseñanza durante unos cuantos años constituye también una formación: una formación negativa, en la desorientación, en la duda, en la confusión y en la perplejidad” (CAMPS, V.: 1993, 75).

Lo quiera o no, el educador contribuye a formar el carácter de sus alumnos, les transmite una manera de ser, tanto con su propio comportamiento, como con las reglas de convivencia que, explícita o tácitamente, funcionan en el centro. Y es que en la escuela se hace algo más que dar clase: es inevitable que el docente apruebe unas conductas y desaprobe otras aunque no haga juicios de valor manifiestos o no otorgue premios o imponga castigos. Y, por ello, los alumnos perciben y aprenden valores, eso sí, de forma soterrada y en consecuencia incontrolable y tal vez contradictoria a través de lo que se conoce como “currículo oculto”. La cuestión, por tanto, no es si la escuela ha de intervenir o no en la formación moral de los estudiantes, sino si asume dicha tarea de forma explícita y con la responsabilidad que le corresponde. En ningún caso el sistema educativo puede inhibirse de la misma en nombre de una mal entendida liberalidad, neutralidad o confesionalidad.

A la luz de estas reflexiones, aparece como irrenunciable la incorporación al currículo de la dimensión ética sistemática y rigurosa, entendida ésta no como un conjunto de principios y deberes,

sino como lo que transforma nuestras características innatas en aquellas otras que nos interesa adquirir porque nos permiten vivir bien, es decir, las que implican un conjunto de hábitos y actitudes encuadrados dentro de una forma particular de entender la vida.

Como punto de partida, en el contexto de una sociedad pluralista y democrática, la educación ética debe inspirarse en los valores básicos para la vida y para la convivencia; es decir, en aquellos valores mínimos asumibles por todos, aquellos que favorecen la convivencia democrática, y a los que nadie puede renunciar sin prescindir de la condición de ser humano. Esta ética práctica ha de potenciar el respeto de las diferencias y el reconocimiento de la riqueza que emana de una convivencia en la diversidad y en el pluralismo. Sólo a partir de esa base moral común, cada alumno y cada alumna elegirán y trazará con libertad y autonomía su proyecto de vida, al que podrá incorporar, si ésta es su elección, los valores y creencias de una determinada fe religiosa.

Actualización Del Currículo

Otra concepción que debe modificarse es la que considera que la “ciencia” constituye un conjunto de conocimientos neutral y con validez absoluta o definitiva. El interés por el conocimiento es una característica humana, pero éste no se aglutina necesariamente en una temática concreta, sino que tal temática es socialmente transmitida e incluye una problemática y una forma determinada de contemplarla y de intentar resolverla: toda revolución científica implica la apertura de nuevas vías de pensamiento, la superación de teorías y errores anteriores.

La enseñanza no sólo se encarga de transmitir nuestra ciencia y nuestra cultura sino también sus aspectos subyacentes, es decir, una manera peculiar de pensar y de contemplar ciertos aspectos científicos. Así considerada, la enseñanza es la encargada de conservar y transmitir la herencia cultural, aunque a veces hayamos olvidado sus raíces. Pero, junto con ella, difundimos también sus

grandezas y miserias, sus progresos y sus limitaciones, pues los conocimientos y las valoraciones, las formas de razonar, los prejuicios y las actitudes se transmiten simultáneamente con la ciencia clásica, a través de la enseñanza actual.

Por eso, la escuela no puede permanecer al margen de las nuevas corrientes que imperan en el campo de la Filosofía de la Ciencia, y según las cuales las teorías científicas que se van sucediendo a lo largo de la historia no serían sino modelos explicativos parciales y provisionales de determinados aspectos de la realidad, transformación que conduce a un profundo replanteamiento de lo que se entiende por aprendizaje y al cambio de paradigmas, en lo referente a objetivos, metodologías, contenidos, maneras de evaluar los procesos de enseñanza y aprendizaje y actitudes de los protagonistas de esta actividad. La educación formal ha de asimilar este cambio de perspectiva si no quiere preparar al alumnado para un futuro inexistente y proporcionarle una formación intelectual y vital no acorde con las necesidades de la sociedad en la que tendrá que vivir.

En este sentido, merece la pena reflexionar sobre el origen de los contenidos que contemplan las distintas áreas curriculares. Éstos arrancan de los problemas que preocupaban a los pensadores de la Grecia clásica, los cuales determinaron, dentro del universo de todo lo pensable, cuáles eran los campos sobre los que merecía la pena concentrar los esfuerzos intelectuales. Pero aquellos sabios constituían la élite de una sociedad fuertemente jerarquizada y, por tanto, sus afanes de estudio se concentraron, por lo general, en cuestiones muy alejadas de la vida cotidiana, aspecto que, en mayor o menor medida, ha mantenido toda la tradición intelectual de Occidente.

Las preocupaciones y necesidades de los hombres y mujeres de finales del siglo XX son muy diferentes de las de los pensadores clásicos. Vivimos en una sociedad que clama por la paz, por la

igualdad de derechos y oportunidades entre el hombre y la mujer, por la conservación y mejora del medio ambiente, por vivir de una manera más saludable, por un desarrollo de la afectividad y de la sexualidad que permita mejorar las relaciones interpersonales; una sociedad que necesita formar sujetos autónomos y críticos, capaces de respetar a las personas que opinan de distinta manera y, a la vez, de defender sus derechos. Estas son cuestiones que no están contempladas dentro de la problemática de la ciencia clásica. Los contenidos curriculares tradicionales, en la medida que reflejan una forma de acercarse a cierta realidad superada, y no acorde con la realidad contemporánea, corren el riesgo de establecer alrededor de la escuela un muro infranqueable, que impida a ésta percibir las demandas y sufrimientos de la mayor parte de la humanidad y, simultáneamente, no ser capaz de integrar las nuevas actitudes que van surgiendo como alternativas. Más aún, el academicismo centrado en planteamientos ancestrales, al no responder a las necesidades culturales e intelectuales contemporáneas, corre el riesgo de formar ciudadanos con graves carencias educativas, lo cual dificultará su desenvolvimiento en el mundo que les toque vivir, incluso aunque hayan accedido a niveles “educativos” superiores.

Características De La Transversalidad

En este sentido, una de las opciones más innovadoras de la actual propuesta educativa radica en pronunciarse decididamente por una acción formativa integral, que contemple de manera equilibrada tanto los aspectos intelectuales como los morales y que potencie el desarrollo armónico de la personalidad de los alumnos y alumnas, sin olvidar el problemático contexto social en que ellos viven. Así lo refleja ya la Ley Orgánica del Derecho a la Educación (LODE) (Ley Orgánica 8/1985 de 3 de julio, reguladora del Derecho a la Educación) en el artículo segundo del Título Preliminar, y la Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE) (Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre) en sus artículos 1 y 2.

Está decidida orientación humanizadora de la práctica educativa se concreta en los actuales diseños curriculares desde una triple perspectiva: en los contenidos actitudinales de cada área curricular, en algunas materias optativas y a través de los llamados ejes, enseñanzas o materias transversales. Pues: “La educación escolar, fundamentalmente en su etapa obligatoria, tiene la finalidad básica de contribuir a desarrollar en los alumnos y alumnas aquellas capacidades que se consideran necesarias para desenvolverse como ciudadanos con plenos derechos y deberes en la sociedad en la que viven [...] Esta reflexión es la que ha llevado al Ministerio de Educación y Ciencia a introducir en los Decretos de Currículo de la Educación Infantil, Primaria y Secundaria Obligatoria un tipo de enseñanzas que responden a estos problemas sociales y que, por su presencia en el conjunto de las áreas curriculares, se han denominado temas transversales1 [...] La formación en cualquiera de estas enseñanzas supone atender no sólo a las capacidades intelectuales de alumnos y alumnas, sino también, y fundamentalmente, a sus capacidades afectivas, motrices, de relación interpersonal y de inserción y actuación social [...] Esta suma de objetivos remite a una formación que incide en el conjunto de los ámbitos de desarrollo de la persona, contribuyendo a su educación integral” (MEC: 1993, 9 y 11).

Las “señas de identidad” de esta dimensión curricular se plasman en:

Contenidos predominantemente valorativos y actitudinales

A través de la programación y desarrollo de estos contenidos se pretende que los alumnos y alumnas elaboren sus propios juicios críticos ante los problemas y los conflictos sociales, personales y de relación para que posteriormente sean capaces de adoptar frente a ellos actitudes y comportamientos basados en valores racional y libremente asumidos. El análisis y la reflexión sobre la realidad debe servir para que los estudiantes se concienzien de la necesidad de cuestionar

y eliminar los obstáculos que impiden alcanzar soluciones justas y, en consecuencia, adopten actitudes creativas y han suyos tanto conductas como hábitos coherentes con los principios y normas que hayan aceptado consciente y libremente.

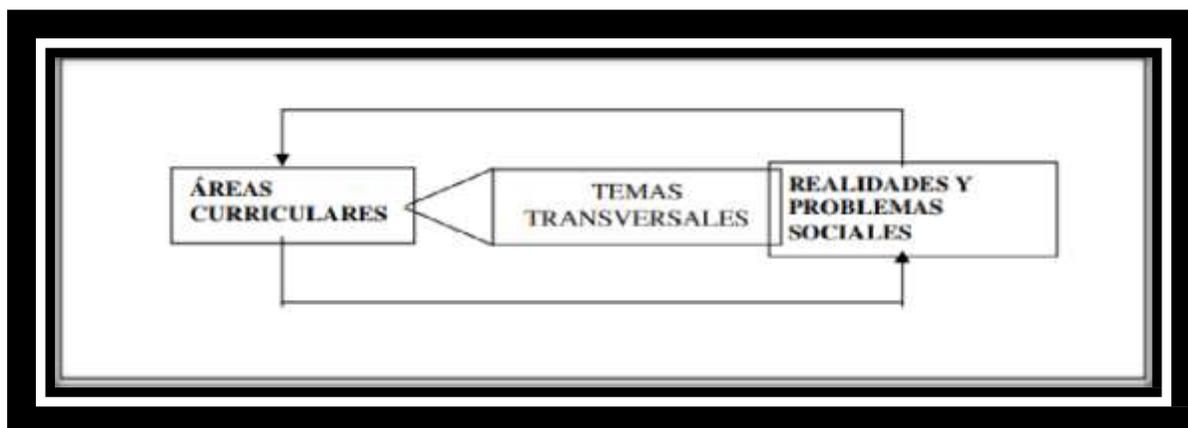
De esta forma, las materias transversales contribuirán decisivamente a formar personas autónomas, capaces de enjuiciar críticamente la realidad e intervenir para transformarla y mejorarla, basándose en principios asumidos autónoma y racionalmente.

No obstante, dada la importancia y la complejidad de estos componentes éticos sean valores, actitudes o normas no pueden desligarse del resto de las áreas, pues son los conceptos, los hechos y los procedimientos disciplinares los que permiten analizar cualquier situación concreta desde distintos ángulos y proponer una actuación coherente y útil en la relación con los valores que se plantean. El tratamiento de las mismas cuestiones a través de diferentes campos del saber y diversos profesionales de la enseñanza, garantiza la pluralidad de análisis, enfoques y consideraciones propias de una democracia, lo que ayuda a huir del dogmatismo de la opinión partidista y excluyente.

Los valores, normas y actitudes que se plantean en los distintos ámbitos de transversalidad tienen entre sí una relación profunda, ya que todos ellos apelan a principios universales y fundamentales, como son la igualdad (en contradicción con cualquier tipo de discriminación y dominación), la solidaridad (frente a las distintas formas de explotación y de egoísmo), la justicia (contraria a situaciones de desprecio a los derechos individuales y colectivos), la libertad (como situación que supera cualquier modo de esclavitud y de falta de reconocimiento del ámbito propio de decisión), la salud (enfrentada a la desvalorización del propio cuerpo y del bienestar general), etc...

Las Razones De La Transversalidad

El carácter transversal de estas cuestiones implica que las mismas deben impregnar toda la práctica educativa y estar presentes en las diferentes áreas curriculares, pues estos ejes tienen una especificidad que los diferencia de las áreas curriculares e, incluso, algunos de ellos aparecen por primera vez en la enseñanza obligatoria con denominación propia, lo cual no quiere decir que no exista, en muchos casos, una larga experiencia por parte de determinados sectores educativos en su tratamiento y aplicación. Sin embargo, introducir en la enseñanza estas preocupaciones no significa desplazar las materias curriculares, aunque la vigencia y adecuación de muchos de sus contenidos debería ser revisada, en algunos casos porque resultan de dudoso valor formativo y en otros porque contradicen claramente los principios subyacentes a las materias transversales y a la filosofía general de la misma LOGSE. Los objetivos y contenidos propios de la transversalidad han de adquirirse y desarrollarse dentro de las áreas curriculares, redimensionándolas en una doble perspectiva: acercándolos y contextualizándolos en ámbitos relacionados con la realidad de cada estudiante y con los conflictos y problemas del mundo contemporáneo y, a la vez, dotándolos de un valor funcional o de aplicación inmediata respecto a la comprensión y posible transformación de esa realidad y de esos conflictos. Fernando GONZÁLEZ LUCINI (1994,11) ilustra esta función con el siguiente esquema:



Si no se comprende la verdadera esencia de los ejes transversales y se los aborda simplemente como nuevos contenidos o temas añadidos a los ya existentes, únicamente implicarán una sobrecarga de los programas y dificultarán la tarea del docente sin que ello reporte ningún beneficio al alumnado, puesto que sólo supondrá tratar una nueva temática con viejos procedimientos, eliminando así todo el valor innovador que pueda tener esta rica y compleja propuesta. Pero existe otra forma de enfocar la problemática inherente a los ejes transversales que no sólo evite estos inconvenientes, sino que facilite la transformación de las áreas curriculares de acuerdo con las expectativas de los tiempos presentes y los adecue a las posibilidades de comprensión del alumnado. Esto será así, si los enfoques transversales, que constituyen el centro de las actuales preocupaciones sociales, se convierten en ejes en torno a los cuales gira la programación de las áreas curriculares, las cuales se convertirán entonces en los instrumentos necesarios para la consecución de las finalidades deseadas: proporcionar una formación intelectual y ética, desarrollar determinadas capacidades o adquirir conocimientos, destrezas y actitudes útiles también fuera del ámbito escolar, todo lo cual con harta frecuencia no se consigue porque las disciplinas curriculares no han perdido el carácter de finalidad en sí mismas, heredado del espíritu que guiaba la ciencia clásica. Por el contrario, si contemplamos los contenidos de la enseñanza desde el punto de vista que nos ofrecen las materias transversales, es decir, como algo necesario para vivir en una sociedad como la nuestra, la disposición de cada una de las demás áreas cobrará un valor distinto y realmente eficaz, el de ayudarnos a adquirir objetivos de orden superior e imprescindibles para convivir en una comunidad desarrollada, responsable, autoconsciente e innovadora. Por lo tanto, la correcta vinculación entre las materias transversales y los otros campos curriculares tiene especial relevancia, ya que otorga sentido a estos últimos y los hace aparecer como instrumentos culturales válidos para aproximar lo científico a lo cotidiano, de acuerdo, por ejemplo, con el esquema anteriormente citado de Fernando GONZÁLES LUCINI.

Teorías Aplicadas A La Enseñanza - Aprendizaje De La Matemática.

A lo largo de la historia de la psicología, el estudio de las matemáticas se ha realizado desde perspectivas diferentes, a veces enfrentadas, subsidiarias de la concepción del aprendizaje en la que se apoyan. Ya en el periodo inicial de la psicología científica se produjo un enfrenamiento entre los partidarios de un aprendizaje de las habilidades matemáticas elementales basado en la práctica y el ejercicio y los que defendían que era necesario aprender unos conceptos y una forma de razonar antes de pasar a la práctica y que su enseñanza, por tanto se debía centrar principalmente en la significación y en la comprensión de los conceptos.

Por otro lado, el psicólogo y pedagogo constructivista Piaget reaccionó también contra los postulados asociacionistas, y estudió las operaciones lógicas que subyacen a muchas de las actividades matemáticas básicas a las que consideró pre-requisitas para la comprensión del número y de la medida. Muchas de sus aportaciones siguen vigentes en la enseñanza de las matemáticas elementales y constituyen un legado que se ha incorporado al mundo educativo de manera consustancial. trabajos de Piaget (citado por la Enciclopedia General de Educación, 1999), explica que ...los niños de edades entre 10 – 12 años, se ubican en el período de operaciones concretas, donde se es capaz de manejar conceptos abstractos como los números y de establecer relaciones, estadio que se caracteriza por un pensamiento lógico; el niño trabajará con eficacia siguiendo las operaciones lógicas, siempre utilizando símbolos referidos a objetos concretos y no abstractos, con los que aún tendrá dificultades.(p.80) De igual manera, Piaget sugiere que alrededor de los 12 años la mayoría de los niños entran en la etapa final del desarrollo cognoscitivo, la etapa de las operaciones formales.

Durante este periodo hacen su aparición las principales características del pensamiento adulto. Aunque los niños en la etapa de las operaciones concretas pueden pensar de manera lógica, parece que sólo pueden hacerlo con hechos y objetos concretos. En contraste, quienes han alcanzado la etapa de las operaciones formales pueden pensar de manera abstracta; no sólo pueden manejar los hechos reales o concretos, sino que también pueden manejar las posibilidades, es decir, hechos potenciales o relaciones que no existen, pero que pueden ser imaginados.

Durante esta etapa final del desarrollo cognoscitivo, los niños se hacen capaces de lo que Piaget denomina razonamiento hipotético-deductivo. Así cuando se enfrentan con un problema, los alumnos pueden formular una teoría general que incluye todos los factores posibles, a partir del cual razonan deductivamente para formular

Hipótesis específicas que pueden probar examinando la evidencia existente o adquiriendo nueva evidencia.

Además cuando llegan a la etapa de las operaciones formales demuestran razonamiento propositivo.

Pueden evaluar la validez lógica de las aseveraciones verbales, aun cuando éstas se refieran a posibilidades más que a hechos del mundo real.

El pensamiento de los niños más grandes o de los adolescentes se parece al de los adultos, Piaget considera que aún está lejos del nivel adulto.

Así, los niños más grandes, y en especial los adolescentes, suelen utilizar sus nuevas capacidades de razonamiento para construir teorías generales sobre la religión, la política o la ética. Aunque el razonamiento empleado puede ser lógico, las teorías suelen ser ingenuas debidas

simplemente a que los individuos que las construyen no saben lo suficiente de la vida para hacer un trabajo más cuidadoso o sofisticado.

Aunque la gente que ha alcanzado la etapa de las operaciones formales es capaz de involucrarse en el razonamiento hipotético-deductivo, el razonamiento propositivo y otras formas avanzadas de pensamiento, esto no garantiza que realmente lo hagan. Por el contrario, incluso los adultos suelen retroceder a modelos menos avanzados de pensamiento. Eso implica que tener la capacidad para el pensamiento no asegura que ocurrirá.

Las opiniones de Piaget han sido el foco de muchas investigaciones diseñadas para probar su exactitud. Los resultados sugieren que la teoría aunque rica en muchos aspectos, no proporciona en definitiva una explicación completa y exacta del desarrollo cognoscitivo.

La idea central de Piaget con respecto a estas etapas, como lo explica Hipótesis específicas que pueden probar examinando la evidencia existente o adquiriendo nueva evidencia. Además cuando llegan a la etapa de las operaciones formales demuestran razonamiento propositivo. Pueden evaluar la validez lógica de las aseveraciones verbales, aun cuando éstas se refieran a posibilidades más que a hechos del mundo real. El pensamiento de los niños más grandes o de los adolescentes se parece al de los adultos, Piaget considera que aún está lejos del nivel adulto. Así, los niños más grandes, y en especial los adolescentes, suelen utilizar sus nuevas capacidades de razonamiento para construir teorías generales sobre la religión, la política o la ética. Aunque el razonamiento empleado puede ser lógico, las teorías suelen ser ingenuas debidas simplemente a que los individuos que las construyen no saben lo suficiente de la vida para hacer un trabajo más cuidadoso o sofisticado. Aunque la gente que ha alcanzado la etapa de las operaciones formales es capaz de involucrarse en el razonamiento hipotético-deductivo, el razonamiento propositivo y otras formas

avanzadas de pensamiento, esto no garantiza que realmente lo hagan. Por el contrario, incluso los adultos suelen retroceder a modelos menos avanzados de pensamiento. Eso implica que tener la capacidad para el pensamiento no asegura que ocurrirá. Las opiniones de Piaget han sido el foco de muchas investigaciones diseñadas para probar su exactitud. Los resultados sugieren que la teoría aunque rica en muchos aspectos, no proporciona en definitiva una explicación completa y exacta del desarrollo cognoscitivo. La idea central de Piaget con respecto a estas etapas, como lo explica Castillo, (2006), “...es que los conocimientos se alcanzan a través de un proceso interactivo constructivo que se da constantemente entre el sujeto y los objetos de conocimiento”. Por tanto, para desarrollar intelectualmente al adolescente hay que considerar aspectos como la maduración, la experiencia física con los objetos, la interacción y la equilibrarían del mismo con el medio. Por ello, hay que proporcionar una buena experiencia educativa, donde se le presenten al adolescente situaciones en las que experimente, maneje objetos y símbolos, plantee interrogantes y busque sus propias respuestas para que finalmente compare sus logros con los de sus compañeros.

Importancia de las Matemáticas.

Según Sarmiento (2004) la importancia de la matemática en la formación de graduandos en distintas ramas de las ciencias, “...radica tanto en la contribución que hace la enseñanza de las mismas al desarrollo del pensamiento en general, como así también a las diversas formas específicas del pensamiento” (p.86). Dichas formas están estrechamente vinculadas entre si y en particular a:

El desarrollo del pensamiento lógico-deductivo y creativo, tan necesarios para todas las disciplinas.

- El perfeccionamiento de un lenguaje preciso, que permite la interrelación con la disciplina en cuestión.

- El desarrollo del pensamiento final, imprescindible a la hora de interpretar los resultados obtenidos.
- El desarrollo del pensamiento algorítmico y del pensamiento funcional.

Las matemáticas se utilizan en la vida cotidiana y son necesarias para comprender y analizar la abundante información que llega. Pero su uso va mucho más allá; prácticamente en todas las ramas del saber humano se recurre a modelos matemáticos, y no sólo en la física, sino que gracias a los ordenadores las matemáticas se aplican a todas las disciplinas, de modo que están en la base de todas las ramas de la ingeniería.

Acevedo y García (2000) las definen como:

...aquellas que todas las personas precisan para su realización y desarrollo personal; estas deberían haber sido desarrolladas para el final de la enseñanza o formación obligatoria en la medida necesaria para la vida adulta y deberían seguir desarrollando se, manteniéndose y actualizándose, como parte de un aprendizaje a lo largo de la vida. (p. 21) No obstante la incorporación de competencias básicas al currículo de educación básica, debería permitir poner el acento en aquellos aprendizajes que se consideran imprescindibles, desde un planteamiento integrador y orientado a la aplicación de los saberes adquiridos. Para ello hay que identificar claramente cuáles son dichas competencias, definir qué las caracteriza y especificar cuál es el nivel que se considera básico en cada una de ellas y que, por tanto, debe alcanzar todo el alumnado.

Hacer hincapié en las competencias básicas exige orientar los aprendizajes para conseguir que los alumnos desarrollen diversas formas de actuación y adquieran la capacidad de enfrentarse a situaciones nuevas. En particular, el desarrollo de las competencias básicas debe permitir a los estudiantes integrar sus aprendizajes, poniéndolos en relación con distintos tipos de contenidos,

utilizar esos contenidos de manera efectiva cuando resulten necesarios y aplicarlos en diferentes situaciones y contextos.

Sobre la base de las consideraciones anteriores, el proceso de enseñanza – aprendizaje de las matemáticas conlleva a desarrollar una serie de competencias operacionales o básicas en los estudiantes para lograr que los mismos adquieran las habilidades y destrezas necesarias en esta área, así como proporcionar herramientas para enfrentarse a las situaciones que utilicen elementos matemáticos, tales como números, símbolos, tablas, gráficas, entre otros, que requieran formas de argumentar y razonar asociados a ella.

En este orden de ideas, Escamilla (2011) define las competencias operacionales o básicas en las matemáticas:

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información, como para ampliar el conocimiento sobre aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad, y para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana y con el mundo laboral. Las competencias matemáticas pretenden la utilización y el descubrimiento de esta ciencia como herramienta útil para hacer frente y resolver problemas no sólo estrechamente situados en esta área, sino la comprensión de indicadores sociales y económicos, facturas, medidas y pesos, exposición estructurada, para así relacionarlas matemáticas con otras áreas y elementos de la vida cotidiana.

Además, entre otros aspectos las competencias operacionales en matemáticas pretenden desarrollar:

- **Finalidades:** Utilización, de forma espontánea, de los elementos matemáticos y formas de argumentar y razonar en los ámbitos personal, social y laboral, así como su uso para interpretar y producir información, para resolver problemas provenientes de situaciones cotidianas y del resto de campos de conocimiento y para tomar decisiones.
- **Conocimientos:** Conocimiento y comprensión de los elementos matemáticos y de las operaciones y relaciones básicas.
- **Destrezas:** Destrezas necesarias para aplicar principios y procesos matemáticos básicos en situaciones cotidianas del ámbito personal, social y laboral. Análisis y producción de información de contenido matemático proveniente de cualquier campo.
- **Actitudes:** Actitud positiva basada en el respeto de la verdad y en la búsqueda de la certeza a través del razonamiento.

En este mismo sentido Niss (1999) citado por González (2003), expresa que:

Poseer competencia matemática significa: poseer habilidad para comprender, juzgar, hacer y usar las matemáticas en una variedad de contextos intra y extra matemáticos y situaciones en las que las matemáticas juegan o pueden tener un protagonismo.

Las competencias matemáticas: se adquieren, se construyen o se desarrollan; se poseen, se dispone de ellas o se tienen en mayor o menor grado; y se manifiestan en las actuaciones del sujeto ante situaciones que las activan.

Es necesario distinguir, por tanto, entre tareas de diagnóstico, tareas de aprendizaje y tareas de aplicación o utilización práctica de dichas competencias, si bien todas pueden cumplir todas las funciones con las orientaciones adecuadas.

Metodologías Didácticas Y Adquisición De Competencias Básicas.

A la hora de introducir las competencias en los currículos se debe tener en cuenta que la competencia no es una mera agregación de aquellos conocimientos, destrezas, habilidades, y algoritmos necesarios, eso sí, para adquirirla; la competencia se pone de manifiesto cuando el alumno, en el contexto de una tarea o problema, emplea, de manera secuencial y/o combinada, una serie de habilidades, destrezas que le permitan avanzar, desde una fase inicial de comprensión de la tarea o problema, hasta su finalización, resolución, o, incluso, generalización y/o extrapolación a otros escenarios, pasando por la reflexión, tanteos, diseño de estrategia, entre otros. El siguiente esquema pretende mostrarlo:

Fuente: Gutiérrez, L., Martínez, E., Nebreda, T. (2008).

Competencias Básicas En El Área De Matemáticas.

El alumno se enfrenta así al problema o tarea con una serie de recursos, unos bien asentados o dominados como el conocimiento “a” o la habilidad “b”, otros que se encuentran en una fase de aprendizaje o reformulación/cambio como la destreza “c”, y alguno , por último, que como la actitud “d” se aprende a lo largo del proceso. El esquema quiere también resaltar cómo la competencia se adquiere y se muestra en la acción, acción que se desarrolla a lo largo del tiempo y que tiene un carácter funcional (sirve para algo) y finalista (finalizar con éxito la tarea o resolver el problema).

Además de ayudar a fijar ideas acerca de las competencias, se desea también advertir acerca del riesgo de “desagregación” de las mismas. En un esfuerzo por desarrollar, desgranar, separar, clasificar,... las distintas habilidades, destrezas,... cuya combinación, ante una tarea o problema en un contexto dado, conduce a la adquisición de una competencia, se puede cometer el error de

sustituir la competencia por una lista de aquellas, dando la imagen de que la mera comprobación de los elementos de la lista supone la adquisición de la competencia.

Ahora bien, en el plano didáctico Hernández y Pineda (1997) distinguen cuatro niveles de asimilación del conocimiento:

- 1) **Primer nivel:** Familiarización, el estudiante es capaz de reconocer los objetos, procesos y propiedades estudiadas anterior mente según el modelo a él presentado, las exigencias en la comprensión, lo sólido de la recordación, lo necesario para hacer operaciones mentales y lógicas.
- 2) **Segundo Nivel:** Reproducción, el estudiante puede reproducir la información, la operación, resolver problemas tipos estudiados en el proceso de enseñanza. El estudiante no sólo debe comprender la información y retenerla en la memoria, sino prepararla para la reproducción.
- 3) **Tercer nivel:** Producción el estudiante es capaz de realizar las operaciones según el orden acostumbrado, en las condiciones nuevas y con el contenido nuevo. Es necesario organizar la ejercitación de modo que el estudiante pueda acometer las tareas de manera independiente y productivamente.
- 4) **Cuarto nivel:** Creación, El estudiante es capaz de orientarse independientemente en situaciones objetivas y subjetivas nuevas para él. Hay que entrenar al estudiante a desarrollar habilidades de manera independiente para que alcance el nivel de creatividad.

La palabra lúdica, de acuerdo a Dinello (2006), señala que tiene origen en:

...la raíz latina ludricus que significa divertido, o en la raíz ludus, que significa juego. Por ello la define como: una rama de la didáctica que tiene como propósito generar expectativas, inte rés y motivación hacia el aprendizaje, el contenido del aprendizaje y las formas de aprendizaje. (p.8)

Se aprecia que la lúdica es una herramienta eficaz para que los niños y niñas se sientan felices, puesto que la idea con los juegos es enriquecer el desarrollo de los niños brindándoles mayores posibilidades de expresión y satisfacción en donde se mezclan el placer, el goce, la actividad creativa y el conocimiento a través de aprendizajes desarrollados bajo esta técnica y a la vez estrategia.

Se entiende como lo lúdico está relacionado con el juego, y de éste término existen varias definiciones, ente ellas expuestas por Calero, (2003),

“es una fuente inagotable de aprendizaje y ensayo de vida” (p. 23). Ello implica, que a través del juego el niño simula situaciones de la vida y de ello aprender, porque a través de él se puede adueñar de representaciones que ve y las realiza. Según la Universidad de Oviedo, (1998) señala que “el recurso lúdico juega un papel vital en el proceso de construcción del operatorio así como la consecuente apropiación de todo lenguaje matemático desarrollo y afianzamiento de las nociones matemáticas básicas” (p. 27). Esto se confirma cuando se dice que la actividad matemática ha tenido desde siempre una componente lúdica que ha sido la que ha dado lugar a una buena parte de las creaciones más interesantes que en ella han surgido. La matemática, por su naturaleza misma, es también juego, si bien este juego implica otros aspectos, como el científico, instrumental, filosófico, que juntos hacen de la actividad matemática uno de los verdaderos ejes de nuestra cultura.

Esto es especialmente interesante cuando se planifican métodos más adecuados para transmitir los estudiantes el profundo interés y el entusiasmo que las matemáticas pueden generar y para proporcionar una primera familiarización con los procesos usuales de la actividad matemática.

Los Juegos Didácticos.

Dentro de las actividades lúdicas se encuentran los juegos didácticos como su nombre lo indica son actividades pedagógicas que se desarrollan en el marco educativo a fin de proporcionar un aprendizaje significativo y agradable. Sobre ello, Szczurek, (citado por Iztúriz, Barrientos, Ruiz, y otros 2000), señalan que estos tipos de juegos: Permiten desarrollar habilidades, capacitar, realizar simulaciones y simulacros, reforzar conocimientos e inclusive, evaluar la cantidad y calidad de los aprendizajes... son motivadores, involucran de manera directa al estudiante con la actividad, ayudan al abordaje de temáticas complejas, permiten trabajar al mismo tiempo con grupos de estudiantes de diferentes niveles educativos y que éstos interactúen. (p. 3)

Los juegos didácticos son completos, pues no sólo buscan desarrollar la parte intelectual del estudiante, sino que se adquieren habilidades y competencias en la parte procedimental y actitudinal, de allí que sea uno de los elementos esenciales que sirven para la recreación, es propio de la niñez, pero puede ser practicado por jóvenes, adultos y personas de la tercera edad, pues realmente existen juegos que no están marcados por la edad.

Por lo tanto, estos son considerados, de acuerdo al Ministerio de Educación, Cultura y Deportes (1988), establece que:

...actividades agradables, espontáneas y con normas

Objetivos del Juego Didáctico. De acuerdo a Medina (2006), señala que los objetivos de los juegos se resumen en tres objetivos generales:

- Brindar oportunidades de desarrollo y aprendizaje en todos los campos de la conducta: social, emocional, intelectual y física
- Canalizar ese desarrollo y aprendizaje a través de actividades creadoras.

- Encauzar una real situación de juego que permita expresar auténticas vivencias. Dentro de los campos de la conducta se explican de la siguiente manera:

En lo Social: que el niño pueda dentro de una situación de juego: situaciones, compartir materiales y proyectos, formar hábitos de orden y cuidado del materia En lo Emocional: que el niño pueda dentro de una situación de juego: respetar, valorar el trabajo propio y ajeno; aprender a elegir de acuerdo con sus intereses y desarrollar un sentido de responsabilidad creciente, sensibilizarse estéticamente y adoptar una actitud más independiente del adulto.

En lo Intelectual: que el niño pueda dentro de una situación de juego: explorar, experimentar, investigar, organizar la realidad, adquirir las bases para el aprendizaje formal.

En lo Físico: que el niño pueda dentro de una situación de juego: desarrollar la psicomotricidad, adquirir y ejercitar habilidades manuales, lograr un buen manejo de su cuerpo en el espacio. Los objetivos alcanzan la parte social, emocional, intelectual y físico del niño, y con ello se da respuesta a todas las necesidades del mismo. Por lo tanto, las actividades lúdicas propuestas a través de juegos como: bingos, juegos de memoria, cuadros mágicos, recorriendo el supermercado, crucigrama de números entre otros, brindan la oportunidad de lograr cada uno de los objetivos explicados anteriormente, porque con ellos se aplican las normas y reglas tales como: esperar el turno, por ejemplo en el juego de la memoria ser honesto, si levanto una tarjeta que no corresponde debe colocarla en su sitio y esperar de nuevo el turno, y no seguir levantado otras.

2.4.2 ANTECEDENTES

En el año 2018 Carlos B. en Valencia (España) presento para su proyecto de grado MATEMATICAS Y EDUCACION FISICA: JUEGO PEDAGOGICO EN PRIMER CURSO DE EDUCACION FISICA. Donde encontró como problemática el rechazo de los estudiantes hacia la

asignatura de matemáticas llevando incluso a la deserción escolar, con su trabajo pretendió contribuir a un cambio en la percepción de la asignatura de matemáticas , mediante la propuesta de actividades de enseñanza-aprendizaje que sean motivadoras, lúdicas y pedagógicas, para ello se utiliza un enfoque interdisciplinar en el juego dentro del contexto de la clase de educación física sirve como vehículo para plantear situaciones problemáticas que han de ser resueltas por los alumnos utilizando sus conocimientos matemáticos .

En las conclusiones se por parte del docente de matemáticas encargado de la institución noto un incremento de entusiasmo y motivación por aprender en el área de matemáticas.

Cortez I. y Perdomo D, en la ciudad de Bogotá (Colombia) en el año 2014 presentaron para su proyecto de grado **PROPUESTA DIDÁCTICA PARA INTEGRAR LA EDUCACIÓN FÍSICA AL PROGRAMA DE ACELERACIÓN DEL APRENDIZAJE EN EL COLEGIO I.E.D. TABORA SEDE B JORNADA TARDE** donde encontró como problema social el desplazamiento forzado, delincuencia, rezago y deserción escolar, que son las causas que más influyen en los niños y niñas del programa, es ahí cuando se entiende la importancia del grupo de Aceleración del Aprendizaje y sus problemáticas tales como; pobreza extrema, explotación infantil y laboral, pérdida de años escolares, desplazamiento por violencia y abandono. Lo anterior conlleva a identificar la principal característica del grupo de Aceleración que es la extra-edad escolar y rezago escolar.

En donde aplicando las sesiones y trabajos se dio como conclusión la relación con la Educación Física y el desarrollo psicomotor; uno de ellos es la geometría desde la matemática abordada como esquema corporal, definiendo así en el mismo círculos, triángulos, rectángulos.

Lo anterior aportando significativamente al desarrollo del tema y subtema del trabajo por proyectos. El diseño de propuesta didáctica se integra a los temas y subtemas abordados desde el programa de Aceleración, obteniendo un proceso de enseñanza – aprendizaje acorde a lo planteado durante el mismo. Se pudo verificar que si hay una relación con los temas de las áreas fundamentales del programa de Aceleración con respecto a las temáticas abordadas desde la Educación Física

Por último, en el año 2104, Estévez P., en Badajoz (España) presento una propuesta para optar por el título de master llamado **CONTENITOS MATEMATICOS ATRAVEZ DE LA EDUCACION FISICA EN EDUCACION PRIMARIA**. Donde buscaba dar respuesta al tratamiento interdisciplinar de los contenidos del área de matemáticas a través del área de educación física, para ello, analizo los contenidos curriculares de ambas asignaturas y establecer conexiones necesarias para lograr los objetivos planteados

El estudio se centró en la elaboración de un recurso didáctico el cual contiene un total de 60 juegos y actividades clasificados por bloques y dirigidos a los alumnos de 3, 4 y 5 grado del curso de primaria

En las conclusiones obtenidas de pudo observar que si se pueden trabajar de manera interdisciplinar la matemática y la educación física usando juegos y siguiendo una serie de contenidos pedagógicos, también se concluyó que las actividades físico-deportivas son otra forma de trabajar contenidos matemáticos a través de la educación física, se concluyó también que unos bloques entendían mucho más rápido la mecánica del juego mientras que a otros se les dificultaba seguir la secuencia.

2.4.3 MARCO LEGAL

2.4.3.1 LEGISLACION DEPORTIVA

La modificación del artículo 52 de la constitución política de Colombia ya que es el soporte constitucional y legal del deporte en Colombia.

ARTICULO 52. Modificado. A.L. 2/2000, art. 1°. El ejercicio del deporte, sus manifestaciones recreativas, competitivas y autóctonas tienen como función la formación integral de las personas, preservar y desarrollar una mejor salud en el ser humano.

2.4.3.2 LEY 115 DE FEBRERO 8 DE 1994

Por el cual se expide la ley general de educación

ART. 77 autonomía escolar dentro de los límites fijados por la ley del P.E.I, las instituciones gozan de autonomía para organizar las áreas fundamentales de cada nivel,

2.5 METODOLOGIA

Este trabajo se realizó con un enfoque cuantitativo de tipo pre experimental donde se tuvo en cuenta las calificaciones obtenidas tanto en el segundo como en el tercer trimestre del año académico en el colegio integrado fe y alegría, a partir de las notas obtenidas se procedió a realizar las actividades con el fin de mejorar el rendimiento académico.

2.5.1 TIPO DE INVESTIGACION

El tipo de investigación que se usara en este proyecto será de tipo pre-experimental Es decir, que estas van dirigida solamente a la evaluación, control y supervisión de una sola variable, motivo por el cual el estudio resulta sumamente sucinto y concreto, por no decir que el mismo se reduce a un solo grupo. En efecto, este solamente pretende la evaluación mediana de la realidad, o del

fenómeno a tratar, es decir, que no pretende abocarse más allá, como tampoco tiene planeado dedicarse al control o supervisión de la hipótesis.(Sampeiri, metodología de la investigación)

2.5.2 POBLACION

Este proyecto de grado tiene como población a los estudiantes del colegio integrado fe y alegría del municipio de los patios ubicado en el departamento norte de Santander

2.5.3 MUESTRA

El presente proyecto tiene como muestra a 40estudiantes (22 de género masculino y 18 de género femenino) comprendidos entre los 7 a los 8 años de edad, todos cursando el grado 2do de primaria en el colegio integrado fe y alegría

FASE I

2.5.4 DIAGNOSTICO

2.5.5 PRE-TEST

Para la recolección de información y datos se llevó a cabo el pre-test del cual consistió en la observación directa de las notas del segundo trimestre del área de matemáticas de los estudiantes del grado 201 del colegio integrado fe y alegría donde se pudo observar el nivel académico tanto grupal como colectivo.

NOMBRE	CALIFICACIONES
ESTUDIANTE 1	3,8
ESTUDIANTE 2	3,6
ESTUDIANTE 3	4
ESTUDIANTE	3,9

DESCRIPCION DE ACTIVIDADES

- I. Presentación y diagnóstico
- II. Formulación del anteproyecto
- III. Toma de datos
- IV. Análisis y resultados
- V. Escritura informe final

FASE III

2.6 CONCLUSIONES

Con base en los resultados obtenidos se puede concluir que las actividades didácticas enfocadas al área de matemáticas dieron un resultado positivo ya que si ayudo al mejoramiento académico de los estudiantes del grado 201 del colegio fe y alegría por medio de la transversalidad establecida en el ministerio de educación en Colombia. También por medio de este proyecto se concluyó que:

Se aumentó el interés de los estudiantes por aprender matemáticas lo que se vio reflejado en los resultados del post-test

Se mejoró el desempeño académico en el área de matemáticas, demostrando que las clases de educación física y matemáticas pueden ampliar el desarrollo de diferentes habilidades al mismo tiempo

2.7 DISCUSIÓN

De acuerdo al proyecto ejecutado podemos decir que se está de acuerdo con la afirmación establecida por JOSE BARAHONA (2009) en el tema sobre el desarrollo de las competencias matemáticas a través de la educación física, La competencia matemática se puede desarrollar de forma disciplinar: a través del área de matemáticas, y también, de forma transversal, con la intervención de la Educación Física y del resto de materias comunes.

También se puede estar de acuerdo con JORGE CAMPOS (2018) en el estudio que realizo a cerca de los juegos pedagógicos en primer curso de educación primaria basado desde un conjunto de actividades propuestas, que desde la vista del profesor de matemáticas puede notar el cambio y el entusiasmo de un niño por aprender en su área.

Por último, se puede decir que la educación física es un área donde no solo se trabaja la parte física, también puede ser utilizada de forma transversal para mejorar o potenciar otras áreas de conocimiento por medio de una clase que se puede considerar divertida e interesante para los estudiantes sobre todo en materias que requieran de repetición y abarquen demasiado material de estudio como lo son las matemáticas

2.8 RECOMENDACIONES

Se recomienda a la institución que sigan mostrando el entusiasmo por llevar a cabo estos tipos de proyectos transversales que favorecen al mejoramiento de las diferentes áreas del saber, todo esto ligado a una clase de educación física correctamente planeada y ejecutada. Se recomienda también que tengan en cuenta las clases de educación física para que sean utilizadas de forma que los estudiantes adquieran conocimientos teóricos y sociales.

BIBLIOGRAFÍA

Benedito, E (2000). Didáctica de la matemática moderna editorial trillas. México

Campos, J. (2018). Matemáticas y educación física, juegos pedagógicos en primer curso se educación básica primaria. Universidad internacional de la roja, valencia
<https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/6822/BRUIXOLA%20CAMPOS%20JORGE.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Cataño, J. (2014). Conexiones entre más matemáticas y la educación física con un enfoque globalizador. Universidad de Extremadura, España
http://dehesa.unex.es/bitstream/handle/10662/4361/TFGUEX_2016_Camps_Casta%20B1o.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Cortez, L. (2014). Propuesta didáctica para integrar la educación física a un programa de aceleración de aprendizaje. Universidad libre de Colombia, Bogotá.
<https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/7632/CortesGarciaLuisFerney2014.pdf;jsessionid=DEBCAEADFAB2FB3C7B263BD14D06DD5F?sequence=1>

Estévez, P. (2015). Contenidos matemáticos a través de la educación física en educación primaria. Universidad de Extremadura, España
http://dehesa.unex.es/bitstream/handle/10662/3724/TFMUEX_2015_Trivi%20Estvez.pdf?sequence=1&isAllowed=y

José Díaz Barahona. (2009). *El desarrollo de la competencia matemática a través de la Educación Física: del curriculum al aula/* Revista Digital efdeportes N° 129 – Febrero de 2009
<https://www.efdeportes.com/efd129/el-desarrollo-de-la-competencia-matematica-a-traves-de-la-educacion-fisica.htm>

Martínez, M. (2002). Evolución del juego a lo largo del ciclo vital. En Aprendizaje a través del juego. Málaga: Ediciones Aljibe <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=749352>

Martínez, N. (2015). La educación física como elemento d mejora de la competencia social y ciudadana.
https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/370837/NMM_1de2.pdf?sequence=1&isAlloved=y

Restrepo, D. (2018). *Transversalización de las áreas de Matemáticas y Educación Física para la enseñanza de las operaciones matemáticas básicas a través del juego.*
<http://bdigital.unal.edu.co/69910/1/1128393054.2018.pdf>