

**“JUGANDO APRENDO FRACCIONARIOS” EN LOS ESTUDIANTES DEL  
GRADO SEXTO (6º) DE LA INSTITUCION EDUCATIVA NUCLEO  
TECNICO AGROPECUARIO DE CORINTO CAUCA.**

Oscar Prieto Bravo

Especialización en Pedagogía de la Lúdica

Fundación Universitaria Los Libertadores

**Resumen**

Como estudiante de postgrado de la especialización en Lúdica de la fundación universitaria Los Libertadores con sede en Santafé de Bogotá, he realizado esta investigación con el objetivo de solucionar un problema que se ha venido presentando en el grado sexto de la institución educativa Núcleo Técnico Agropecuario del municipio de Corinto Cauca, el cual consiste en la no comprensión de los números fraccionarios por parte de estos; viéndose reflejado en un bajo rendimiento académico, deserción y bajos resultados en las pruebas internas y externas, por tal motivo esta investigación se enfoca en buscar las posibles causas ya sean por parte de los estudiantes, de los padres de familia o de los maestros teniendo en cuenta sus metodologías, las relaciones sociales, familiares y el entorno en el cual está ubicada la Institución. Para de esta manera buscar las estrategias

que sean necesarias para que los estudiantes vean en la matemática una forma de aprender de manera significativa, lúdica y recreativa, que a la vez aporte soluciones a los problemas de la sociedad.

Es allí donde la educación debe jugar un papel importante en la orientación del niño, joven y el adulto mediante la aplicación de una pedagogía activa y desarrollo de estrategias que fortalezcan las competencias y las diferentes dimensiones del ser, en aras de una mejor convivencia y la resolución de problemas. De ahí que nuestro papel no debe ser el de docentes ni instructores sino el de facilitadores y orientadores de dichos procesos dinámicos y activos durante el quehacer pedagógico con nuestros estudiantes.

Se requiere entonces buscar estrategias metodológicas que se realicen en el terreno de la vida cotidiana, mediante pedagogías activas, para que la lado del maestro, el estudiante eleve su potencial de desarrollo en la medida en que el maestro le muestre posibilidades de acción y de soluciones a problemas con fraccionarios que conlleven al desarrollo potencial de los aprendizajes significativos.

## **JUGANDO APRENDO FRACCIONARIOS” EN LOS ESTUDIANTES DEL GRADO SEXTO (6º) DE LA INSTITUCION EDUCATIVA NUCLEO TECNICO AGROPECUARIO DE CORINTO CAUCA**

Las observaciones durante los primeros meses del año lectivo 2016 tanto al interior como fuera del aula y además el diagnóstico que se realizó en los primeros días del año escolar en el grado sexto (6º) de la Institución Educativa Núcleo Técnico Agropecuario, localizado en la parte urbana del municipio de Corinto Cauca, se detectan falencias en el aprendizaje de los números fraccionarios en un 90% de los estudiantes, esto basado en el diagnóstico hecho a los estudiantes del grado sexto (6º) al inicio del año escolar y al resultado de la primera prueba interna de la institución.

Teniendo en cuenta que nuestros estudiantes en su mayoría son de etnia Páez, con usos y costumbres de un pensamiento nasa, con una cultura distinta a la llamada occidental y además que la mayoría de docentes nos formamos en lineamientos basados en esa cultura occidental; se convierte en un agravante y una posible causa para la profundización del problema.

Además se ha tenido en cuenta los anales de la institución para retomar algunas estadísticas de la deserción y como a medida que avanza el estudiante hacia los grados superiores, también aumenta la deserción, y según los informes que cada director de grupo, aduce que los padres de familia exponen diferentes motivos de la deserción, tales como mala situación económica, desplazamiento, intervención de los grupos que están en conflicto, ya sean legales o ilegales y como otra causante es que los estudiantes ven en

algunas áreas como la matemática un problema de comprensión y de no motivación, sino por el contrario unas metodologías anacrónicas, laxas, que en nada estimulan la permanencia de los estudiantes en la institución, por el contrario, quizá, de alguna manera, ellos ven mejor futuro en lo ilícito, por no ver un aliciente para su vida, en otros términos, no existe un aprendizaje significativo.

Cabe anotar que como es obvio existen otros factores para la deserción, pero desde el punto pedagógico, es casi imposible abordarlos por lo complejo de la zona, pero se hará desde la pedagogía lo posible por aminorar ese problema, teniendo en cuenta que puede ser un aporte significativo en este momento coyuntural por el que pasa el municipio, como es el posconflicto después de haber vivido más de 50 años de violencia. De ahí que surja el siguiente interrogante: ¿Cómo despertar el interés por el aprendizaje y comprensión de los números fraccionarios en los estudiantes del grado sexto (6°) de la Institución Educativa Núcleo Técnico Agropecuario de Corinto Cauca?

Esta investigación pretende demostrar la importancia de resolver un problema que se presenta en todos los estudiantes, el del aprendizaje de los números fraccionarios cuando estos llegan a nuestra institución a cursar el grado sexto (6°) y que en muchas ocasiones lleva a la deserción temprana de los educandos.

Es por ello que los docentes debemos de manera urgente hallar las causa que ocasionan dicho problema y buscar la solución de manera pertinente, eficaz y satisfactoria implementando un paquete pedagógico para la comprensión de los números fraccionarios, aplicado a los estudiantes del grado sexto (6°) de la Institución Educativa Núcleo Técnico Agropecuaria de Corinto Cauca, en bien de la educación, el desarrollo y el bienestar de nuestros educandos y las comunidades donde ellos habitan.

Realizar la investigación sobre el área de matemáticas y en especial el tema de fraccionarios, es de suma importancia, toda vez que contribuye a la formación integral y mejora el desarrollo personal. Por tanto es conveniente realizar este estudio, puesto que busca implementar alternativas de nuevas estrategias en aras de un desarrollo integral del niño y la niña y desarrollar una cultura matemática en los estudiantes.

Se sabe que desde la matemática se puede enseñar a los educandos a entender y comprender cantidad de situaciones que pueden ser expresadas como fraccionarios y mediante estrategias metodológicas activas que empleen el juego; proponer desde la pedagogía alternativas para solucionar este problema.

Surge este ejercicio de investigación de la necesidad de diseñar y aplicar una estrategia para contribuir a la solución de un problema concreto como es, reducir el rechazo hacia el tema de los fraccionarios en dicho grado, ya que se ha podido evidenciar el gusto por la lúdica y el juego, lo que se manifiesta en los días deportivos, culturales o de recreación, donde se nota una buena participación por parte de los estudiantes, aunque no tengan en ese momento un docente que los oriente, pues lo hacen solos y es aquí donde se ve la mejor herramienta que se debe aplicar para reducir nuestro problema.

Además se observa la necesidad que algunos docentes cambien la actitud y metodología, simplemente por que utilizan las clases magistrales de letra y tablero, dejando de estimular al estudiante para que demuestre el agrado y el gusto por el área de matemáticas.

El resultado que surja de este ejercicio de investigación y la implementación de esta propuesta, será invaluable, ya que contribuirá con una nueva estrategia educativa desde la matemática; en primer lugar para que los niños mejoren los resultados en su desempeño académico y en segundo lugar a reducir los índices de pérdida del área de matemáticas, índice de deserción; convirtiéndose al mismo tiempo en una oportunidad de aprendizaje para los maestros y padres de familia.

Debido a esto se hace urgente rediseñar y aplicar nuevas estrategias didácticas que permitan minimizar al menos la apatía de los niños y niñas del grado sexto de la Institución Educativa Núcleo Técnico Agropecuario de Corinto Cauca, para que esto no se constituya en obstáculo en la comprensión del tema de los fraccionarios en el área de matemáticas.

Se busca entonces:

- Desarrollar un paquete pedagógico para la comprensión de los números fraccionarios en el grado sexto (6°) de la Institución Educativa Núcleo Técnico Agropecuario de Corinto Cauca.
- Reconocer y relacionar a partir del juego en la vida diaria, la importancia de los números fraccionarios.
- Utilizar materiales del entorno en la construcción de ayudas didácticas para comprender los números fraccionarios.
- Aplicar el concepto de fraccionario en las distintas actividades de la vida cotidiana.

*Antecedentes*

Según los datos relacionados en los anales de nuestra institución indudablemente la matemática impartida en ella como área fundamental desde grado de transición, básica y media técnica, con una intensidad de 5 horas en básica primaria, 4 horas en básica secundaria y 2 horas en media técnica, no ha sido orientada como debería ser a pesar de que el sistema educativo siempre ha brindado tal opción para que los estudiantes manifiesten sus habilidades, destrezas y actitudes; pues siempre se ha tenido como un área más del pensum académico, en la cual se desarrollan procedimientos repetitivos y memorísticos que no conducen al desarrollo de las capacidades de los estudiantes, sino por el contrario coarta las posibilidades de innovar, crear y desempeñarse en el área de matemáticas de una manera práctica que implique desplegar acciones inteligentes, valorativas y creativas.

Relativamente el colegio es muy joven, pues en el año de 1995 se abre el primer grado sexto (6°), con docentes que venían de orientar en primaria, pero que no tenían mucha preparación académica para enfrentar este reto; investigando en los anales de la institución, los docentes eran bachilleres sin ninguna experiencia ni formación académica en esta área, por lo tanto cada año se improvisaba sin tener siquiera un plan de estudio definido, así transcurren 5 años; en el año 2000 se le da a un docente con fundamentación en el área de matemáticas, teniendo en cuenta que orienta en los grados superiores, pero continuando las falencias en los grados inferiores (sexto).

Con un agravante que el rector sale de la institución y entrar un nuevo director, lo cual corta un proceso de actualización de los planes de estudio basados en los

lineamientos y estándares nacionales, pretendiendo con esto involucrar en el proceso educativo el pensamiento y la idiosincrasia de cada etnia (indígena, afrocolombiana y mestiza); llevando con ello a un enfrentamiento entre los docentes del área de matemáticas y los directivos del cabildo, retrasando los procesos de formación de los estudiantes y creando un limbo donde se pretende que la relación profesor- estudiante sea de autoritarismo y no una relación horizontal.

En la comunidad educativa se han realizado algunos trabajos relacionados con el respeto de los derechos de la niñez, un trabajo muy interesante donde se ha tenido la participación de los docentes que en este momento estamos y hemos adelantado planes de estudio coherentes enfocados hacia el desarrollo de una cultura matemática, aplicando pedagogías activas y nuevas metodologías.

“Lo que los antropólogos han descubierto es que en el juego se conoce al caballero”; lo sabían los pedagogos desde Froebel en el siglo XIX, quien reconocía en el juego la máxima experiencia que forma el hombre en relación con los demás, con la naturaleza y consigo mismo, en la medida en que le permita la conversión armónica entre el interior y el exterior; y el equilibrio estético y lógico. Hoy en día se sabe casi que Froebel y los pedagogos de la Escuela Nueva acerca de cómo el juego prefigura la vida, que la vida es un juego y que es en el juego de la vida donde el hombre se forma. Los Piagetianos, pero sobre todo Vygotsky al lado de los lingüistas, han demostrado como la interacción y la comunicación entre los niños, en el juego, prefigura nuevos niveles de desarrollo.

En efecto la producción y aplicación de reglas de juego, es lo que hace al hombre en el ejercicio de su función simbólica; “solo que en el juego prima la levedad del ser y del deseo en contra de la razón instrumentalista de medios afines”. Es decir, cuando lo único que se pretende es ganar, la actividad deja de ser juego para convertirse en afán por



trabajar o aprender; se pierde el equilibrio formador y creativo que los pedagogos que asignan a la función lúdica. Quizás la recuperación de este principio pedagógico permitiría también rescatar la seriedad académica, otra pulsión destacada por los pedagogos como es el llamado instinto de exploración o curiosidad en el niño, que se ha ido perdiendo a medida que el estudiante ascienda por escalones de la escolaridad. Por lo anterior, con una motivación y fundamentos, es de suma importancia desarrollar un proyecto desde el área de matemáticas, que solamente permita a los estudiantes su participación en el aprendizaje con agrado, sino que a través de él, se pueda contribuir desde la matemática a mejorar el aprendizaje del concepto de los fraccionarios en una zona pluriétnica y multicultural y aportar desde el proyecto estrategias prácticas en la solución de problemas pedagógicos y comunitarios que propongan el desarrollo máximo y multifacético de las capacidades e intereses de los estudiantes. Si se tiene en cuenta que el juego es una necesidad del ser humano de comunicarse, de sentir, expresarse y producir en los seres humanos una serie de emociones orientadas hacia el entretenimiento y esparcimiento que nos llevan a un conocimiento generador de emociones.

Es por ello que los juegos ocupan un lugar importantísimo en la vida de los niños de todas las edades y en épocas pasadas, pedagogos como NK Krupskaya y A.S. Makarenko atribuían al juego un papel fundamental en la formación integral de los estudiantes. La primera consideró el juego como una necesidad de satisfacer la curiosidad y desarrollar el ansia de conocimiento de los niños, partiendo de la educación; demostrando que el juego es una actividad consciente, objetiva y un medio de desarrollo. Según Makarenko la atracción que sienten los niños por el juego es muy grande, ya que estos sienten pasión por él, su vida es el juego, el niño juega aunque se le encomiende una tarea seria, el propio trabajo es el juego.

---

Muchos autores han prestado una gran atención a la educación de las cualidades del colectivismo. Han señalado que estas cualidades se caracterizaban por la capacidad del niño de penetrar en la sociedad de los jugadores, de establecer relaciones con los demás niños, de comprender deseos de estos de convencerlos de algo o de convencerse así mismo. Esta última presta en especial gran atención al análisis del juego y la lúdica, como actividad cognitiva práctica del niño y caracterizó el juego como una forma de adquirir conocimientos y como medio eficaz para asimilarlo. El juego despierta en el niño interés, por el hecho de que lo hace confiar en sus propias fuerzas, lo lleva a plantearse metas a lograr, tener cierto grado de independencia y posibilidad de actuar de manera más flexible.

La institución Educativa Núcleo Técnico Agropecuario está situada en la base de la cordillera central, parte plana del municipio de Corinto Cauca, consta de cinco (5) sedes incluyendo la sede central donde se desarrollará el proyecto, atendemos 580 estudiantes desde el grado de transición hasta el grado undécimo de educación media técnica y específicamente 45 estudiantes de grado sexto.

Desde la época de los ochenta han tomado auge los cultivos ilícitos, trayendo consecuencias negativas expresadas en conflictos familiares, violencia, pérdida de valores y la tendencia en la juventud al facilismo económico y al alcoholismo; lo mismo que a la promiscuidad en los jóvenes.

En esta zona multiétnica y pluricultural donde el 80 % de la población es indígena de etnia Páez, 15 % mestiza y 5% afrocolombiana.

La investigación y el impacto se verán reflejados en 320 familias, las cuales sus hijos están matriculados en el Núcleo Técnico Agropecuario de Corinto Cauca.

La economía de estas familias está basada en la agricultura no tecnificada, la ganadería en poca escala y un porcentaje amplio en cultivos de uso ilícito.

El nivel educativo de los padres es muy bajo, no han culminado los estudios de básica primaria.

Este proyecto también está fundamentado en el PEI de la institución teniendo en cuenta que se ha construido por toda la comunidad educativa, mirando las necesidades de la región, las dificultades educativas del municipio y asumiendo con responsabilidad los docentes el reto de sacar adelante comunidades pluriétnicas y multiculturales que ven en los docentes la oportunidad de progreso.

Es importante anotar que debido a la cosmovisión del pueblo indígena, donde se toma desde la creación de sus ancestros (mito), el mundo y lo que en él existe como un todo, como algo indivisible e inseparable, por lo tanto, el concepto de fracción, como parte de un todo, es para ellos difícil de entender, desde su cultura, pero es ahí donde está el reto de los docentes, de ser capaces de introducir, sin cambiar esas cosmovisión un concepto nuevo y real, la fracción, pero de una manera sutil por intermedio del juego y la lúdica.

El conocimiento y el aprendizaje humano es una construcción mental, pero no debemos caer en la ilusión, en la ficción o en la versión deformada de lo real, debemos tener en cuenta que el fenómeno real es un producto de la interacción sujeto pensante-objeto conocido, que es imposible separar el investigador de lo investigado y que los datos y hechos científicos surgen de esta interacción.

Teniendo en cuenta la anterior apreciación la teoría en la cual voy a apoyar el proyecto de investigación es el constructivismo pedagógico, basado en la lúdica, que da a entender que nuestro mundo es un mundo humano, producto de la interacción humana

con los estímulos naturales y sociales que hemos alcanzado a procesar desde nuestras “operaciones mentales”, como le llamó PIAGET.

La lúdica no es solamente jugar, es aplicar por medio del juego estructura sentido y contenido de las actividades; es muy productivo en las pedagogías activas.

Estas últimas entendidas como tendencia orientadora que permite el quehacer del facilitador y los estudiantes aprovechando las situaciones vivenciales reales del entorno personal, familiar y social para el desarrollo del pensamiento, la comunicación y el lenguaje que motiva al estudiante a aprender.

---

Es por ello que la propuesta se basa en el constructivismo pedagógico, el cual da a entender que el verdadero aprendizaje humano es una construcción de cada estudiante, que logra mediante la lúdica modificar su estructura mental y alcanzar un mayor nivel de diversidad, de complejidad y de integración.

Por lo tanto, debemos estimular el aprendizaje, es decir que en lugar de enseñar verdades para ser repetidas, se trate de crear situaciones lúdicas que obliguen a los niños a desarrollar el pensamiento, para darles desde muy temprana edad el placer del descubrimiento y lo insustituible en la propia capacidad de pensar.

Es así, que la pedagogía activa permite establecer una actitud del docente dirigida a eliminar la pasividad del estudiante, la mera recepción, la memorización en conocimientos transmitidos, llevándolo a utilizar una didáctica de respuestas, necesidades e intereses que enseñan entre otras cosas a vencer de manera consiente las dificultades.

En este sentido constructivista se expresaba María Montessori a comienzos del siglo XX, cuando proclamaba que “un niño no es un adulto pequeño” al que le faltara

información o aprendizajes, sino una persona con desarrollo cualitativamente diferente en efecto y pensamiento, y como tal debería tratarse, y los demás pedagogos de la escuela nueva, incluyendo a Dewey, Decroly y Claparede, enfatizaban el “ principio de la actividad” en el sentido de que es haciendo y experimentando como el niño aprende, es de la propia actividad vital del niño como este se desarrolla.

Estas tendencias contemporáneas conciben a un profesor auténtico en sus relaciones con los estudiantes. Un maestro vivo que sea valorado y respetado positivamente por sus estudiantes, siendo capaz de reflexionar conjuntamente con ellos.

Por lo antes expuesto, podemos inferir que el estudiante de aprender a aprehender desde lo lúdico.

Estas reflexiones no están encaminadas a que los profesores no utilicen métodos y estilos de trabajo propios de la pedagogía tradicional, puesto que existen contenidos que tienen que tratarse a través de ellos, lo que sí es vital es la utilización de aquellos que verdaderamente sean más útiles.

Teniendo en cuenta que entre otras cosas, la pedagogía activa permite desarrollar el pensamiento lógico del estudiante, Aspecto indispensable dentro del proceso docente-educando.

A lo ya expuesto considero que los docentes debemos estimar el aprendizaje para potenciar las capacidades de los estudiante, recordemos que aprendemos el 20% de lo que escuchamos, el 50% de lo que vemos y el 80% de lo que hacemos.

Basado en los antecedentes y las teorías, podemos acotar que el verdadero aprendizaje es el que contribuye al desarrollo de la persona. Por esto el desarrollo no se puede confundir con la mera acumulación de conocimientos, de datos y expresiones discretas aisladas; por el contrario, el desarrollo del individuo en formación, es el proceso

esencial y global en función del cual se puede explicar y valorar cada aprendizaje particular como lo han planteado los pedagogos clásicos. La clásica discusión entre educar e instruir precisamente aclaró que lo importante no era informar al individuo ni instruirlo sino desarrollarlo, humanizarlo y esto se debe llevar a cabo desarrollando los cuatro factores que repercuten en el aprendizaje del estudiante, teniendo en cuenta etapas sucesivas expuestas por Piaget.

Estos factores como la maduración biológica que no es otra cosa que la coordinación interior de sus acciones ejercidas sobre objetos como agua, arena o plastilina para llegar a la idea perceptiva del volumen y el peso, la experiencia física que se percibe cuando un niño encuentra que al contar piedritas le da lo mismo si empieza a contar por la primera fila o la última y descubre una propiedad, no de las piedras, sino de ordenarlas y contarlas (propiedad conmutativa) teniendo una experiencia lógico- matemática; la transmisión social la cual sostiene que nada se puede enseñar con alguna eficacia, si no se apoya en esquemas previos que posee el aprendiz de antemano, transmitidas por la sociedad y por último la equilibración que permite que el niño vaya procesando y eliminando las contradicciones, las incoherencias, los desfases y los conflictos que se presentan en la asimilación de un nuevo materia de aprendizaje, basado éste en el juego y la lúdica.

El gran desafío que nos espera a la enseñanza del futuro para la gran eficacia como factor de desarrollo y de formación es precisamente, el de generar procesos que interesen, comprometan y potencien articuladamente los tres procesos que acabo de explicar.

*Surge la idea...*

En la práctica cotidiana se necesita efectuar cálculos y estimar rápidamente algunos resultados matemáticos; esto hace que la utilidad de las matemáticas sean tan antiguas como la historia del hombre; impulsando el desarrollo y progreso en los aspectos científico, tecnológico y social de la humanidad.

Por otro lado, el aprendizaje es un proceso en el cual las personas organizan constantemente sus experiencias construyendo el conocimiento. Para que el estudiante desarrolle su capacidad de aprendizaje se le debe proporcionar un medio físico y social adecuado que le permita interactuar e interrelacionarse con su medio, ya que, si juega, manipula, comparte su pensamiento y conceptualiza, aprende utilizando todos los sentidos e interactuando con su realidad, es decir, que aumenta su conocimiento.

Por lo tanto se debe continuar haciendo de las matemáticas, un elemento útil en el desarrollo de los procesos que conducen al logro del conocimiento en el estudiante, buscando una igualdad entre las capacidades e intereses y las naturales limitaciones de ellos para interpretarlos.

En esta propuesta se valoran estos elementos: se asume el juego, la lúdica y la manipulación de materiales como mediaciones hacia el aprendizaje de los fraccionarios en el grado sexto (6°) de la Institución Educativa Núcleo Técnico Agropecuario de Corinto Cauca.

Se privilegia el trabajo en equipo y se dotan de herramientas conceptuales y procedimientos fundamentales para comprender el concepto de fracción, sus operaciones y relaciones.

Por ende en el proceso de evolución de la sociedad a partir del trabajo se han desarrollado diferentes tipos de actividades entre las cuales se destaca el estudio, el juego, la percepción de obras de arte y la comunicación entre otras.

Especialmente el juego surgió en la sociedad primitiva junto a aspectos vinculados directamente a la actividad laboral.

Las tareas de la educación dirigida a los estudiantes se puede resolver con eficiencia durante el juego y la lúdica, que como opinan algunos científicos es la actividad rectora en edades tempranas, dado que dentro esa actividad de juego tiene lugar las mutaciones de más importancia de la psicología del estudiante (niño-niña), donde se desarrollan los procesos síquicos para una nueva y superior etapa. El juego es una variedad de la actividad mental del niño y su motivo está en su propia naturaleza.

El juego organizado de manera adecuada favorece entre otras cosas la disciplina, la expresión oral, el vocabulario, la ortografía, habilidades de cálculo oral desarrollo de la memoria, el razonamiento y cualidades positivas del carácter: el colectivismo, la tenacidad, la valentía, la justicia y la honestidad entre otras.

Por todo lo anterior y para darle solución al problema diagnosticado en el grado sexto de la institución educativa, el cual se puede resumir en que la pedagogía y la metodología que los docentes están usando para transmitir el conocimiento debe ser replanteado y adaptado a pedagogías activas enfocadas en la lúdica; nace la propuesta de tratar el tema de los fraccionarios de tal manera que resulte más agradable y didáctico para los estudiantes buscando así aprovechar todo su potencial existente, fortaleciendo además el análisis con nuevas actividades y recursos que conduzcan a clasificar ideas, aumentar el gusto por las matemáticas y en este caso el gusto por el trabajo con los fraccionarios, que durante muchos años escolares el estudiante encuentra en sus diversas operaciones y aplicaciones de la vida real.



Se ha observado que continuamente se presentan grandes dificultades al momento de dar cuenta del análisis de una situación en la que intervenga un todo y sus partes, tal vez, por falta de claridad de cada una de las relaciones que se encuentran en las diferentes operaciones y/o representaciones o porque a través del estudio de las fracciones quedaron grandes vacíos que llevaron a continuas repeticiones de errores aprendidos, lo que ocasiona frustración al momento de aplicar lo aprendido y no poder dar cuenta con exactitud de un hecho observado en una gráfica o una situación problemática real de fenómenos e diferente naturaleza.

Teniendo en cuenta el marco conceptual y legal anteriormente expuesto en los cuales se fundamenta la propuesta pedagógica, será un reto como orientadores de la misma emprender la acción hacia el logro de los objetivos propuestos, con la debida planificación de las actividades siempre en beneficio del ser más indefenso y el futuro de la sociedad... “Los estudiantes” (niños y niñas).

Diseñar e implementar el paquete pedagógico **JUGANDO APRENDO FRACCIONARIOS**, a partir de actividades lúdicas, despertando el interés de los estudiantes para lograr la apropiación y profundización del concepto de fracción y sus operaciones en el grado sexto de la Institución Educativa Núcleo Técnico Agropecuario de Corinto Cauca en el año 2016.

Con el ánimo de alcanzar los objetivos propuestos, se desarrollarán actividades debidamente planeadas. Las actividades se harán en los períodos de clase.

Cada actividad se realizará en grupo o individualmente según el caso, en cuyo espacio se confronta con saberes anteriores y se tomarán en consideración todos los recursos de la región para dar cuenta del taller, usando las ayudas didácticas o juegos, sin

embargo el docente interactúa con los estudiantes a través de preguntas cuestionadoras sobre los procesos o los obstáculos que estos enfrenten. Luego el grupo de estudiantes llevará el trabajo a una exposición explicando las estrategias, argumentos y procedimientos; este constituye el segundo momento de negociación de saberes, donde el papel del maestro es determinante porque los cuestionamientos que realice y las reflexiones que dirija permiten la construcción colectiva y personal de los saberes puestos en juego en la secuencia.

Además la propuesta se desarrollará en tres momentos que se detallan a continuación en la acción mejoradora y donde se involucra la comunidad educativa.

*Acción mejoradora para la enseñanza de los fraccionarios a partir de las actividades lúdicas.*

Actividad: Jugando fortalecemos nuestros saberes.

Aplicado a: Autoridades de la institución y estudiantes del grado sexto.

Área: Matemáticas.

### **1º MOMENTO: SOCIALIZACIÓN ADMINISTRATIVOS.**

ETAPA 1: En primera instancia, socializar la propuesta entre las autoridades educativas de la institución (consejo directivo).

ETAPA 2: Se expone la propuesta a los docentes de la Institución Educativa Núcleo técnico Agropecuario de Corinto Cauca.

ETAPA 3: Sensibilización a los estudiantes de la importancia del juego y la lúdica en el aprendizaje.

## **2º MOMENTO: APLICACIÓN DE LA PROPUESTA CON LOS ESTUDIANTES.**

ETAPA 4: Aplicación de la propuesta al grado sexto.

ETAPA 5: Evaluación práctica aplicada a los estudiantes.

## **3º MOMENTO: EVALUACION DE LA PROPUESTA.**

ETAPA 6: Evaluación de la propuesta.

ETAPA 7: Hallazgos y resultados.

**Actividades:** A continuación describo cada una de las actividades prácticas a realizar con los estudiantes para la comprensión de los fraccionarios.

### ***Actividad n° 1 jugando también aprendo***

**Indicador de logro:** Compara las diferentes unidades que existen en el juego y el entorno.

**Desarrollo metodológico:** Se ubican en el plano fichas que previamente están pintadas de tres colores distintos.

Se toma como unidad el conjunto completo de fichas, se divide el grado sexto en tres grupos de estudiantes y cada uno de ellos toma una ficha; se nombra un monitor de cada grupo, quien no tomará ficha; éste orientará los estudiantes, creando grupos de 3 personas, el que sobra se le coloca una penitencia (canto, baile, poesía etc.) el definirá que otros grupos formará a lo largo del juego, de tal manera que los vaya excluyendo; estos serán los encargados de escribir los fraccionarios que se van formando en cada grupo y al final entre todos concluirán con la formación de la unidad de cada color.

### ***Actividad n° 2 fraccionemos la tierra***

**Indicador de logro:** Desarrolla interés por los fraccionarios.

**Desarrollo metodológico:** Con el grupo de estudiantes nos dirigimos a la huerta escolar, al lugar asignado para ellos, se dividen los estudiantes en grupos de cinco, de tal manera que cada grupo organice una era para el cultivo de hortalizas. De esa manera podemos observar como un terreno se puede fraccionar y que parte le corresponde a cada uno en la huerta y en la era (concepto parte de una parte).

***Actividad n°3 Cosechando conocimiento fraccionario***

**Indicador de logro:** Comprende las características de un fraccionario.

**Desarrollo metodológico:** Se construyen fichas con grupos de figuras de hortalizas, se separan los grupos que tengan fichas con hortalizas iguales (cilantro, lechuga, cebolla).

Se agrupan estudiantes de tal forma que hayan sembrado las hortalizas en la huerta y luego se separan subgrupos de cada especie de hortalizas para identificar los fraccionarios que formen. Luego se hace una ronda donde se combinen todos los estudiantes para volver a retomar el concepto de unidad.

***Actividad n° 4 Polli – fraccionarios***

**Indicador de logro:** Establece comparaciones entre dos conjuntos utilizando fraccionarios (pollos y dinero, pollos y alimentación).

**Desarrollo metodológico:** Se organizan 6 grupos de cuatro estudiantes cada uno.

Se hace una relación entre el número de pollos que son 50 y el costo de cada uno que es de \$3.000.

Se adapta como si fuese un mercado, a cada grupo se le entrega cierta cantidad de pollos, se vende teniendo en cuenta que la unidad son los 50 pollos y el dinero unidad es el valor total que es \$150.000.

Se hacen registros de venta en forma fraccionaria, es decir un pollo es igual a  $\frac{1}{50}$  de pollo y el valor del pollo y el valor del pollo es de \$3.000.

De igual manera se lleva la relación mensual del concentrado que se le suministra a diario, que es de 2.5 Kg y se hace la relación pollo por gramo que es de 50 gramos por pollo y se anotan en un registro para ver, ¿cuánto concentrado consumen?

Al final se hace una sum-a del registro de venta.

Con respecto al concentrado el proceso termina cuando los pollos están de 5 libras y se venden, esto porque el grupo sexto es el encargado del proyecto.

### ***Actividad n° 5 Huevi – fraccionarios***

**Indicador de logro:** Reconoce un fraccionario propio o impropio usando productos de la región.

**Desarrollo metodológico:** Se lleva al grupo de estudiantes al galpón de gallinas ponedoras, se recolectan los huevos que se encuentran en los nidos, usando las canastas recolectoras, los llevan donde está el resto de estudiantes, esto lo hace un grupo de seis (6) estudiantes.

En el cuarto de almacenamiento los otros estudiantes esperan para hacer la distribución en panales y empieza el conteo, teniendo como unidas base el panal de 30 huevos.

Allí se contabilizan los panales y se lleva un registro de cuantos panales se recolectaron en la mañana, luego se hace el mismo proceso en la tarde y también se registran. Luego se acomodan los pedidos para las tiendas de la región.

De esta manera los estudiantes han aprendido al final del día, de manera práctica el concepto de fracción propia (menor que la unidad) e impropio (mayor que la unidad).

***Actividad n° 6 tienda por partes***

**Indicador de logro:** Aplica los conocimientos adquiridos para realizar operaciones de suma y resta con fraccionarios.

**Descripción metodológica:** Se divide el grado sexto en grupos, de tal manera, que a cada grupo se le asigna uno o más productos previamente para que lo comercialice y así empezar la práctica lúdica.

Cada grupo de 5 estudiantes venderá determinados productos en la tienda escolar, que ellos mismos han dividido o partido en mitades ( $1/2$ ), cuartos ( $1/4$ ) y octavos ( $1/8$ ).

Al final de la práctica se hará una evaluación cualitativa, donde se contarán las experiencias entre grupos, escribirán un informe del dinero invertido, recaudado y la ganancia en términos fraccionarios.

La evaluación de cada actividad será permanente y se aplicará autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación en todo el proceso.

Al final se hará un encuentro entre los maestros integrantes del departamento de matemáticas y el grupo, para contar las experiencias y evaluar los resultados del proceso

Acciones a mediano plazo: A corto y mediano plazo se desarrollarán las actividades debidamente planificadas en la sede central de la Institución Educativa Núcleo Técnico Agropecuario de Corinto Cauca.

Acciones a largo plazo: Se buscará que la propuesta se extienda a cada una de las cuatro (4) sedes se construya material didáctico para que se implementen estrategias

pedagógicas en básica primaria, teniendo en cuenta que este material didáctico y lúdico debe ser acorde a la edad y el grado que cursa el estudiante.

Esperando lograr en el futuro que mejore el nivel académico de los estudiantes y que aumente el promedio de las pruebas saber en la institución.

## Conclusiones

Se encontró que los estudiantes del grado sexto de la institución tienen frente a la matemática apatía, desidia y una ruptura entre las matemáticas (fraccionarios) y la aplicación de ellas en las situaciones cotidianas.

Lo anterior se evidencia en una deficiencia muy marcada en los conceptos y operatividad con los fraccionarios, puesto que los estudiantes no ven aplicabilidad de estos conceptos y por ende no se atribuye ninguna importancia.

Se desliga el juego y la lúdica con el área de matemáticas, volviéndola rutinaria, aburrida y memorística. Se piensa que el juego es específico de otras áreas como la educación física y la artística entre otras.

Espero que después de ser aplicada la propuesta, la visión y la actitud de los estudiantes y docentes de la institución cambie de una manera radical, debido a que demuestre que la lúdica, el juego y paquete didáctico creado desde la propuesta pedagógica sea una alternativa grandísima de implementar nuevas estrategias metodológicas. Incluyendo así en las clases y planes de estudio metodologías activas que despierten el interés de los estudiantes frente a temas tan estigmatizados en la enseñanza del área como son los fraccionarios.

Aspiro lograr que los directivos de la institución tomen la decisión de replicar la propuesta y aplicarla en toda la primaria (1° a 5°) y en secundaria (6° a 9°). Claro está que todo ello implica crear un material didáctico por parte mía, para aplicar la propuesta a primaria y secundaria y que el departamento de matemáticas de la institución educativa fuese el encargado de difundir, explicar y hacer seguimiento al desarrollo de la propuesta



pedagógica en toda la institución y hacer llegar el material didáctico e implementar proyectos productivos en las sedes para desarrollar lúdicamente la matemática de una manera práctica y usando elementos del entorno para la enseñanza de los fraccionarios en básica primaria y básica secundaria.

## **Lista de Referencias**

Biblioteca didáctica. Competencias pedagógicas para el docente del siglo XXI. La tarea del docente. Editorial Larousse-235.P.

PIAGET, Jean. Desarrollo y aprendizaje, artículo traducido por Félix Bustos. Santafé de Bogotá 1992-----Psicología Cognitiva.

FLOREZ OCHOA, Rafael. Hacia una pedagogía del conocimiento. Medellín. 1998.117,118 p.

Barcelona. 1989. 142 p.

WINNICOTT, D.T. Realidad y juego. Gedisa: España 1991.139 p.

VIGOTSKY.L.S. El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Crítica: