

FORTALECIMIENTO DEL PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS A TRAVÉS DE JUEGOS DE MESA DE AZAR EN LOS EDUCANDOS DEL GRADO PRIMERO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE FÁTIMA “JUGANDO, JUGANDO AL MUNDO DE LA PROBABILIDAD VOY LLEGANDO”



Universidad  
del Cauca

JACQUELINE ASMAZA PULIDO

UNIVERSIDAD DEL CAUCA  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES, EXACTAS Y DE LA EDUCACIÓN  
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN  
LÍNEA DE PROFUNDIZACIÓN EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA  
PROGRAMA BECAS PARA LA EXCELENCIA DOCENTE  
MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL  
GUADALAJARA DE BUGA, NOVIEMBRE DE 2017

FORTALECIMIENTO DEL PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS A TRAVÉS DE JUEGOS DE MESA DE AZAR EN LOS EDUCANDOS DEL GRADO PRIMERO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE FÁTIMA “JUGANDO, JUGANDO AL MUNDO DE LA PROBABILIDAD VOY LLEGANDO”

TRABAJO PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
MAGISTER EN EDUCACIÓN MODALIDAD PROFUNDIZACION

JACQUELINE ASMAZA PULIDO

Director

MG CARLOS IGNACIO HERNANDEZ CORTÉS

UNIVERSIDAD DEL CAUCA  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES, EXACTAS Y DE LA EDUCACIÓN  
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN  
LÍNEA DE PROFUNDIZACIÓN EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA  
PROGRAMA BECAS PARA LA EXCELENCIA DOCENTE  
MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL  
GUADALAJARA DE BUGA, NOVIEMBRE DE 2017

## **Dedicatoria**

**A Dios quien orienta mi vida**

**A mi familia por estar siempre a mi lado**

*Jacqueline Asmaza Pulido*

**Agradecimientos**

**A la Universidad del Cauca**

**Por la oportunidad de estudiar esta maestría**

**A la Institución Educativa Nuestra Señora de Fátima**

**Por permitirme aplicar este proyecto de intervención pedagógica.**

**A los estudiantes del grado primero de la Institución Educativa Nuestra Señora de**

**Fátima por todo lo que aprendí de ellos.**

## Resumen

Este proyecto de intervención se orienta a fortalecer el pensamiento aleatorio y sistema de datos en los niños del grado primero de básica primaria de la Institución Educativa Nuestra Señora de Fátima, mediante la aplicación de los juegos de mesa de azar como estrategia dinamizadora de las prácticas de aula, para fortalecer la resolución de problemas y la representación de información. Se abordó este pensamiento a partir de las dificultades identificadas en los niños del grado primer, realidades del contexto, experiencias de aula cotidianas y resultados posteriores en pruebas externas e internas tanto en Tercero como en el nivel secundaria e igualmente el desenvolvimiento en las diferentes prácticas de aula, donde se evidencio falencias al momento de aplicar competencias mínimas en este pensamiento, en el grado primero se identificó falencias las cuales se intervino mediante la aplicación de una estrategia transformadora. El docente del grado primero hizo parte fundamental de este proceso en el aula, participando de la aplicación de la estrategia denominada: “Jugando, jugando al mundo de la probabilidad voy llegando”, a través de los juegos de mesa de azar como propuesta generadora de cambio. La intervención se fundamentó en la investigación acción. Las técnicas de recolección de datos que se utilizo fue la observación participante y se empleó como instrumento los Diarios de Campo (en etapa de diagnóstico y desarrollo), incluidas algunas entrevistas informales a estudiantes y pares académicos. A partir de los referentes teóricos revisados y las experiencias de aula en el contexto se pudo constatar los siguientes avances significativos en los educandos: Razonamiento lógico, competencias en ordenar, clasificar, registrar y realizar predicciones sencillas, habilidades motrices finas, liderazgo. A la vez se hace una autoevaluación por parte del maestro, un repensar del quehacer pedagógico e innovación en sus prácticas de aula, mediante la implementación de la estrategia, espacios de discusión e investigación a partir de este pensamiento.

Palabras Claves: Pensamiento Aleatorio y sistema de datos, juegos de mesa de azar, intuición, prácticas de aula, transformación

## Contenido

1	Introducción .....	10
2	Descripción del problema.....	12
2.1	Contexto.....	12
2.2	Problemática: .....	14
2.2.1	Panorama nacional e internacional.....	14
2.2.2	Situación Institucional.....	16
2.3	Planteamiento del problema.....	16
2.4	Antecedentes.....	16
2.5	Justificación .....	18
2.6	Objetivos.....	19
3	Referente conceptual .....	20
3.1	Fundamento Legal. ....	20
3.2	Fundamentos pedagógicos .....	22
3.2.1	<i>Pedagogía activa presente en la escuela rural.</i> .....	22
3.3	Fundamentos disciplinares.....	23
3.3.1	<i>Pensamiento aleatorio y sistema de datos en los primeros años de formación escolar.</i> 23	
3.3.2	<i>Enseñanza de la probabilidad y estadística mediante los juegos de mesa de azar.</i> 24	
3.3.3	El sentido del juego en los ambientes escolares.....	25
3.3.4	Ideas o conceptos fundamentales sobre el carácter intuitivo en el pensamiento aleatorio y sistema de datos en las edades iniciales .....	26
3.3.5	Los gráficos estadísticos en los ambientes de aula .....	28

3.3.6	Fenómenos aleatorios: evento seguro-imposible –posible.....	29
4	Referente metodológicos y resultados .....	31
4.1	<i>Referente Metodológico.</i> .....	31
4.1.1	<i>Primer Momento: Planificación.</i> .....	31
4.1.2	<i>Segundo Momento: La Acción.</i> .....	32
4.1.3	<i>Tercer momento: Observación.</i> .....	33
4.1.4	<i>Cuarto momento: Reflexión.</i> .....	33
4.2	Análisis de la intervención y resultados.....	35
4.2.1	Análisis General de resultados .....	42
5	Conclusiones y reflexiones.....	56
	Bibliografía.....	62
	Anexo A. Consentimiento informado .....	65
	Anexo B. Etapa de diagnóstico .....	66
	Anexo C: Descripción de talleres juegos de mesa de azar consolidadas en secuencias didácticas.....	100
	Anexo D: Codificación sujetos investigados .....	113
	Anexo E. Evidencias fotográficas .....	114

## Lista de Tablas

Tabla 1:	Estándares básicos de competencia en Matemáticas Pensamiento Aleatorio Y sistema de Datos .....	21
Tabla 2:	Derechos Básicos de Aprendizaje.....	21
Tabla 3:	Rejilla secuencia didáctica1 .....	35
Tabla 4:	Grafico Rejilla secuencia didáctica 2.....	36
Tabla 5:	Rejilla, Secuencia didáctica 3 .....	38
Tabla 6:	Rejilla secuencia didáctica 4 .....	39
Tabla 7:	Rejilla secuencia didáctica 5 .....	40
Tabla 8	Secuencia didáctica 6, rejilla de resultados.....	41



## Lista de Figuras

Figura 1:	Estrategia Didáctica "Propuesta de Intervención" .....	34
Figura 2:	Grafico secuencia didáctica 1 Ordena, clasifica y registra datos.....	36
Figura 3:	Grafico Análisis de resultados secuencia didáctica 2 .....	38
Figura 4:	Grafico. Análisis de resultados secuencia didáctica 3 .....	39
Figura 5:	Grafico. Análisis de resultados, secuencia didáctica 4 .....	40
Figura 6:	Grafico. Análisis de resultados secuencia didáctica 5 .....	41
Figura 7:	Elaboración de gráficos de barra en el contexto .....	45
Figura 8:	Experiencia desde la utilización de material concreto.....	45
Figura 9:	Elaboración de grafico de barras .....	46
Figura 10:	Gráficos elaborados por alumnos .....	46
Figura 11:	Granja escolar, día de excursión .....	48
Figura 12:	Salón de clases- registro de datos del taller .....	48
Figura 13:	Ordena y clasifica objetos.....	49
Figura 14:	Etapas de aplicación, ordenar, clasificar y registrar .....	49
Figura 15:	Adquisición de lenguaje programático apropiado .....	52
Figura 16:	Juegos de mesa de azar y recolección de datos .....	54
Figura 17:	Niños clasificando y ordenando.....	55

## 1 Introducción

En este proyecto de intervención es fundamental la participación del docente como ente investigador, pero principalmente como maestro de aula. La permanente autoevaluación del maestro, el repensar de las prácticas de aula se pone de manifiesto constantemente durante el proceso de acción –reflexión – acción.

La importancia que posee este proyecto de intervención enmarcado por investigación acción, mediante una estrategia como es los juegos de mesa de azar para fortalecer el pensamiento aleatorio y sistema de datos en el desarrollo de competencias matemáticas en este nivel: ordenar, clasificar y registrar datos y realizar predicciones sencillas y a la vez mejorar prácticas de aula a partir de la autoevaluación de los procesos pedagógicos para alcanzar desempeños satisfactorios de competencia en este pensamiento, grados de motivación en los niños a partir de los juegos de mesa de azar.

Es así que diferentes documentos mencionan desde aspectos epistemológicos la importancia de implementar los juegos para la formación integral del niño, entre estos artículos se destaca a Garaigordobil, (1990, p. 91), quien considera fundamental introducir los juegos en los ambientes escolares para lograr niveles óptimos para el desarrollo intelectual del niño en su proceso de formación y a la vez desarrolla estructuras mentales y socialización en los infantes.

Otro autor, es Lobato (2013), quien sostiene en su artículo con respecto al juego:

El juego es importante porque su práctica nos sirve como ayuda en el proceso de educación y desarrollo de cada uno de los aspectos de nuestra vida. La acción de jugar, además de ser algo divertido y gracioso también hace parte de aspectos fundamentales de nuestro existir como el psicológico, el físico, el intelectual y el social.

A partir de estos referentes teóricos, entre otros autores como Godino (1965) y Piaget (1955), conciben la aplicabilidad de los juegos como estrategia pedagógica de gran valor, ya que los juegos de mesa de azar, los cuales están dados bajo secuencias didácticas estructuradas y ajustadas al contexto, a través de la aplicación de cinco juegos, ellos son: Bingo, ruleta, tómbola, cartas, serpientes y culebras.

Durante su aplicación se hace evidente una constante evaluación de cada momento, retroalimentando y ajustando dinámicas pedagógicas a partir de los resultados obtenidos. Esta propuesta a través de los juegos de mesa se hace valiosa para el maestro, a partir de la diversidad

existente, que se pueden utilizar, adecuar y rediseñar; y la ventaja es, permiten hacer de las prácticas de aula espacios de diversión y transformación del contexto.

Cuando se aborda en los contextos escolares este pensamiento se hace con propósitos claves para la formación del individuo, para un presente y un futuro en la vida del ser humano como lo afirma Alsina (1989), en el artículo “la estadística y probabilidad en edad infantil” (p. 22), a la vez considera fundamental estos aprendizajes en el hoy y en el futuro de una sociedad cambiante.

Se considera esencial el estimular este pensamiento en edades iniciales desde la intuición, como hace alusión en su trabajo Batanero y Serrano (1999), sobre la comprensión de la probabilidad en niños y cita ideas esenciales de Fischbein (1.975): “las intuiciones son procesos cognitivos que intervienen en acciones prácticas o mentales en los niños”.

## 2 Descripción del problema

### 2.1 Contexto

La Institución Educativa Ciudadela Nuestra Señora de Fátima, se encuentra ubicada en el corregimiento de la María, zona rural del Municipio de Guadalajara de Buga- Valle, es de carácter oficial, cuenta con 290 educandos, distribuidos en grupos fusionados (multigrados), el modelo pedagógico que se aplica es PEDAGOGÍA ACTIVA y metodología ESCUELA NUEVA. La planta de docentes comprende 11 docentes y Un directivo (La rectora).

Con relación a la modalidad, es de carácter agropecuario. Los proyectos productivos que actualmente se vienen ejecutando se trabajan de forma integral. Actualmente la institución cuenta con finca cuya infraestructura permite a los educandos un espacio de conocimiento y practica con aplicabilidad de los aprendizajes en las diferentes áreas, donde se trabaja mediante las premisas “aprender haciendo”. Otro aspecto que resaltar es que la Institución Educativa asume la jornada única (de 7:15 am a 4 pm) en el año 2015, beneficiando a la población estudiantil de la región.

Referente a la comunidad, se debe decir que está integrada por familias campesinas, que dedican jornadas largas de trabajo en las respectivas fincas de la región, algunas madres se dedican a oficios domésticos, lo cual impide que puedan pasar tiempo al lado de sus hijos.

Un factor de preocupación es el alto porcentaje (70%) de ausencia de los acudientes, a los llamados que se le hacen, sin embargo, la tarea del maestro es insistir con los padres de familia en el compromiso con la educación de sus hijos y de esta manera se consolidan responsabilidades entre padres, estudiantes y maestros.

A partir del análisis de resultados de pruebas externas, a nivel institucional 2014-2015, se evidencian dificultades notorias en el manejo de algunas de las competencias matemáticas por parte de los estudiantes, específicamente en el pensamiento aleatorio y sistema de datos, de igual manera estas falencias se detectaron en el grado primero, al realizar un diagnóstico general del grupo se encontró como resultado una series de dificultades en competencias básicas que se deben manejar en este nivel, como son: Ordenar, clasificar elementos por sus características, e igualmente se notó dificultades al momento de emplear un lenguaje claro con respecto a observaciones de elementos concretos donde se les hizo difícil a un 80% de los educandos resolver estos talleres lúdicos, al momento de analizar la información registrada en diferentes

gráficos sencillos, sobre fenómenos o situaciones diversas de la vida cotidiana se hizo complejo llegar a una lectura en un nivel básico como es leer los datos, a través de otra serie de talleres se pudo evidenciar falta de argumentos claros y ausencia de lenguaje oral para expresar lo que se estaba realizando, a partir de identificar estos resultados en el grupo primero surge la necesidad de intervenir el aula, a través de la aplicación de un proyecto con el propósito de fortalecer las competencias del pensamiento antes mencionado para mejorar estos aspectos, los cuales resumimos en el siguiente apartado:

- Fortalecer las habilidades en ordenar, clasificación y registro de diversidad de información y comprensión de diversos fenómenos aleatorios presentes en la cotidianidad.

- Falencias en la comprensión de este pensamiento, que le permitan dar posibles soluciones a problemas de su contexto que lo preparen a seleccionar diversidad de información y la manera como apropiarse de ella de forma eficaz.

- Ausencia de nociones estadísticas básicas por parte de educandos.

Participantes. El proyecto de intervención se aplica en el grado primero de nivel básica primario, conformado por siete (7) niñas y tres (3) niños, entre edades que oscilan de seis a nueve años. En ellos se identifica una serie de características del grupo como son: la heterogeneidad en las edades del mismo y de igual forma el nivel académico irregular, ya que algunos no cursaron un preescolar, y es la primera vez que ingresan a la educación formal. Es a partir de ahí que se refleja diferentes ritmos de aprendizaje en los procesos pedagógicos, a su vez se observa en la gran mayoría falta de continuidad en la asistencia diaria a clases, debido a un sin número de situaciones como son: cambio de residencia por traslados, ausencias consecutivas por enfermedades, situaciones climáticas de la región; siendo estas algunas de las razones que inciden en el bajo rendimiento académico de los educandos.

Los sujetos participantes en esta investigación se caracterizan por presentar una serie de dificultades relacionadas con competencias básicas que se requieren para la comprensión de este pensamiento a partir de los estándares de competencias que contempla el Ministerio de Educación Nacional. A estas dificultades se suman situaciones de tipo familiar y social que se hacen presente en el contexto educativo y que incide en el rendimiento académico de los niños de forma directa, ocasionando distracciones en clase, falta de concentración entre otras.

## **2.2 Problemática:**

### **2.2.1 Panorama nacional e internacional.**

Son muchos los cambios a nivel estructural que se han gestado durante los últimos diez años a los currículos en matemáticas, sobre todo en el ámbito internacional. Estos han sido asumidos por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia entre los años 1.998 y 2006, con lo que se espera que los educandos desarrollen las competencias matemáticas, especialmente en la estadística y probabilidad, que brinden herramientas que les permitan resolver problemáticas presentes en su contexto.

Se exige a partir de los lineamientos curriculares actuales, una mirada crítica por parte del docente, que permita abrir un espacio a los fenómenos aleatorios y a la estadística en los contextos de aula, no solo en el nivel de secundaria sino en el nivel de primaria. Estos ajustes se hacen necesarios a partir de los bajos resultados en pruebas externas y a las demandas internacionales que evidencian la necesidad de una oportuna actualización de currículos, metodologías empleadas en el ambiente escolar, formación de docentes en didácticas para la estadística y la probabilidad y sobre todo estas transformaciones se deben consolidar atendiendo los fines que persigue la educación como se explica claramente en el artículo 5 ley 115 de 1994, donde se prioriza el pleno desarrollo de la personalidad, a la vez la formación por el respeto a la vida y a los demás derechos humanos, la participación de todos en la toma de decisiones que los afecten, entre otros más que contribuyen a la formación de un proyecto de vida digno, los cuales constituyen fundamento valioso para mejorar los procesos educativos.

Sin embargo, estos procesos educativos están siendo medidos por unos resultados en pruebas externas que en un alto nivel son insatisfactorios, tanto en Colombia como en otros países latinoamericanos que preocupa a la comunidad educativa, estos resultados se vienen presentando desde hace varios años con niveles negativos, estos informes son: TIMSS (Gil y Tiana, 2002), (MEC, 2006), PISA (OCDE, 2009), OCDE (PISA 2012-2015).

Estas pruebas de medición en un alto porcentaje abordan temáticas en torno al azar y probabilidad, incertidumbre y al análisis de gráficos; donde se detectan graves falencias que requieren atención oportuna.

La estadística y la probabilidad a partir de las investigaciones analizadas evidencian el abandono a que es sometida en los ambientes de aula y especialmente en la formación infantil,

en donde se identifica poco dominio disciplinar por parte de los docentes al momento de utilizar didácticas claves para su comprensión. Es inquietante ver a educadores que al momento de enseñar muestran dificultades y errores graves que transmiten a sus educandos, como lo ratifica Batanero (2000) en el artículo, “Hacia dónde va la educación estadística”. En este artículo se expone la necesidad de la formación de maestros y técnicos en estadística, donde se den espacios de diálogo y discusión en torno a problemas educativos, la necesidad de ampliar el círculo de expertos en estadística y se profundice en el estudio del razonamiento estadístico.

Las experiencias de aula confirman la preocupación por parte de la comunidad educativa frente al desarrollo del pensamiento aleatorio y sistemas de datos, ya que “la estadística y la probabilidad es un aprendizaje fundamental para el desenvolvimiento en la vida, que se hacen evidentes en cada momento de la existencia”, (Godino, Batanero y Cañizares, 1987). Desafortunadamente no es prioridad en algunos ambientes escolares y se le da más énfasis al pensamiento numérico, descalificando la importancia que este tiene.

En Colombia los lineamientos curriculares especifican las competencias matemáticas a desarrollar, y señala “las competencias matemáticas no se alcanzan por generación espontánea, sino que requieren de ambientes de aprendizaje enriquecidos por situaciones problema significativas y comprensivas, que posibiliten avanzar a niveles de competencia más y más complejos”. En lo que respecta al desarrollo de las competencias matemáticas asociadas al pensamiento aleatorio y sistemas de datos su avance ha sido poco como lo evidencia los resultados obtenidos en pruebas externas en Colombia (ICFES, 2012) o los hallazgos publicados en el informe “Educación en Colombia 2016” de la OCDE, en el que se afirma que “cerca del 51% de los niños colombianos de 15 años no alcanzan los estándares mínimos de aprendizaje en matemática que le permitan un normal proceso de formación en la edad adulta” (OCDE, 2016, p.16), visualizándose un panorama no muy alentador, en donde están incluidas las deficiencias en razonamiento y la solución de situaciones problema, relacionadas con el pensamiento estadístico y sistema de datos. Lo anterior es consistente con lo afirmado por Curcio (1989), en el sentido que a los estudiantes “Se les hace difícil leer los datos, leer más allá de ellos y leer detrás de los datos”. De lo anterior queda claro que el educando adolece de estas competencias, por varios factores, sociales, culturales y pedagógicos, que inciden directamente en no lograr alcanzar las competencias matemáticas en este pensamiento.

### **2.2.2 Situación Institucional.**

La Institución Educativa Ciudadela Nuestra Señora de Fátima, no es ajena a estas problemáticas que se presentan en la comprensión de fenómenos aleatorios y estadísticos, a nivel mundial y nacional, ya que a pesar que se trabaja la metodología escuela nueva, aún se siguen presentando prácticas de escuela tradicional al interior del grado primero, en este sentido y parafraseando a Alsina (2012), las falencias se originan en la ausencia de conexiones entre los procesos matemáticos y lo cotidiano, lo que dificulta la comprensión de conceptos por parte de los estudiantes y a la vez se carece de motivación, razón que no permite que los propósitos se cumplan en un 100%.

### **2.3 Planteamiento del problema**

Frente a lo anterior surgen los siguientes interrogantes: ¿Son capaces los niños de 6, 7, 8 años de diferenciar fenómenos aleatorios de los deterministas? ¿Existen ideas previas que fortalecen el pensamiento aleatorio en los educandos? ¿Cómo a partir de los espacios dedicados al juego se puede fortalecer el pensamiento aleatorio en los educandos? ¿Cómo a través de la implementación de estrategias didácticas en el aula, se puede mejorar el pensamiento aleatorio? ¿De qué manera se puede enriquecer el lenguaje en el pensamiento aleatorio en los educandos? ¿Es posible mediante los juegos de azar, llevar al niño a la comprensión del mundo de la aleatoriedad? A partir de los anteriores interrogantes se plantea la pregunta del proyecto de intervención.

¿Cómo a través de los juegos de mesa de azar se fortalece el pensamiento aleatorio y sistema de datos en los educandos del grado primero de Educación Básica primaria, de la Institución Educativa Nuestra Señora de Fátima Ciudadela Agropecuaria la María?

### **2.4 Antecedentes**

De esta revisión de artículos e investigaciones se encontraron diez documentos de primer orden en la problemática que nos interesa, con hallazgos interesantes que se orientan a estimular, desde temprana edad la intuición probabilística en los niños, que reúnen aspectos relevantes desde las categorías que aborda este proyecto; aplicando los filtros necesarios e identificando las características comunes con respecto a la necesidad de incorporar la estadística y probabilidad en los primeros años.



Una de las tendencias investigativas propuestas por la Revista Didáctica de las Matemáticas de Balbuena y Batanero (2013); donde se hace alusión a la probabilidad y estadística que durante los últimos años se ha ido incorporando a los currículos de matemáticas a nivel parvulario, básico, medio y superior en gran parte de los países desarrollados. Algunos de los principales motivos de su utilidad y presencia en numerosas situaciones de la vida, donde diariamente se hace necesario disponer de un razonamiento crítico que permitan interpretar y comunicar distintos tipos de información, además de su estrecho vínculo con distintas disciplinas. Es así que con el apoyo del *National Council of Teacher of Mathematics* al ser este organismo gestor en incluir datos y azar en el currículo, se busca una reforma oportuna a los currículos de diversos países y el nuestro por supuesto.

Igualmente, la investigación de Alsina Pastells, (2014) y Zamora Viñas, del mismo año; las cuales abordan la estadística y probabilidad en Educación Básica Primaria y desarrollo de la intuición y las competencias básicas que los niños deben alcanzar. Otras de las tendencias en Educación Básica Primaria son las didácticas que se gestan en los contextos escolares y la formación docente que se necesita para mejorar el aprendizaje, según la autora Arteaga (2011), “Evaluación de conocimientos sobre gráficos estadísticos” mediante un análisis crítico, se explica que es necesario desarrollar una cultura estadística a nivel internacional en educación primaria, donde no se postergue estas temáticas para ser abordadas en secundaria, sino que se inicie desde los primeros años de formación escolar, a la vez hace un llamado a formar a los docentes de educación básica primaria en temas estadísticos y formación en didácticas.

A nivel Nacional se han realizado contadas investigaciones, sobre la necesidad de fortalecer en los educandos, en sus fases iniciales este pensamiento. Destacamos las crónicas de experiencias “probabilidad estadística para grado primero desde los organizadores curriculares” Rodríguez (2014); donde se explica cómo el maestro se centra en una estructura matemática específica, en este caso la probabilidad y la estadística (Gómez, 2002); donde se realiza una secuencia de actividades propuestas y se resalta la importancia de la existencia de organizadores del currículo, a la vez se toman planteamientos metodológicos y didácticos de Godino (1998).

Es necesario mencionar algunas investigaciones como son: “Estadística para pequeños estadistas, construcción de unidades didácticas” Ríos (2014). Otra propuesta es “El desarrollo de las competencias matemáticas a través de tareas de investigación en el Aula” investigación

acción aplicada en el primer ciclo de educación primaria, donde se prioriza el desarrollo de pensamientos inductivos y deductivos imprescindibles para el desarrollo de las competencias matemáticas. Rodríguez (2015); y por último otra de las propuestas para este nivel es el desarrollo de unidades didácticas para la comprensión del pensamiento aleatorio, mediante un aprendizaje significativo y colaborativo que aporta a mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje en los contextos escolares. (Moreno, 2013).

## **2.5 Justificación**

La matemática es una ciencia esencial, en la vida del ser humano que se requiere para el desenvolvimiento eficaz, siendo imprescindible en los diferentes ámbitos de este; y es en los ambientes escolares donde se descubre el sentido de esta ciencia, no obstante, se viene presentando bajo rendimiento reflejados en las pruebas saber a nivel nacional, que son resultados de las competencias adquiridas desde los años de formación anteriores. Estas falencias que presentan los estudiantes se manifiestan al momento de aplicarles pruebas de medición que involucran gráficos o tablas estadísticas que requieren ser interpretadas, a la vez son observables desde las experiencias del aula donde se percibe que todavía falta mucho para que el pensamiento aleatorio y la estadística ocupe un lugar primordial en los contextos escolares.

Sin embargo, a pesar de los cambios sucedidos en la estructura del área de matemáticas y en los ajustes en los lineamientos curriculares, los cuales han sido elaborados bajo parámetros internacionales, es aún mínimo el progreso de las matemáticas, sobre todo en Colombia. Partiendo de lo anterior, se visualiza una problemática que debe ser intervenida en las esferas escolares de forma inmediata, para poder transformar las prácticas de aula y el dominio disciplinar y didáctico que deben poseer los docentes en este nivel. Por tanto, se requiere un proyecto de transcendencia, que involucre a la comunidad educativa, desde iniciativas de transformación en la práctica, desde el repensar de la labor pedagógica y cambios de didácticas, e igualmente retroalimentación de procesos, ajustes de plan de aula, formación y autoformación docente.

Es así como este proyecto de intervención se enmarca bajo parámetros de innovación, mediante los juegos de mesa de azar como herramienta pedagógica, debido al poco uso que se le dan en los contextos escolares, siendo herramientas de motivación y a la vez dinamizadores de los aprendizajes matemáticos.

Igualmente, otro de los propósitos de este proyecto de intervención, fue los ajustes al plan de aula de matemáticas en el grado primero, con el fin de implementar las estrategias de los juegos de mesa de azar y realizar los ajustes necesarios mediante secuencias didácticas. El impacto logrado se dio a corto plazo y trasciende significativamente en otros ambientes escolares de grado 4 y 5 y preescolar de la Institución Educativa Ciudadela Nuestra Señora de Fátima y la comunidad educativa del corregimiento de la María y a la vez se refleje en un proyecto de vida a futuro.

## **2.6 Objetivos**

### ***Objetivo General:***

Fortalecer en el pensamiento aleatorio y sistemas de datos a través de los juegos de mesa de azar, con el fin de desarrollar habilidades combinatorias y a la vez manejar registros de representación, para un acercamiento a la comprensión del pensamiento aleatorio y sistema de datos en los estudiantes del grado primero de la Institución Educativa Nuestra Señora de Fátima.

### ***Objetivos específicos:***

- . -Diseñar por parte de los educandos los juegos de mesa de azar con material reutilizable
- Aproximar al educando a la iniciación en estimaciones intuitivas y al manejo de registros de información a través de los juegos de mesa de azar
- Verificar la efectividad del uso de cinco juegos de mesa de azar en situaciones cotidianas.
- Desarrollar habilidades comunicativas y de razonamiento a través de los juegos de mesa de azar para iniciar una cultura estadística en edades iniciales.

### 3 Referente conceptual

#### 3.1 Fundamento Legal.

El Ministerio de Educación Nacional de Colombia cuenta con unas directrices curriculares que continuamente se están reformando de acuerdo a orientaciones de la comunidad académica internacional, cambios que se vienen realizando a través de décadas y buscan mejorar las propuestas existentes y de acuerdo a las demandas internacionales, se hacen estos ajustes que cada vez exigen mejorar la calidad educativa en un mundo globalizado, donde se debe garantizar una educación de calidad y no quedar relegados de los contextos mundiales.

Para garantizar una educación de calidad, este proyecto se sustenta bajo referentes legales que garanticen estos procesos de formación continuos, con miras a fortalecer la calidad educativa colombiana, partiendo de referentes legales claros como:

-La Constitución Política de Colombia de 1.991, artículos 44 y 67 hacen referencia al derecho de la educación.

-La ley general de Educación 115 de 1.994, en el artículo 21 y 92 enuncia la importancia de la formación en las matemáticas y el papel que cumple el educando en los procesos de formación.

En el documento emitido por el MEN (2006) se relaciona la estructura de los estándares básicos en matemáticas, con el fin de mejorar la calidad y favorecer los espacios pedagógicos, donde se de esa coherencia horizontal y vertical que permita la comprensión de los cinco pensamientos matemáticos por parte de los educandos, sin llegar a prescindir de alguno de ellos; partiendo de la estructura: Procesos generales, conceptos y procedimientos matemáticos, contextos y los derechos básicos de aprendizaje que se expiden en el año 2.013 con el fin de mejorar la calidad educativa de Colombia.

Se expone la importancia de incluir en las prácticas educativas cotidianas las competencias matemáticas de forma eficaz para asegurar una comprensión de los mismos:

Este tipo de pensamiento, llamado también probabilístico o estocástico, ayuda a tomar decisiones en situaciones de incertidumbre, de azar, de riesgo o de ambigüedad por falta de información confiable, en las que no es posible predecir con seguridad lo que va a pasar.” (MEN, 2006, p. 64).

Tabla 1: Estándares básicos de competencia en Matemáticas Pensamiento Aleatorio Y sistema de Datos

GRADO PRIMERO A TERCERO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasifico y organizo datos de acuerdo a cualidades y atributos y los presento en tablas.</li> <li>• Interpreto cualitativamente datos referidos a situaciones del entorno escolar.</li> <li>• Describo situaciones o eventos a partir de un conjunto de datos.</li> <li>• Represento datos relativos a mi entorno usando objetos concretos, pictogramas y diagramas de barras.</li> <li>• Identifico regularidades y tendencias en un conjunto de datos.</li> <li>• Explico –desde mi experiencia– la posibilidad o imposibilidad de ocurrencia de eventos cotidianos.</li> <li>• Predigo si la posibilidad de ocurrencia de un evento es mayor que la de otro.</li> <li>• Resuelvo y formulo preguntas que requieran para su solución coleccionar y analizar datos del entorno próximo.</li> </ul>

Fuente: Estándares Básicos De Competencias En Matemáticas - MEN 2006 pp.80-83

Tabla 2: Derechos Básicos de Aprendizaje

<p><b>DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE:</b></p> <p>Clasifica y organiza datos, los representa utilizando tablas de conteo y pictogramas sin escalas, y comunica los resultados obtenidos para responder preguntas sencillas.</p>
---

Fuente: Derechos Básicos de Aprendizaje-MEN 2016 pp. 13.

## **3.2 Fundamentos pedagógicos**

### **3.2.1 *Pedagogía activa presente en la escuela rural.***

Este proyecto de intervención se orientará bajo las concepciones teóricas del modelo pedagogía activa, o escuela activa donde las características que identifican esta metodología se resumen en enseñanza libre y activa.

En este modelo se toma en cuenta el punto de vista del estudiante, el espacio educativo no se limita al aula de clase, el maestro realiza evaluación formativa, corrigiendo errores y ofrece retroalimentación inmediata donde el aprendizaje se obtiene por medio del contacto con el mundo y se hace evidente la práctica a través de la manipulación para descubrir y redescubrir aquello que suscita el objeto de estudio; planteado por John Dewey exponente de este modelo que orienta a la institución. Uno de los representantes que fundamentó las primeras bases de esta metodología escuela nueva fue Jan Amós Comenius, quien plantea sus ideas a través de una educación paidocéntrica, donde el niño es el centro de los procesos de aprendizaje; a la vez la educación debe ser comprensiva no memorística y un proceso para toda la vida basada en la teoría y la práctica, otro de los autores que aporta a la metodología escuela nueva es Johann Heinrich Pestalozzi, se parte de la observación de experiencias e intereses y actividades educativas y a la vez le da prioridad al juego como herramienta de aprendizaje, igualmente Friedrich Fröbel o Froebel quien a la vez centra su atención en el juego como procedimiento metodológico para transmitir conocimiento, cómo actividad creadora espontánea y libre del niño. Es así que el rol del maestro cumple una función primordial de servir de mediador, facilitador e investigador de los procesos que se vivencian en el aula, promueve la comunicación horizontal y el pleno respeto a los ritmos de aprendizaje de los educandos, ayuda a resolver problemas y reconstruye de forma progresiva su actuación pedagógica para la vida y en la vida.

A la vez se tendrán en cuenta los referentes curriculares del MEN (2006) partiendo de procesos didácticos de las matemáticas, se retoma los aportes investigativos de los autores: Godino y Batanero (2002) y las concepciones expuestas de Piaget (1956); donde éste concibe el juego como indispensable para desarrollar la inteligencia y motivación en el niño.

### **3.3 Fundamentos disciplinares**

#### ***3.3.1 Pensamiento aleatorio y sistema de datos en los primeros años de formación escolar.***

La enseñanza de la probabilidad y la estadística se hace esencial en los primeros años de formación, por su necesidad y utilidad en diferentes contextos de la vida, donde se hace necesario desarrollar razonamiento crítico y la gran conexión con diversos contextos sociales, que le permiten adquirir otras habilidades en áreas del conocimiento.

Para abordar estos aprendizajes en el primer nivel de formación, se tienen en cuenta las directrices de estándares internacionales y nacionales que permiten una visión clara de lo que se pretende profundizar en este aspecto. Fundamentalmente en etapas iniciales se debe potenciar en ellos las capacidades de realizar estimaciones intuitivas que le permitan un acercamiento a la comprensión de diversidad de fenómenos y su distinción entre deterministas o aleatorios, estos aprendizajes se deben orientar a través de propiciar situaciones que desplieguen comprensión en ellos, como se fundamenta a través de las propuestas descritas por el MEN (2006).

Entre los estándares básicos de competencias a trabajar en este grado de primero, se ubican en primera instancia las habilidades y destrezas en ordenar, clasificar objetos de acuerdo a atributos, capacidad de organizar los datos recogidos y su respectivo registro, mediante el uso de pictogramas o dibujos de forma ordenada, habilidades en emitir juicios sobre los resultados del proceso, son fundamentos básicos que se deben ir estimulando en estas etapas de formación para favorecer los aprendizajes en este pensamiento, como se menciona claramente en los estándares de competencias matemáticas propuestas por el MEN (2006,p. 81).

Se espera que el niño también logre apropiación de algunos conceptos probabilísticos, distinción de eventos, a través de situaciones que los lleven a identificar: EVENTO SEGURO, EVENTO POSIBLE Y EVENTO IMPOSIBLE, con el fin de estimular y fortalecer los procesos pedagógicos que se requieren en este grado.

Es claro precisar que la estadística está estrechamente ligada a los fenómenos probabilísticos, los cuales para su comprensión y análisis requieren ser representados en diferentes gráficos. De esta manera se lleva a la interpretación y análisis de datos.

La cantidad de información que actualmente circula en el medio exige que los educandos manejen estándares básicos de competencias matemáticas a la hora de ordenar, clasificar y

analizar diferentes eventos de su realidad, es a partir de estas situaciones reales que se hace imprescindible potenciar este pensamiento desde las edades iniciales.

### **3.3.2 Enseñanza de la probabilidad y estadística mediante los juegos de mesa de azar.**

Experiencias investigativas en torno a la enseñanza eficaz de la probabilidad y la estadística, permiten considerar que al enriquecer los entornos escolares de elementos concretos y manipulables, a la vez plantear situaciones para ser investigadas permiten mayor despliegue de creatividad por parte de ellos, fomentar el hábito de la organización, registro de datos que acercan al niño a tomar conciencia de la necesidad de seguir los procesos de forma sistemática y ordenada hacen que se posibilite en ellos un mayor nivel de comprensión y razonamiento.

El razonamiento de los niños en estas edades debe ser analizado, ya que en este pensamiento se tocan ideas abstractas que requieren ser asimiladas gradualmente a través de situaciones que el maestro genere en el aula, para que los niños logren apropiarse de estos aprendizajes de la mejor manera, debido lo complejo que se hace para ellos diferenciar eventos deterministas de los aleatorios. Abrir espacios de discusión en el aula que permitan al niño entrar en contacto con diferentes puntos de vista, confrontar revisar creencias que se tienen al respecto de lo observado y sobre todo incluir en los entornos escolares el juego y en especial los juegos de mesa de azar como son los bingos, las loterías, el domino, el parchís, entre otros tantos. Al respecto Cisneros et tal (2007), expresa:

Se hace necesario tener en cuenta para la enseñanza de la probabilidad que el niño diferencie las situaciones aleatorias y las deterministas, con lo cual dada una serie de experimentos se puede determinar cuáles aparecen con mayor o menor frecuencia (p. 7).

Los juegos con dados es uno de los más conocidos por el niño ya que este es utilizado en diferentes contextos sociales, en el aula de clase este se puede abordar cuando se aplica juegos de mesa como es el parchís, donde se evidencia el reconocimiento de conceptos de probabilidad como son los términos: seguro, probable o imposible; otro de los juegos fundamentales que permiten desarrollar las capacidades de comprensión de fenómenos aleatorios son: bingos, cartas tómbola, ruleta y escaleras y serpientes ,que despliegan en el niño capacidades comunicativas y razonamiento crítico, a la vez lo induce en el mundo probabilístico acercándose a un nivel de



comprensión más avanzado, cuando se está en contacto con estos juegos se alcanzan los propósitos para el desempeño de competencias matemáticas.

Mediante la organización de gráficos utilizando los dibujos sencillos, el niño se apropia de conceptos estadísticos a través de su diseño, a la vez los juegos de mesas como el bingo, en el cual se van apropiando de lenguajes matemáticos y comprensión: Evento posible, evento seguro y evento imposible. La diversidad de juego de mesa de azar que existe en el ámbito sociocultural se convierte en mecanismos generadores de aprendizaje para el acercamiento a la comprensión del pensamiento aleatorio y sistema de datos.

Los juegos de azar hacen parte del ser humano y una de las prioridades de la enseñanza de las matemáticas es que exista esa conexión de la vida cotidiana, el mundo cultural del momento, aprovechando la diversidad de datos en los diferentes medios de comunicación, donde el educando sea capaz de alcanzar habilidades básicas de lectura, conocimiento del contexto y capacidad crítica como lo afirma el autor Watson, J. (1.997). Es importante resaltar lo esencial que es llevar a los educandos a lograr habilidades en la lectura de datos, estas competencias deben estar orientadas a fomentar una lectura crítica de los diferentes gráficos o pictogramas, a través de la comprensión como es leer entre los datos, leer dentro de los datos y leer más allá de los datos, son niveles que han sido expuestos mediante unas categorías descritas por el autor Curcio (1.989); en el artículo “números” de la revista didáctica de la matemática referenciado por Arteaga, Batanero, Cañadas y Contreras (2.010, p. 60). Es fundamental a partir de estos referentes teóricos fomentar en los ambientes de aula la comprensión en la lectura de los gráficos de barras, esta se puede dar a través de la pregunta para llevar al educando a desarrollar destrezas y habilidades comunicativas en el análisis de los gráficos y a través de juegos de mesa de azar que le permitan al niño registrar los resultados de la interacción con ellos.

### **3.3.3 El sentido del juego en los ambientes escolares**

El juego en los ambientes de aula debe crear motivación y alegría de quienes participan en él. Se convierte en una herramienta generadora de procesos de desarrollo del pensamiento creativo en los niños; la manera como se aborda en el aula por parte del maestro es una tarea dispendiosa que requiere cuidado y a la vez ser aterrizada a una intencionalidad de aprendizaje, donde el niño se sienta libre, abra su mente a la imaginación, donde el niño no se sienta evaluado, medido o calificado, a partir de estos aspectos se concibe el juego como un goce en el cual se aprende

divirtiéndose, es así que el juego se convierte en el vehículo que acerca al niño al aprendizaje de una manera más agradable y lo motiva a generar nuevos conocimientos. Uno de los autores que sostiene lo importante que es el juego en los ambientes escolares es Romero (2013), quien expresa: “afirma: “La presencia del juego en las instituciones educativas es un poderoso mecanismo educativo y generador de procesos de desarrollo del pensamiento creativo” (p. 38).

Es indudable la importancia que es llevar el juego a los ambientes de aula, pero con una intencionalidad y a través de una serie de propósitos bien consolidados que permitan evidenciar que el niño aprende mientras se divierte, es así que el maestro debe también saber jugar para interactuar con el niño y a la vez entablar un diálogo e ir inculcando a la vez unas normas y reglas a partir de los juegos que se seleccionen, es así que los juegos de mesa ofrecen a los niños la oportunidad de estructurar reglas, seguir normas y a la vez construir o fabricar sus propios juegos, permitiendo desarrollar una serie de habilidades y destrezas a partir de su propio diseño.

El juego es una estrategia sólida para apoyar los procesos pedagógicos en el aula y fuera de ella, es así que Cepeda (2013), en su artículo titulado “El juego como estrategia lúdica de aprendizaje” sostiene: “El juego es una actividad natural, libre y espontánea, actúa como elemento de equilibrio en cualquier edad porque tiene un carácter universal” (p.50).

### **3.3.4 Ideas o conceptos fundamentales sobre el carácter intuitivo en el pensamiento aleatorio y sistema de datos en las edades iniciales**

El término intuición son esas ideas previas que tiene el niño y en teorías de Fishbein ha sido considerado como parte de la conducta inteligente del ser humano. Al respecto, Batanero (2013, p.7) expresaba ideas de Fischbein, al referirse que hay una intuición parcial del azar en el niño, que se va desarrollando poco a poco. Pero es necesaria la enseñanza, pues de otro modo, es posible que una persona llegue a las operaciones formales con una pobre percepción del azar.

El proyecto se fundamenta en las teorías de Fishbein, donde él hace una diferenciación entre las intuiciones primarias y las intuiciones secundarias que tiene el niño en su proceso de desarrollo cognitivo: “Las intuiciones primarias se adquieren directamente con la experiencia, sin necesidad de ninguna instrucción sistemática y las intuiciones secundarias se forman como consecuencia de la educación, principalmente en la Escuela” (citado por Zamora, 2017, p. 14-15). De acuerdo a sus concepciones las intuiciones surgen de forma espontánea en el niño y deben ser intervenidas mediante unas didácticas apropiadas y de esta forma potenciar los

aprendizajes en el educando y mediante los juegos de azar inducir al niño al mundo aleatorio que lo lleve al desarrollo del razonamiento probabilístico. “Por otro lado los niños juegan al parchís, la oca y otros juegos de azar y en los que a veces también se mezclan las estrategias” (Godino, 2002). Lo cual demuestra que mediante actividades lúdicas se apropien de las temáticas abordadas de forma integral.

Con respecto a la intuición primaria del azar, Fischbein (1975), argumentaba que aparece antes de los siete años y esta conducta que asumen los niños al practicar juegos de azar y su avance se da de forma progresiva y de forma gradual mediante la enseñanza intencionada y bien orientada por el maestro, a lo anterior, Godino (2002), explica que es preciso incorporar a la práctica de aula la diversidad de gama de juegos de azar que permiten acercar al niño a fenómenos aleatorios, recogida de datos mediante técnicas elementales sobre fenómenos y situaciones de su entorno y su representación que le permitan un acercamiento mediante juegos de azar sencillos.

Como se puede constatar, se parte de la necesidad de concebir una enseñanza intencionada orientada a diferenciar situaciones aleatorias y deterministas, y para ello es necesario implementar una serie de estrategias que lleven al niño a interactuar con diversidad de materiales concretos que le permitan la comprensión y a la vez desarrolle capacidades de análisis, siempre y cuando este aprendizaje sea motivante e interesante y estimule la expresión de predicciones sobre los fenómenos observables y experimente el acercamiento a la estadística mediante la representación de datos obtenidos y un registro adecuado de los mismos.

El aprendizaje de conceptos se da durante toda la existencia, por lo tanto, es importante que este se inicie en edades tempranas, según dice Orton (1990), Expresa:

Siempre y cuando la forma de presentarlos ante ellos sea adecuada y es por esto necesario que mediante una colección de ejemplos y secuenciación de actividades bien estructuradas se inicie este proceso y no con definiciones difusas para la comprensión del niño. (Citado por Skemp, 1980).

Si estos procesos pedagógicos se dan a través de dominio disciplinar por parte de los docentes y el empleo de estrategias para llegarle al niño a la comprensión y el análisis, se logra el propósito de la aprehensión de estos conceptos y el dominio cognitivo que se espera desarrollar en el educando.

### 3.3.5 Los gráficos estadísticos en los ambientes de aula

La iniciación de la comprensión estadística en las primeras edades es fundamental para preparar al niño ante la gran cantidad de información que circula por diferentes medios de comunicación o en el mismo entorno en el cual el niño se encuentra inmerso, es a partir de estimular de forma efectiva las habilidades y destrezas necesarias para que pueda manejar sin ningún inconveniente esta ráfaga de información que viene en diferentes estilos y formas, es por estas razones que es vital fortalecer las estructuras de pensamiento a partir de las necesidades del contexto, que demanda ciudadanos competentes para interactuar de forma eficaz.

Los gráficos de barras cumplen el propósito de darle un manejo adecuado a la diversidad de información presente en el contexto, la cual se puede mostrar de una manera más atractiva mediante los gráficos de barras, de tal manera que el lector pueda comprender dicha información consolidada en el gráfico.

Según referentes del MEN (2006):

En la tarea de buscar y recoger datos es importante mantener claros los objetivos, las actitudes, los intereses que la indujeron, prever qué tipos de respuestas se pueden encontrar, las dificultades que podrían presentarse, las distintas fuentes como consultas, entrevistas, encuestas, observaciones, la evaluación de su veracidad, distorsiones, sesgos, lagunas, omisiones y la evaluación de la actitud ética de quien recoge los datos y su responsabilidad social<sup>25</sup>. Carlos E. Vasco, “Sistemas de datos”. Documento (en prensa).

A partir de las políticas educativas se hace necesario revisar la manera como se le da el tratamiento a la enseñanza de los gráficos de barras simples en los primeros años de formación, esta debe ser abordada de forma cuidadosa, para no caer en errores en su construcción ya que la información a través de estos gráficos debe brindar confiabilidad para quien los va a analizar.

Los gráficos estadísticos deben ser reinterpretados desde una mirada crítica, a partir de la información que se observa, el educando debe estar preparado para poder realizar una interpretación lo más detallada y a partir de allí, realizar predicciones sobre los diferentes fenómenos, tomando una postura a partir de sus apreciaciones.

Se recomienda que para iniciar estos procesos de comprensión en la recolección de datos es necesario que los aprendizajes se presenten en contextos variados y con elementos concretos, que le permitan al niño en estos años de formación tener mayor claridad de la manera como organizar

la información. Según directrices del MEN (2006). “Los conceptos y las técnicas deben introducirse dentro de un contexto práctico”. La utilización de material concreto para introducir estos conceptos es fundamental ya que, a través del contacto directo, el niño adquiere mayor dominio y comprensión. Es a partir de experiencias de aula que se confirma que los contextos prácticos ofrecen niveles de comprensión altos para alcanzar los propósitos.

Otro aspecto a tener en cuenta en estos procesos es que progresivamente los niños adquieren habilidades para realizar lecturas más profundas de los datos seleccionados, y como a través de preguntas se lleva a construir esquemas mentales en los niños, a razonar y comparar datos de forma efectiva, de esta manera autores como batanero y Godino (2002), en el manual para el estudiante, “Estocástica y su didáctica para maestros” proyecto Edumat, “ Involucra a los niños en el desarrollo de proyectos sencillos en los que deban recoger sus propios datos a partir de la observación”.

### **3.3.6 Fenómenos aleatorios: evento seguro-imposible –posible**

Para iniciar la enseñanza de la probabilidad en edades iniciales se requiere dedicación y planeación previa, llevar al niño a través de la observación de eventos cotidianos que les permita emitir una serie de argumentos enriquecidos con un lenguaje variado, llevar al niño a diferenciar un evento en el cual se tenga seguridad y otro en el cual se presente duda o incertidumbre, y esto se logra a partir de analizar diferentes situaciones de su propio actuar, a partir de comparaciones, experimentación y problemas del contexto.

Una propuesta significativa para introducir los fenómenos aleatorios y los no aleatorios son los juegos de mesa de azar, como se evidencia en las estrategias recomendadas por Batanero y Godino (2002, p. 756):

Los niños son muy aficionados a los juegos. En ellos el azar interviene en diferentes formas. Por ejemplo, los niños echan suerte cuando juegan al escondite o al rescate porque ninguno quiere “quedarse”, podemos aprovechar estas actividades infantiles para hacerles observar los fenómenos aleatorios y no aleatorios.

Es pertinente en edades infantiles iniciar con la identificación y diferenciación de estos fenómenos aleatorios en los niños, la importancia de estos aprendizajes apuntan a preparar a los niños a enfrentar situaciones que se le presentan diariamente en sus vidas, las cuales deben ser identificadas y analizadas, un sinnúmero de material impreso y en los mismos juegos cotidianos

ellos se ven inmersos en sortear y enfrentar a situaciones que involucran identificar estos eventos como son: Seguro, posibles, imposibles. Es a partir de estas apreciaciones desde la experiencias de aula, que los ambientes escolares deben transformarse en espacios dinámicos, situaciones a resolver que permita diferenciar y desarrollar un pensamiento crítico, ante tanta información que se presenta día a día, diferentes entornos permiten interiorizar estos aprendizajes como son: la escuela, la familia, los juegos, la comunidad entre otros, los cuales son escenarios eficaces para iniciar en la comprensión de estos fenómenos poco abordados en las aulas escolares, es así que autores como Godino y Batanero exponen una serie de pautas a seguir antes de introducir en los ambientes escolares los fenómenos aleatorios y como a partir de unas estrategias bien fundamentadas se puede consolidar una formación adecuada en los niños.

## 4 Referente metodológicos y resultados

### 4.1 Referente Metodológico.

Este proyecto de intervención se aborda desde la metodología investigación acción de tipo cualitativa, propuesta por Kurt Lewin en el año de 1.946 y luego desarrollado por Kold (1984) y Elliot (1993) bajo un diseño flexible, es decir, posee como característica la posibilidad de modificar o alterar el diseño mientras se avanza en el estudio investigativo. A la vez es holística y sistémica, donde se observa el contexto desde la experiencia en el aula, a partir de una mirada integral a los sujetos y un repensar continuo del docente.

Se aplica a través de un nivel de rigurosidad, precisión y seriedad en la intervención; haciendo uso de la triangulación como mecanismo de corroboración de la información (Flórez, 2009). De esta manera se evidencia confiabilidad en los resultados

Este modelo adaptado a la educación por Kemmis (1989), permite ser aplicado en la enseñanza a través de los siguientes momentos: Organizativo constituido por la planeación, el eje estratégico que es la acción y otro eje fundamental en el proceso como es la observación y reflexión en los procesos continuos de intervención.

A continuación, se amplía en qué consiste:

#### 4.1.1 Primer Momento: Planificación.

Con el propósito de profundizar en el diagnóstico del problema en los educandos del grado primero, se aplica una técnica de análisis cualitativo que permite realizar una exploración y comprensión de los fenómenos reales que ocurren en el aula de forma objetiva, desde el contexto natural de los sujetos sustentada en las corrientes epistemológicas influyentes en la investigación cualitativa. Se aplica la técnica de la observación participante, la cual “permitirá dar cuenta de experiencias de primera mano, que se supone cualitativamente distintas a aquellas que pueden provenir de un relato” (Flórez, 2009 p. 43).

Se toma registro detallado a través del diario de campo según Bonilla y Rodríguez (1997), donde “permite al investigador un monitoreo permanente” de los hallazgos encontrados a partir de la puesta en escena de talleres y juegos de mesa de azar propuestos por el docente investigador con una intencionalidad bien definida. Los insumos se toman de los diarios de campo y secuencias, tanto en la etapa de diagnóstico como de la información recolectada durante la aplicación de la intervención.

#### 4.1.2 Segundo Momento: La Acción.

Se diseñó una secuencia didáctica para cada semana con su juego de mesa de azar, siguiendo las directrices emanadas por el MEN (Programa fortalecimiento de la cobertura con calidad para el sector educativo rural PER II (2.013) a la cual se le hacen unos ajustes de acuerdo a las necesidades y al contexto donde se aplica el proyecto de intervención sin perder de vista la estructura, y a partir de unos propósitos, cinco juegos de mesa de azar seleccionados con el fin de alcanzar los estándares básicos de competencia en el pensamiento aleatorio y sistema de datos, que se quieren fortalecer en el grado primero.

La secuencia está estructurada a partir de los siguientes aspectos:

- Eje problémico
- Pregunta generadora
- Visión General
- Propósitos para el nivel u objetivos de aprendizaje
- Ruta de aprendizaje la cual consta de: Numero de semana, nombre de los juegos de azar para ser aplicados, ideas claves, desempeños esperados y derechos básicos de aprendizaje.

Dentro de la ruta de aprendizaje se encuentra explicado los momentos de cada actividad realizada, la manera como se aborda para trabajar los diferentes juegos de mesa de azar con los niños, a la vez se puede especificar los recursos utilizados y la evaluación del proceso desarrollado.

El propósito de estas secuencias para cada juego de mesa de azar aplicado es lograr estimular y fortalecer en los educandos los estándares de competencias requeridos en este grado, que lo acerquen a la comprensión del pensamiento aleatorio y sistema de datos.

Se estructura para cada semana un determinado juego de mesa de azar para ser aplicado, de los cinco seleccionados como son: el bingo, la ruleta, las cartas, la tómbola, culebras y serpientes y se hace una descripción en que consiste cada proceso de intervención. (Ver anexos). Se cierra con un análisis de los resultados y retroalimentación de los procesos por parte del docente y una evaluación de su eficacia en los aprendizajes obtenidos por los educandos, teniendo de presente si los propósitos se cumplieron y en qué porcentaje, o si requieren ser nuevamente ajustado o aplicado el juego seleccionado.



#### **4.1.3 Tercer momento: Observación.**

En este proyecto de intervención se realiza una observación directa a los sujetos y análisis reflexivo en torno a los resultados obtenidos durante el proceso de aplicación de los juegos de mesa de azar, con una intencionalidad en cada propuesta.

Este proceso se manifiesta a través de un continuo repensar del maestro en su cotidianidad. A la vez los soportes de recolección de datos se realizan de forma sistemática, porque son pieza clave para los ajustes y transformaciones que se van generando en transcurso de la intervención en el contexto escolar y social. La técnica de recolección de datos a utilizar es la observación participante, se hace viable aprehender la totalidad de lo social que se manifiesta en la experiencia, la cual permitió llevar un registro en los diarios de campo de una realidad, de unos aprendizajes y sobre todo de una adquisición de experiencias reales de aula en la cual se evidenció intencionalidad del investigador y se empleó la objetividad para comprender los acontecimientos escolares y sociales presentes en este contexto intervenido, a través de una estructura investigación cíclica según Martínez (2007); ya que permitió un accionar continuo y un repensar de lo que se hizo y se retroalimentó en el proceso.

El diario de campo es una herramienta necesaria en la consignación de las prácticas de aula diarias de clase; a la vez con el diseño de secuencias didácticas organizadas de tal forma que permitieron registrar detalladamente los aspectos positivos y negativos en la intervención, con el fin de evaluar y hacer ajustes en la marcha de la intervención.

#### **4.1.4 Cuarto momento: Reflexión.**

Mediante la triangulación que permitió ampliar la visión de los hallazgos y clarificar los datos obtenidos en este proceso, y corroborar mediante otros actores involucrados en el proceso en este caso los docentes, ya que hacen parte fundamental en la observación, participó la docente del grado preescolar y la docente del grado cuarto y quinto, quienes durante la intervención aportaron ideas y a la vez participaron como observadores activos, se logró evidenciar el nivel de los resultados obtenidos y se hizo una inferencia causal de los diferentes aspectos que arroja la intervención a partir de la experiencia real de clase

En la figura 1 se resume la propuesta de manera gráfica ilustrando los pasos fundamentales de su aplicación en el ambiente de aula del grado primero.

Figura 1: Estrategia Didáctica "Propuesta de Intervención"

“JUGANDO JUGANDO AL MUNDO DE LA PROBABILIDAD Y ESTADISTICA VOY LLEGANGO”



Fuente: propia

Esta estrategia es novedosa a nivel institucional, a partir del cambio dinamizador que se suscitó en las prácticas de aula al momento de ser aplicado. A través de los juegos de mesa de azar en menores de seis a ocho años, los ambientes de clase se transformaron en espacios de interés para el educando y los aprendizajes se consolidaron en forma significativa, en la medida que el educando se siente estimulado e interesado en jugar con este material y si es construido por él mismo con mayor razón se apropia e interioriza estos procesos cognitivos de manera más eficaz.

Es a partir del ingreso de este material, en los contextos escolares y de forma planeada a través de secuencias didácticas ajustadas a partir de las directrices del MEN(2006), que se interviene con unos propósitos claros y precisos, con una intencionalidad y a través de la elaboración en clase de los juegos de azar por parte de los educandos, donde se hace más significativo el aprendizaje a la vez los aportes de colegas desde sus saberes disciplinares que se retroalimenta el proceso investigativo el cómo enseñar, que enseñar y para qué se inicia este proceso de acción.

## 4.2 Análisis de la intervención y resultados

A continuación, se presenta los resultados arrojados después de aplicar la estrategia,

En un primer momento se presenta los resultados consolidados en una rejilla, donde se explica lo que se observó, resultados y experiencias de aula y propuesta a través de los juegos de mesa de azar para fortalecer el pensamiento aleatorio y sistema de datos, se evidencia dicha información en gráficos estadísticos de los aciertos y desaciertos de este proyecto de intervención.

Para ello se hizo un análisis de los insumos como fue, cinco diarios de campo de diagnóstico, aplicados en la etapa previa a la intervención. Se registró las falencias encontradas, después de aplicar una serie de talleres y en un segundo momento se toma la evidencia de los insumos a través de los diarios de campo de aplicación, etapa de intervención e igualmente cinco diarios de campo con sus respectivas secuencias didácticas, se realiza una comparación con este resultado. Se parte para su análisis de las categorías selectivas y emergentes, que permiten consolidar los hallazgos y evidenciar la confiabilidad durante la investigación acción –reflexión –acción, con miras a construir una verdadera educación de calidad.

### Secuencia didáctica no 1

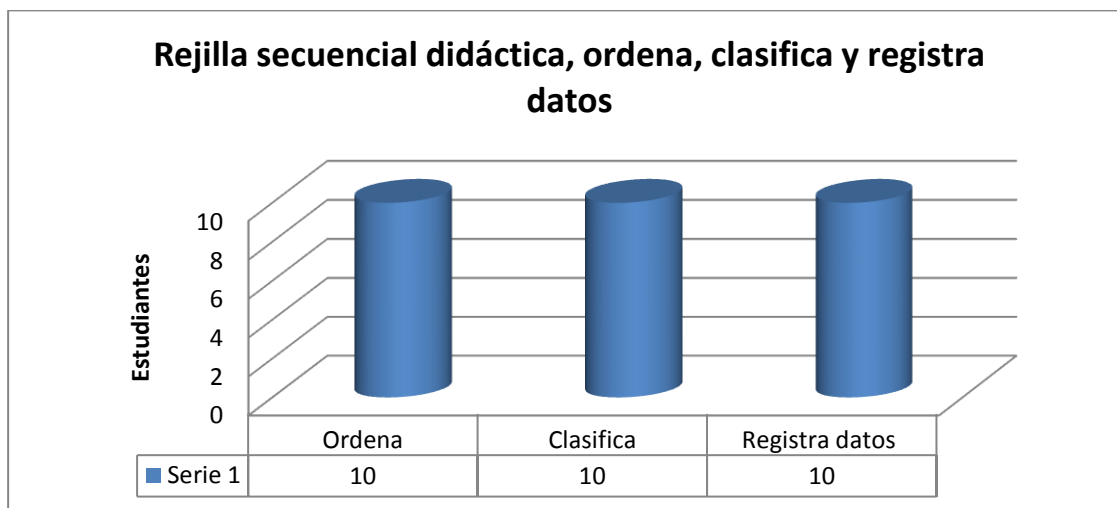
#### *Diario de campo No. 1 “Ordeno, clasifico y registro en la Granja escolar”*

Tabla 3: Rejilla secuencia didáctica 1

CATEGORIA	ACTIVIDAD	OBSERVACION
-----------	-----------	-------------

Ordena	Salida a la granja escolar, solución de una problemática:	De diez estudiantes el 100% ordenan y clasifican los diferentes animales de la granja escolar a partir de sus atributos.
Clasifica	Ordenar, clasificar y registrar diferentes seres vivos (animales), de acuerdo a sus características como alimentación, locomoción. Se elaboró un bingo de animales por parte de los niños y mediante el	De diez estudiantes, el 100% expresan alegría y entusiasmo al ordenar y clasificar.
Registra datos de acuerdo con sus atributos	juego dirigido en el aula se llevó a registrar en guía de observación y grafico de barras.	De diez estudiantes el 100% registran los datos en guías de conteo y luego elaboran gráfico de barras a partir del juego del bingo en el aula.  Ver anexo: Diario de campo 1, secuencia 1

Figura 2: Grafico secuencia didáctica 1 Ordena, clasifica y registra datos



El 100% de los estudiantes lograron ordenar, clasificar y registrar los datos que se les presentaron, haciéndolo con entusiasmo y mucha alegría.

### Secuencia didáctica 2

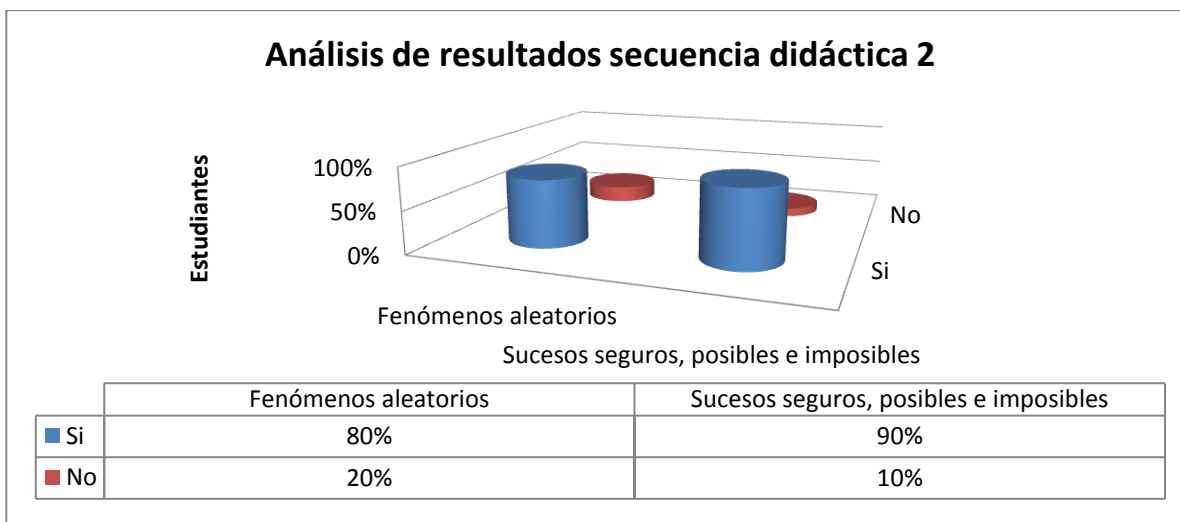
#### Diario de campo No 2 “Realizo predicciones a través del juego con el dado mágico”

Tabla 4: Grafico Rejilla secuencia didáctica 2

CATEGORIA	ACTIVIDAD	OBSERVACION
<p>Fenómenos aleatorios</p> <p>Sucesos seguros</p> <p>Sucesos posibles</p> <p>Sucesos imposibles</p>	<p>Mediante un dado diseñado en sus respectivas caras de figuras llamativas, los niños hacen predicciones a partir de una serie de lanzamientos por parte de la maestra y a través de preguntas se lleva a emitir juicios acerca de lo observado.</p>	<p>De diez estudiantes el 80% expresan predicciones a partir de los lanzamientos a través de la manipulación del dado.</p> <p>De diez estudiantes, un 90% demuestran fluidez verbal al realizar predicciones y comprender cuando un fenómeno es seguro, imposible, posible, todavía un 10% les cuesta identificar estos eventos.</p> <p>Ver anexo: Diario de campo (2) Secuencia (2)</p>

Fuente: propia

Figura 3: Grafico Análisis de resultados secuencia didáctica 2



Esta gráfica muestra, referente a los fenómenos aleatorios, que el 80% de los estudiantes expresan predicciones a partir de los lanzamientos a través de la manipulación del dado, el 20% no lo hace. En los sucesos: seguros, posibles e imposibles el 90% tienen facilidad para realizar predicciones y comprenden cuando un fenómeno es seguro, posible e imposible. Un 10% no identifica estos eventos.

### Secuencia didáctica 3

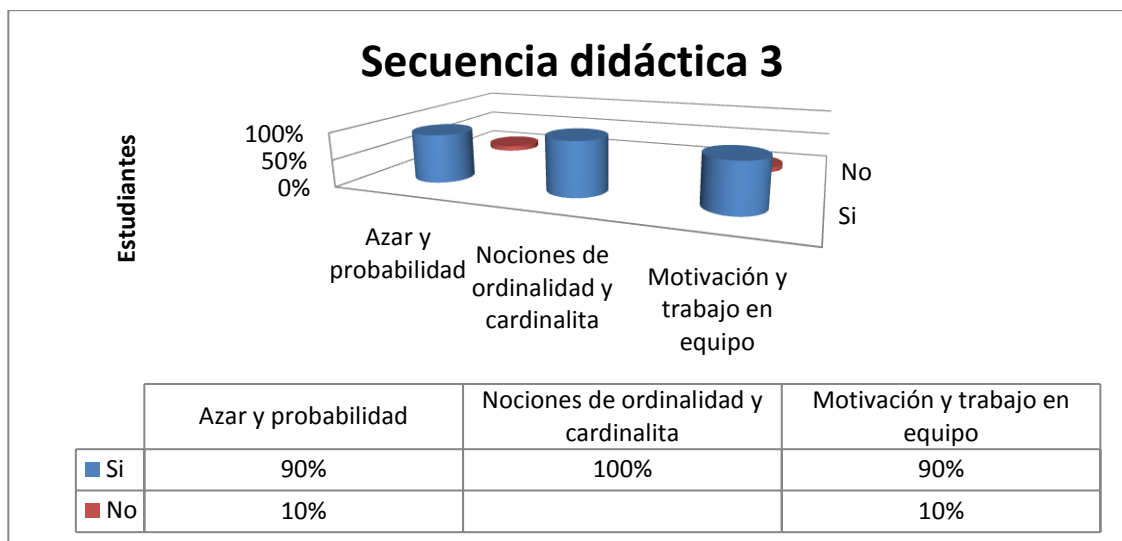
*Diario de campo 3 “Me entusiasmo a través del juego escaleras y serpientes y aprendo”*

Tabla 5: Rejilla, Secuencia didáctica 3

CATEGORIA	ACTIVIDAD	OBSERVACION
Azar y probabilidad Nociones de Ordinalidad y Cardinalidad Motivación y trabajo en equipo	Mediante el juego escaleras y serpientes, el niño realiza predicciones sencillas de posibles eventos que se pueden dar en el juego.	De diez estudiantes un 90% expresan emoción al jugar y hacer predicciones y un 10% se les dificulta expresar juicios de predicción. De diez estudiantes el 100% demuestran habilidades de conteo para avanzar en el juego De diez estudiantes un 90% demuestran actitudes positivas de colaboración y respeto hacia su compañero. Ver anexo: Diario de campo3, secuencia 3

Fuente: propia

Figura 4: Gráfico. Análisis de resultados secuencia didáctica 3



En azar y probabilidad el 90% expresan emoción al jugar y hacer predicciones y un 10% se les dificulta expresar juicios de predicción. En nociones de ordinalidad y cardinalidad, el 100% demuestra habilidades de conteo para avanzar en el juego y en motivación y trabajo en equipo, el 90% demuestran actitudes positivas de colaboración y respeto hacia sus compañeros.

#### Secuencia didáctica 4

##### *Diario de campo 4 “La tómbola me acerca al mundo de las predicciones y registro”*

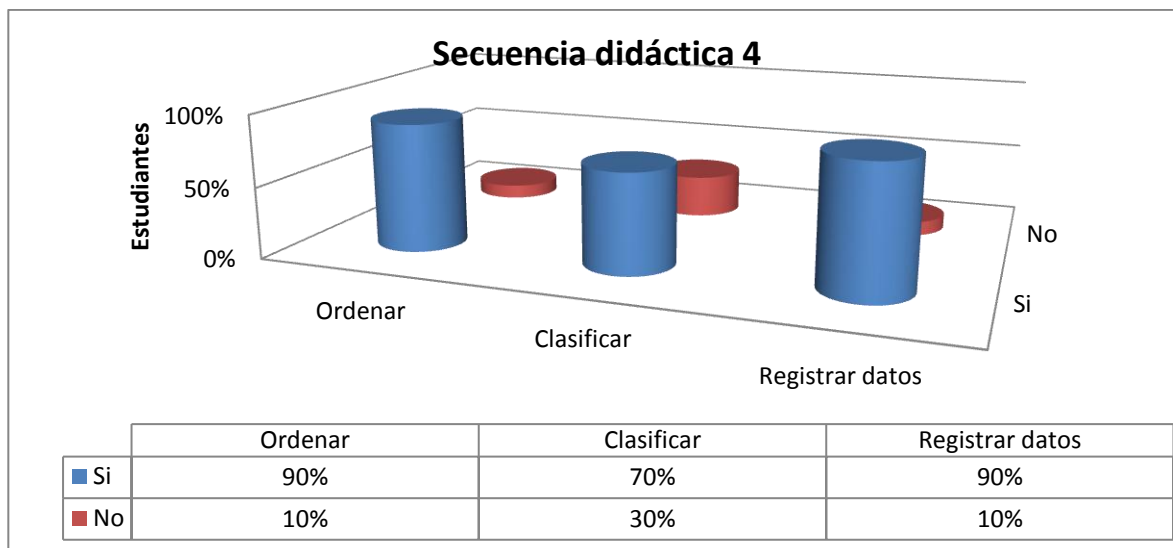
Tabla 6: Rejilla secuencia didáctica 4

CATEGORIA	ACTIVIDAD	OBSERVACION
Ordenar Clasificar Registrar datos Fenómenos aleatorios	Elabora la tómbola mediante material reutilizable, en este caso frascos de aceite y balotas de colores. (pelotas) A partir de su elaboración se realiza el juego y se orientan a través de preguntas.	De diez estudiantes, el 90 % ordenan y clasifican a partir de la construcción de los juegos de mesa de azar. El 70% de los niños realizan predicciones sencillas, mientras que un 30% les cuesta emitir juicios al respecto en esta experiencia. De diez estudiantes, el 90% de los estudiantes registran los datos en gráficos de barras, teniendo en cuenta procesos de construcción de nociones ordinalidad y cardinalidad. Un 10% se le dificulta elaborar los gráficos.

Fuente: propia

La figura 5 muestra que el 90 % ordenan y clasifican a partir de la construcción de los juegos de mesa de azar. Mientras que en clasificar el 70% de los niños realizan predicciones sencillas, y un 30% les cuesta emitir juicios al respecto en esta experiencia. En registrar datos, el 90% de los estudiantes registran los datos en gráficos de barras, teniendo en cuenta procesos de construcción de ordinalidad y cardinalidad. Un 10% se le dificulta elaborar los gráficos.

Figura 5: Grafico. Análisis de resultados, secuencia didáctica 4



### Secuencia didáctica 5

#### *Diario de campo 5 “Con la ruleta casera me aproximo a las predicciones”*

Tabla 7: Rejilla secuencia didáctica 5

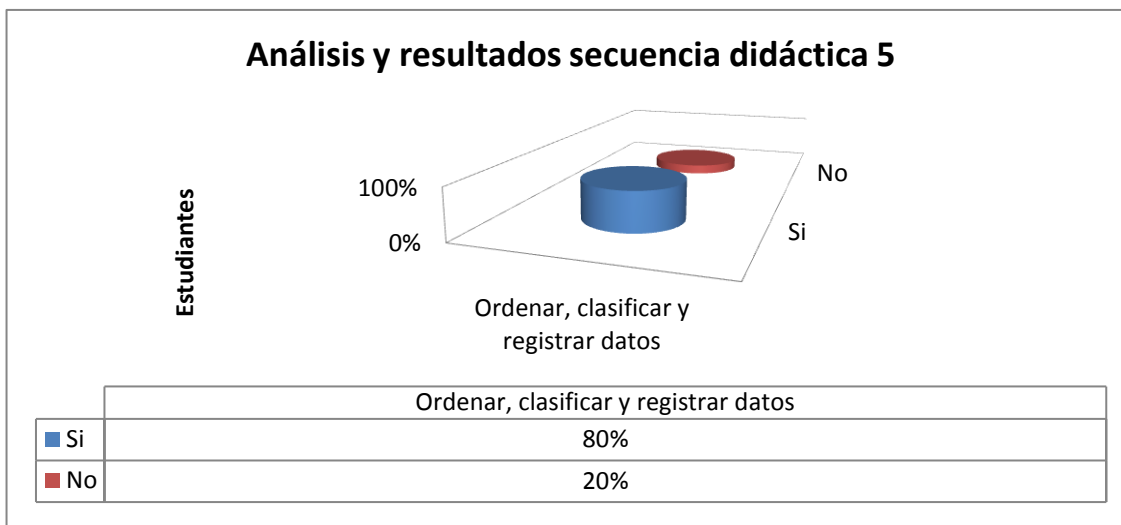
CATEGORIA	ACTIVIDAD	OBSERVACION
Ordenar	Los estudiantes construyen la tómbola. A partir de las tómbolas elaboradas se inicia el juego utilizando balotas de colores y se realizan las predicciones de los eventos que emergen de los experimentos simulados	De diez estudiantes el 80 % demuestran habilidades en la comprensión de fenómenos indeterministas a partir de los experimentos con balotas El 20% de los estudiantes les cuesta comprender estos fenómenos con estos elementos.
Clasificar		
Registrar datos		
Fenómenos aleatorios		

Fuente: propia



Como se puede observar en la gráfica de la figura 6, el 80 % demuestran habilidades en la comprensión de fenómenos indeterministas a partir de los experimentos con balotas y el 20% de los estudiantes les cuesta comprender estos fenómenos con estos elementos.

Figura 6: Grafico. Análisis de resultados secuencia didáctica 5



### Secuencia didáctica 6

*Diario de campo no 6 “Jugando a las cartas inquietas: cuento, clasifico, registro y realizo predicciones”*

Tabla 8 Secuencia didáctica 6, rejilla de resultados

CATEGORIA	ACTIVIDAD	OBSERVACION
Fenómenos aleatorios	Este taller consiste en elaborar diferentes cartas con dibujos por parte de los niños, realizando los procesos conteo, clasificación y registro. Cuando se inicia el juego con las cartas se hace énfasis en apropiación de comprensión de sucesos seguros, posibles, imposibles a partir de extraer las cartas de una urna.	De diez estudiantes el 60% expresa juicios acerca de la posibilidad o seguridad de ganar o perder en el juego. Un 40% se les dificulta expresar estos términos de forma clara, se hace necesario fortalecer en estos aspectos intensificando a través de los juegos de azar. Sin embargo, se aprecia como a partir de estos juegos se estimula este pensamiento.

Fuente: propia

#### 4.2.1 Análisis General de resultados

Al abordar el análisis de los resultados obtenidos se destacan las siguientes categorías selectivas desde las experiencias de aula, los diarios de campo, las evidencias fotográficas y los comentarios de otros colegas que intervinieron con aportes y sugerencias para retroalimentar las estrategias aplicadas en el transcurso del mismo.

De acuerdo con la categoría de mayor presencia y previstas en la intervención se identifican: Los juegos de mesa de azar, contar, clasificar y registrar, fenómenos aleatorios, los gráficos de barras. Entre las categorías emergentes se destacan:

- Pictogramas
- Manejo de lenguaje aleatorio: Eventos Seguro, posible e imposible.
- Expresiones de Emoción, actitudes de liderazgo y deseos de jugar para competir
- Elementos manipulables: Regla, balotas, dados, fichas, cartulina, cajas etc.

Categorías selectivas:

Ordeno, clasifico y registró a partir de la interacción con los juegos de mesa de azar

Durante la aplicación de cada uno de los juegos de mesa de azar, se evidencio categorías fundamentales como fue el de ordenar, clasificar y registrar. Se desplego ejercitación continua en ordenar diferentes elementos de su entorno, es así que en el juego de mesa “bingo”, los niños realizaron conteo de elementos como primer paso.

Algunas afirmaciones confirman la manera secuencial que fueron desarrollando destrezas y habilidades en ordenar. “Yo ordeno los animales con cuatro patas” (D1S1JAPAE8); es así que separan los elementos por sus atributos de acuerdo a la cantidad y de acuerdo a otros atributos observables, “Yo los animales con plumas” (D1S1JAPAE4).

Igualmente se escuchó un dialogo permanente entre ellos al ordenar y clasificar cada elemento, se pudo evidenciar puntos de acuerdo y desacuerdo. Algunas afirmaciones confirman la manera como poco a poco desarrollan destrezas y habilidades en ordenar y clasificar: “Yo clasifico los grandes, usted los pequeños” (D1S1JAPAE8).

Mientras que unos lo hacían de forma tranquila, otros entraban en discordia por querer separar los elementos por sus atributos, expresiones como: yo ordeno los grandes, usted ordena los pequeños (D1S1JAPAE4). “Cuando los alumnos participan en discusiones en las que tienen

que justificar sus soluciones, especialmente cuando hay desacuerdos, mejoran su comprensión matemática a medida que tienen que convencer

a sus compañeros de puntos de vista diferentes” (Godino, 2004, p. 40).

En la etapa de aplicación se obtuvo resultados positivos a través de los juegos de mesa aplicados, a partir de las actividades previas que ellos debían realizar para ordenar y clasificar diferentes elementos, estas habilidades y destrezas se fue desarrollando durante los cinco juegos de mesa de azar, como antesala a la iniciación de “jugar”.

Mientras se está en contacto directo con los elementos, se percibe mayor comprensión en la clasificación de manejo de como clasificar, alguna expresión sobre los atributos se hizo evidente en todos los talleres de práctica con los juegos de mesa de azar: Tales expresiones se hicieron normales al identificar diferentes elementos “Por el tamaño yo los organizo, por color, hágalo usted” (D1S1JAPAE7).

Un aspecto fundamental es que ellos elaboran con elementos de su medio el bingo, mediante la utilización de material concreto, ejemplo: cartón, regla, piedras, etc. A partir del uso de este material manipulativo donde se despliega habilidades manuales, que permiten desarrollar habilidades de atención y concentración.

Se evidenció claramente como los niños a partir de los juegos de mesa como la tómbola, realizan una aproximación a los conceptos probabilísticos a través de la experimentación, las expresiones que se sucedieron de forma reiterada fueron: “no sé si gane, posiblemente gane o no” (D2S2JAPAE10). Dichas expresiones se hicieron reiterativas durante los diferentes juegos aplicados.

#### *4.2.1.1 Los juegos de mesa de azar:*

Durante el proyecto de intervención se aplicó cinco juegos de mesa de azar que permitió fortalecer en los educandos las competencias para este nivel, la elaboración de estos juegos por parte de ellos despertó el interés, ya que querían participar activamente en el juego dirigido, muchas expresiones en torno al proceso en el cual se diseña la ruleta se hicieron evidentes en comentarios como: “No me queda derecho” (D5S5JAPAE6), “trazo con regla o así no más”, (D5S5JAPAE7), que colores recorto”(D5S5JAPAE9),“como hago las líneas”(D5S5JAPE3), vuelvo y lo hago,(D5S5JAPE8), como recorto el cartón(D5E5JAPAE4), donde pego, (D5E5JAPAE6), “necesito tijeras para recortar (D5S5JAPA2), quiero una regla”D5S5JAPAE1),

“profe no puedo hacer bien las líneas(D5S5JAPAE4), “me quedan torcidas”,(D5S5JAPAE6), como pego el papel sobre el cartón(D5S5JAPAE4), le unto más pegante, me quedo torcido (D5S5JAPAE9), debo volverlo a hacer (D5S5JAPAE2).

Al iniciar en la apropiación de los juegos por medio ya sea del dado o a partir de giros en la ruleta, o a través del juego serpientes y escaleras, se logró conexión y atención, generando en ellos participación e interacción con el otro, a la vez la comunicación se hizo con mayor fluidez, se despertó iniciativa de aquellos un poco tímidos, se mantuvo el interés en conocer sobre predicciones con respecto al evento que ocurriría. A la vez se les llevo a identificar que juegos requieren destrezas del jugador y cuales son a través del azar. Al respecto Alsina (2010).

Por este motivo la mayoría de ellos son también juegos de apuestas, los premios de las cuales, están determinados por la probabilidad estadística de acertar la combinación elegida. Muchos juegos combinan el simple azar con la destreza de los jugadores. La destreza del jugador es útil, sobre todo, para calcular las posibilidades que se derivan de una o varias acciones, en relación siempre con el azar; además, el jugador tiene que ser hábil para reducir la probabilidad de resultados desfavorables y aumentar la de los favorables mediante sus acciones.

Es importante dejar claro al abordar estos conceptos de azar, ya que en estas edades el niño le cuesta diferenciar, mediante los juegos de mesa de azar se pretende es estimular el pensamiento en el educando y abrirle espacios para que el interactúe de forma activa con sinnúmero de juegos que le permitan ir poco a poco adentrándose a la comprensión y razonamiento de este aprendizaje, que muchas veces se ve aislado del plan de aula, pero que es conveniente permear el currículo de forma transversal, de manera que retroalimente y desarrolle equilibradamente las competencias matemáticas.

#### *4.2.1.2 Los gráficos de barras una experiencia creativa.*

A través de cada uno de los talleres de juegos de mesa de azar aplicados, se llevó como actividad de cierre en cada proceso, mediante el registro de los datos recolectados a través de la elaboración de gráfico de barras. Es importante el razonamiento estadístico a partir de “Animar a los alumnos a representar sus datos en tablas y gráficos, cuidando los aspectos matemáticos y estéticos de los gráficos de manera que los datos se representen correctamente” como lo expone en su artículo estadística y la probabilidad Batanero y Godino y lo reafirma el autor Alsina en el artículo “Estadística y la Probabilidad en Educación Infantil” (2012).

Es así que se hace necesario ir incorporando el registro de los datos en estas edades, en un primer momento a través de representaciones concretas, luego a partir de dibujos, incorporando gráficos de barras a la vez que sean interpretados usando un vocabulario a partir de términos precisos y situaciones a través de la simulación de fenómenos aleatorios que aproximen al niño a interactuar y a fortalecer la argumentación.

Figura 7: Elaboración de gráficos de barra en el contexto



Fuente: propia

#### 4.2.1.3 *Elaboración de material e inicio de construcción de gráfico de barras.*

En esta etapa de elaboración de gráfico de barras como exigencia más compleja para este nivel, se pudo evidenciar que fue sencillo para ellos realizar los gráficos, debido a la serie de talleres previos que le permitieron comprender como se construyen y hacer un análisis de los mismos, a partir de manipulación de elementos concretos. En este caso, se utilizó tapas plásticas, cajas de diversos materiales como cartón, plástico, otras tapas, etc.

Figura 8: Experiencia desde la utilización de material concreto



Fuente: propia

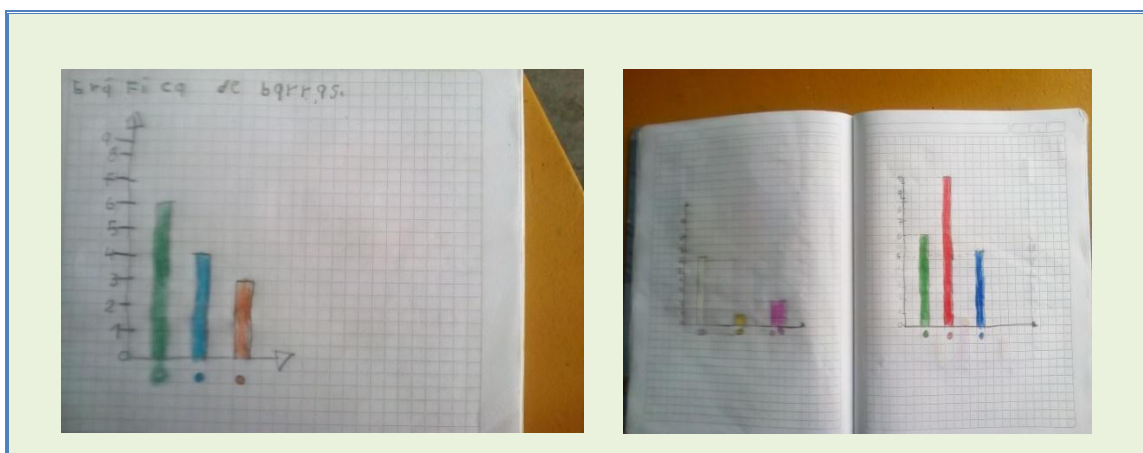
También se utilizaron otros elementos reutilizables con el fin de afianzar estos aprendizajes, sus pictogramas detallaban los atributos de los elementos a registrar, a la vez se trabajó situaciones cotidianas para hacer su registro, como ejemplo: La cantidad de niños y niñas en el salón, luego se pasó a realizar los gráficos y, a explicar cada uno de ellos, mediante una corta exposición ante el grupo.

Figura 9: Elaboración de grafico de barras



Fuente: propia

Figura 10: Gráficos elaborados por alumnos



Fuente: propia

Se divirtieron en las grabaciones realizadas durante el proceso, afianzaron competencias comunicativas y la exposición ante el grupo se hizo para ellos un momento de juego, donde manifestaron el deseo de ser grabados, explicando cada actividad que se realizaba en el contexto escolar a través de la elaboración de gráficos. Este taller a través de hacer el registro en gráfico de barras sencillos generó en ellos diversidad de actitudes, entre ellas se destaca el deseo de expresar verbalmente la representación elaborada a partir de reconocer que los gráficos sirven para hacer la información más clara y fácil de entender.

De las categorías emergentes que se visualizaron en el proceso de intervención se destacaron las siguientes:

La motivación suscitada en diferentes contextos

Los pictogramas

Lenguaje matemático utilizado en diferentes contextos

Actitudes positivas hacia las matemáticas

La incertidumbre del maestro

A continuación, se realiza un análisis de los hallazgos encontrados en las categorías emergentes:

#### **4.2.1.4** La motivación en diferentes contextos.

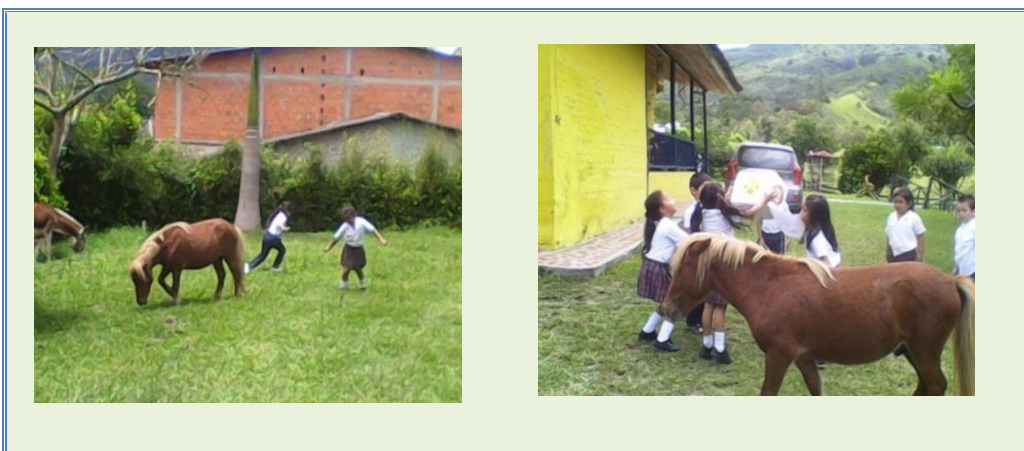
La motivación según concepciones de Fischbein (1975, pp.10) afirma que una persona si tiene la intención de realizar una conducta a partir de una actitud positiva hacia su desempeño y lo hace adecuadamente, es así que, si el niño siente ese deseo interno, este juega un papel vital para que realice diferentes desempeños que le permiten avanzar en su progreso personal e intelectual, creando ambientes agradables y de interés para él, los niveles de motivación se elevan.

A partir de estas premisas se organizó la expedición a la granja, ya que despertaba gran interés en ellos, el estar en contacto con el ambiente natural, les permitió desplegar estados emotivos y mayor atención antes y durante el taller. A partir de indicaciones previas, como elaboración de guía de observación, y preparación de la excursión, se motivaron más estos niños y niñas. (Anexos Diarios de Campo): D1S1JAPAE7-D1S1JAPAE6-D1S1JAPAE8)

La excursión como se le nombró, desde un comienzo fue un acontecimiento de gran relevancia para ellos, se programó con antelación despertando en ellos curiosidad y entusiasmo,

algunos comentarios suscitados fueron “cuanta falta, vamos ya profe “porque se demora tanto”. Según las ideas de Wild y Pfannkuch (1999) y retomadas por parte de Carmen Batanero en el documento: “Los retos de la cultura estadística” donde se hace mención en la importancia de “integrar la estadística al contexto, este es un componente esencial del razonamiento estadístico” (Batanero, 2002). De donde se toma como escenario de aprendizaje el contexto rural en el cual los educandos están inmersos en el día a día. Se elaboró fichas de observación demostrando por parte de cada uno de ellos, habilidades en la comprensión de manejo espacial, ejercitación de conteos previos, habilidades en el dibujo, capacidades en construcciones descriptivas de fenómenos observables, trabajo colaborativo, autonomía y aprendizaje significativo.

Figura 11: Granja escolar, día de excursión



Fuente: propia

Figura 12: Salón de clases- registro de datos del taller



Fuente: propia



Durante la salida se evidenció mayor compromiso con el trabajo de ordenar, clasificar y registrar los seres vivos de la granja escolar. Se compartió elementos de trabajo, se intercambiaron diálogos continuos sobre los eventos observados, se observó una organización en el momento de los registros a través de los pictogramas. Luego se pasó a otro escenario el salón de clase, allí se elaboró un juego de mesa de azar, en este caso el primer juego abordado fue un bingo, se trabajó colectivamente con el fin de fortalecer el buen compañerismo y el compartir, se observó cooperación y habilidades motrices para plasmar esta serie de imágenes (DISIJAPA).

Se pudo evidenciar que las competencias propuestas se fueron fortaleciendo a medida que se realizaban los diferentes talleres, al compararlos con los resultados obtenidos en la etapa de diagnóstico, en esta etapa de la intervención se notó mayor dominio de competencias matemáticas, se pudo evidenciar que a través de generar en ellos motivación mediante todo el proceso de la actividad se fortaleció las habilidades en el conteo, clasificación y registro de datos a partir de la interacción de elementos de su interés y con la elaboración de material del bingo se desarrolló habilidades motrices finas.

Figura 13: Ordena y clasifica objetos



Fuente: Propia

Figura 14: Etapa de aplicación, ordenar, clasificar y registrar



Fuente: Propia

#### 4.2.1.5 *Los pictogramas una forma de aproximación al pensamiento aleatorio*

En los primeros años de formación se trabaja los dibujos como medio de representación, a partir de estos esquemas gráficos se lleva al niño a continuar los procesos de aprehensión de la manera como registrar datos a un nivel más avanzado, es allí donde el niño va manejando el concepto de pictograma. Al respecto Alsina (2010, p. 4) dice:

Progresivamente se debería favorecer la representación de los datos, primero a través de representaciones concretas con dibujos y objetos en las que se trata de hacer correspondencias término a término, es decir, cada unidad se representa con un elemento; y posteriormente a través de representaciones más convencionales con tablas y diagramas de barras, que es un tipo de representación en la que cada caso se representa con una unidad

A partir de iniciar a través de manipulación de elementos y luego el dibujo como medio de representación se inicia otra etapa de mayor complejidad, en la cual el educando adquiere herramientas a través de la práctica constante y llega a representaciones más estructuradas y luego al diseño de un gráfico de barras sencillo, a partir de la interacción con elementos concretos, el pictograma como eje conector de información entre los datos y el registro, que por último se conjuga esta serie de información para ser analizada a través de la lectura del gráfico de barras simple.

A partir de las interacciones dadas durante la intervención cabe destacar las habilidades desarrolladas en las representaciones logradas a través de los pictogramas y luego la construcción de los gráficos, se identificaron una serie de expresiones que fundamentan la adquisición de aprendizajes para acercarnos a este pensamiento.

La docente pide que digan que quieren dibujar a partir de la salida de observación realizada, en las cartas, algunos dicen” las cosas del salón “(D6S6JAPAE8), yo “quiero dibujar los profesores” (D6S6JAPAE4), “yo quiero dibujar la cocina” (D6S6JAPAE7) “las rosas, las plantas “(D6S6JAPAE2),”si dibujemos las plantas que una vez contamos en el jardín” (D6S6JAPAE4) “yo quiero dibujar las plantas” (D6S6JAPAE6).

Después se les solicita que recojan los datos sobre la cantidad de cartas ya dibujadas y clasifiquen la información de acuerdo a los atributos, para luego representarla a través de los pictogramas antes de iniciar el juego de mesa de azar , el cual también deben llevar un conteo de los aciertos y desaciertos para ser graficados, se puede percibir mayor habilidad en elaborar los diseños de los elementos a partir de una detallada descripción oral y luego pictórica de cada carta, el lenguaje es cada vez más variado acerca de los elementos esquematizados, estas serie de procesos de recolección de información desarrollan a la vez una gama de destrezas en ellos confirmando la importancia de los juegos de mesa como generadores de aprendizaje significativo.

#### *4.2.1.6 Lenguaje matemático en diferentes contextos.*

Para introducir los conceptos de posiblemente, imposible y seguro en temprana edad, se aplica una actividad de juegos de mesa de azar a través de juego de azar con la utilización del dado, donde a partir de una serie de lanzamientos y a través de preguntas se llevó al educando a explicar conceptos a través de predecir situaciones de probabilidad utilizando los términos y clarificando a medida de que se realizaban los lanzamientos, términos que se fueron fortaleciendo como son : Seguro, posible e imposible, para ser analizado por parte del niño y alcanzar una mayor comprensión de los fenómenos aleatorios.

Es indudable que la intervención del docente juega un papel fundamental para orientar de forma acertada los procesos pedagógicos, como lo afirma Fischbein, quien hace a la vez alusión en las intuiciones secundarias, donde se requiere la orientación del maestro (D2S2JAPA).

A la vez se empleó diversidad de dados con imágenes o colores diferentes, con el fin de que los niños experimenten y adquieran experiencias de lo aleatorio a partir de los lanzamientos. Partiendo de factores causales y no de suerte, estas definiciones se dan con orientación adecuada de la maestra quien interviene, mediante un lenguaje matemático apropiado, “Lo que confiere un

carácter distintivo al conocimiento matemático es su enorme poder como instrumento de comunicación, conciso y sin ambigüedades” (Godino, 2004 p.28).

Mediante estas experiencias de aula se llevó a los niños a “interactuar con fenómenos aleatorios, recogida de datos mediante técnicas elementales sobre fenómenos y situaciones de su entorno y su representación para un acercamiento mediante juegos de azar sencillos” (Godino, 2002). Se parte de la necesidad de concebir una enseñanza intencionada desde experiencias prácticas y manejo de un lenguaje apropiado a partir de estos eventos. Algunas expresiones de los niños son: “a mí no me sale” (D2S2JAPAE4), “yo voy a ganar, me faltan tres” (D2S2JAPAE5), “me toca tirar a mí, quiero tirar el dado” (D2S2JAPAE8). “Esta va a salir, la vaca”. (D2S2JAPAE7).

Figura 15: Adquisición de lenguaje programático apropiado



Fuente: Propia

La docente ingresa con otro material en este caso un dado con imágenes de animales de diferentes especies, los niños realizan comparaciones, se escuchan expresiones al momento de hacer una serie de interrogantes: “Hay varios animales”(D2S2JAPAE5), “son bonitos y diferentes”,(D2S2JAPAE2) “déjeme lanzar el dado”(D2S2JAPAE9), “yo quiero el pollito” (D2S2JAPAE8), “el ya lanzo, yo quiero lanzar”,(D2S2JAPAE7),“son diferentes”,(D2S2JAPAE6),”posiblemente salga el conejo”.(D2S2JAPAE3),“posiblemente salga el mío, el caballo”(D2S2JAPAE1), “no le va a salir ja ja ja”(D2S2JAPAE6). Esta práctica

evidencia la adquisición de apropiación de lenguaje matemático apropiado. La actividad propuesta empieza a animar a los niños a emplear términos más claros y precisos a medida que esta se hace de forma más continua con otros juegos de mesa de azar. Como lo explica Alsina en su artículo “la Estadística y probabilidad en educación infantil”, en donde hace énfasis en proporcionar diversidad de sucesos que le permitan al niño la comprensión de estos fenómenos y los diferencien y a la vez contrasten y comparen con las creencias que ellos tienen. Sin embargo, a través de las actividades con el dado se requirió de aumentar la frecuencia de aplicación de los juegos, ya que se les hizo complejo la comprensión en un alto porcentaje en un principio, pero se fueron mejorando paulatinamente a medida de su aplicación continua.

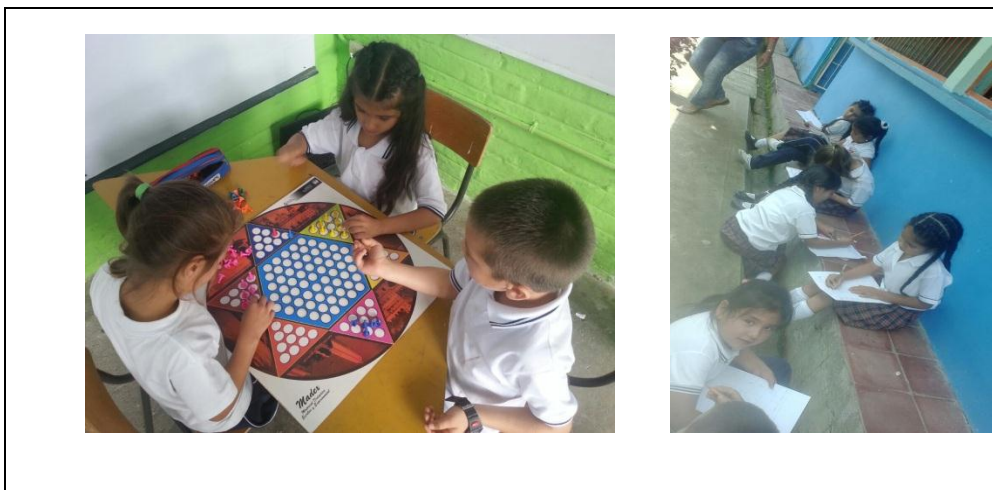
Quedo evidenciado que, a mayor variedad de juegos de mesa de azar, el niño despliega una mejor comprensión de estos fenómenos, como lo demostró Fischbein, cuando realizó una serie de experimentos a partir de interactuar con elementos como pelotas de colores. Esta experiencia también fue abordada en el aula de clase, permitiendo corroborar como los niños desarrollan esquemas mentales más sólidos, a través de la puesta en escena de esta propuesta, es así que se confirma que a partir de los seis años, se van incorporando esquemas mentales de comprensión de fenómenos probabilísticos llegando a ideas previas acertadas sobre probabilidad, como se sustenta en Didáctica para maestros: “El niño puede hacer juicios probabilísticos, en situaciones sencillas, por ejemplo al elegir, entre dos urnas o cajas con diferente número de bolas blancas y negras, aquella que ofrezca más posibilidades de obtener una bola blanca” (Godino, 2004, p. 429).

Uno de las falencias presentes en los ambientes de aula es que algunos niños no alcanzan los niveles propuestos de comprensión en estos conceptos, es necesario retroalimentar los procesos mediante la manipulación de material variado y realizar repeticiones consecutivas para avanzar en la adquisición de estos aprendizajes, a la vez los ritmos de aprendizaje de los sujetos intervenidos es homogéneo, algunos de los sujetos presentan dificultades de aprendizaje y la comprensión en ellos requiere mayor ejercitación con los juegos de mesa, se les hace difícil identificar entre hechos posibles e imposibles si no observan de forma concreta los materiales. “no se todavía, puede que saque más puntos (D3S3JAPAE5).

#### 4.2.1.7 Actitudes positivas hacia las matemáticas.

Mediante juegos como la tómbola, se permitió cambiar la concepción de la matemáticas en el aula de clase, algunos niños expresaban antes: “cuaderno de números ” cuando se referían a matemáticas, hoy a partir de la incorporación en el aula de los juegos de azar se evidencia en sus rostros alegría y deseos de realizar los juegos de azar, mediante elementos de su entorno y jugar con lo elaborado por ellos, a la vez se intensificó en ellos el deseo de trabajar la estadística y referir expresiones como “estadística quiero ver, vamos a contar y clasificar en el patio, en el coliseo” cuando se les pregunta que se hace en estadística , se escucha expresiones como “allí contabilizamos, registramos, organizamos, hacemos pictogramas, recogemos los datos” son adquisiciones propias en los avances que se hacen notorios en ellos.

Figura 16: Juegos de mesa de azar y recolección de datos



Fuente: propia

Se identificó que la falta de dominio en la incorporación de didácticas por parte del maestro no era la adecuada. A partir de la incorporación en el aula de los juegos de mesa de azar se llevó a repensar en las prácticas de aula y replantear los procesos pedagógicos y a la vez documentarse bajo referentes teóricos confiables y prácticas con material concreto que motivaron a los niños.

#### 4.2.1.8 La incertidumbre del maestro difícil de registrar.

El docente debe ser consiente de impartir una enseñanza adecuada y emplear una serie de didácticas, que permita una adecuada asimilación y razonamiento probabilístico y estadístico en edades iniciales. Según concepciones de Batanero en el artículo sobre la cultura estadística hace referencia que a pesar de aparecer en los diversos currículos la enseñanza de la estadística, ésta difícilmente se hace presente en el aula de clase y que se requiere una formación a partir del conocimiento didáctico del contenido.

Se visualiza como los maestros dedican un mínimo de sus clases al finalizar el año para tocar estos temas; al indagar sobre didácticas apropiadas para abordar este pensamiento, se observó gran inquietud de la manera como llegar a llevar a los niños a identificar los fenómenos deterministas de los aleatorios y la comprensión de la estadística, es así que a partir de corroborar estas situaciones desde las experiencias de contexto, se llevó a transformar las practicas diarias de clase mediante una revisión de los planes diarios de clase y sus ajustes.

Con el fin de compartir experiencias y mejorar los niveles de comprensión esta propuesta se hizo extensiva a otros niveles de primaria y de esta manera se fueron resolviendo las inquietudes: ¿Cómo abordar la probabilidad y los sistemas de datos?, ¿Qué didácticas aplicó? preguntas que surgieron al inicio del proyecto y se les logro dar respuesta a través de esta propuesta significativa en el grado primero que se proyectó a otros niveles de formación primaria.

Figura 17: Niños clasificando y ordenando



Fuente: propia

## 5 Conclusiones y reflexiones

Este proceso de formación docente con la Universidad del Cauca marca la vida profesional y personal de forma positiva. Es un cambio de actitud que lleva a replantear la manera de enseñar y un repensar de los procesos que se viven en los ambientes de aula, permitiéndome confrontar lo que se evidencia en el contexto de aula y las propuestas curriculares que el MEN establece como políticas educativas.

La estrategia a través de los juegos de mesa significó una transformación en los procesos pedagógicos, en la medida que se alcanzó a través de cada diseño y el ejercicio en clase que se afianzara habilidades y destrezas en competencias básicas, a la vez se apropiaron de conocimientos prácticos y de un lenguaje matemático más preciso.

La dinámica de cada etapa previa a través de los juegos, llevo a desarrollar en ellos capacidades de razonamiento lógico, a la vez durante los juegos como el bingo, se desarrolló habilidades de liderazgo, debido a participación activa de los niños en orientar los procesos por si solos, se observó estimaciones a partir de conceptos previos y la intervención del maestro como mediador de procesos, se dio a través de dominio disciplinar al momento de orientar cada momento de la aplicación de cada uno de los juegos, los cuales fomentaron ambientes divertidos y con mayor fluidez verbal de los sujetos al momento de interactuar con los juegos, este lenguaje matemático se fue aumentando mediante exposiciones realizadas por ellos, a través de contar sus experiencias vividas en la práctica, sin lugar a dudas se retroalimentaron los aprendizajes a través de la exposiciones acerca de estas experiencias de clase, se suscitaron en torno a ellas ,una serie de interrogantes que la maestra fue retroalimentando en el proceso.

Indudablemente al introducir ambientes de juego en los procesos de aula, los procesos de enseñanza aprendizaje se hacen atractivos para el niño y de esta manera se estructuran esquemas mentales más complejos, ambientes enriquecidos con material concreto fomentan la mayor adquisición de aproximaciones a los fenómenos aleatorios, a la vez las habilidades del maestro en presentarle situaciones nuevas al niño, hace que la atención este constantemente activa y el lenguaje matemático se eleve a partir de la interacción con el otro.

Esta experiencia de formación y actualización ha sido uno de los retos más significativos que durante muchos años se anheló se hiciera realidad, sin embargo, muchos obstáculos no lo permitieron. Es así que este proceso de formación se convirtió en una prioridad para mejorar,



reconocer las limitaciones comprobando que todavía falta mucho por seguir aprendiendo para mejorar las prácticas pedagógicas, y como docente fortalecer las competencias en las diferentes áreas, seguir actualizándose y hacer trabajo con los niños y que sea un encuentro de aprendizaje y diversión, donde todos aprendamos de forma gratificante.

Se considera importante trabajar en procesos de lectura continuos, que permitan lograr una visión más amplia del conocimiento y a partir de estos referentes confrontar experiencias de aula, incluyendo compartir con otros colegas estos aprendizajes, retroalimentar los procesos y hacer los entornos de aprendizajes centros de interés y así evitar que la escuela se convierta en espacios vacíos e insignificantes para el niño, por el contrario ésta se convierta en entornos de diversión, disfrute en el aprender y compartir para el educando y la enseñanza sea un intercambio de ideas y dialogo a partir de una reflexión continua tanto de los educandos como los educadores.

A partir de los procesos de formación en línea, se ha podido retroalimentar los diferentes planes de área y cuestionar la propia labor pedagógica, de esta forma diariamente se plantean nuevas metas para seguir progresando, con el único fin de mejorar las practicas diarias de clase.

Hoy la forma de pensar ha cambiado con respecto a lo que en un principio se consideraba innecesario, cambiar el quehacer pedagógico; siento que se ha aprendido mucho y todavía se necesita seguirlo haciendo, asumir nuevos retos y medir los avances al igual que reconocer los errores y limitaciones.

Se Considera importante que la disciplina es esencial en todo proceso de transformación. De esta manera es necesario ser conscientes que la formación profesional y la actualización exige de cada uno de nosotros un mayor esfuerzo que enfoque en alcanzar niveles de satisfacción personal y profesional, estos procesos de actualización deben darse diariamente para no quedar relegados con procesos descontextualizados y propuestas curriculares desarticuladas que se ven reflejados en niveles de mediocridad educativa, es así que los maestros que continuamente se actualizan permiten evidenciar en sus educandos compromiso, competencias y proyectos de vida exitosos en todos los aspectos de la dimensión humana.

Sin lugar a dudas se ha experimentado una serie de transformaciones significativas, que han estructurado nuevos pilares de conocimientos sobre las diferentes áreas, y en especial en el área de matemáticas. A partir de la intervención realizada se logró un mayor dominio disciplinar en la misma.

Hoy como docente lo que se hace de diferente en el aula, es asumir una actitud positiva que se ve reflejada en un plan de trabajo organizado a través de secuencias didácticas, con el fin de alcanzar las competencias en este nivel. Cada proceso de enseñanza que se realiza está estructurado con una dinámica cambiante con el fin de lograr un aprendizaje significativo en el niño ya que la labor se realiza con niños en edades de seis y siete años, las estrategias implementadas se llevan a cabo mediante la lúdica, y con la manipulación de material concreto y llamativo para el niño, que afianza los aprendizajes de forma eficaz y a la vez las clases se hacen divertidas.

Es así que a través de los diferentes referentes teóricos consultados en el proceso, y experiencias investigativas de aula de otros colegas en ambientes escolares diversos, han contribuido de forma significativa en alimentar el proyecto de intervención; a la vez los aportes e docentes de la Universidad del Cauca han permitido mejorar aspectos del dominio disciplinar, los cuales se necesitan, además de seguir fortaleciendo cambios profundos en los educandos, tanto a nivel cognitivo como socio afectivo.

Durante el proceso de formación docente se ha podido referenciar e implementar una serie de estrategias pedagógicas que han alimentado la labor docente. Es así que estos cambios se dan paso a paso en el acontecer diario.

A pesar de los contratiempos que se han presentado durante la maestría, se quiere continuar aprendiendo y de esta forma fortalecer la formación docente. En un principio, no estaba programado realizar una maestría, por los altos costos que esta tiene, cuando se presenta esta iniciativa por parte del gobierno, no creí en ella; sin embargo, sucedió y ahora nos sentimos privilegiados por poder seguir actualizándonos y así aportar a la calidad educativa que requieren los niños del país.

Muchas situaciones de diferentes órdenes han estado presentes en este proceso, que han llevado a realizar cambios en la rutina tanto de la vida personal como profesional, pero lo importante de todo esto, es que han sido muy positivos para el docente y para quienes reciben las enseñanzas.

Este repensar continuo del trabajo en el aula, ha permitido replantear muchas de las estrategias utilizadas, algunas retomarlas y otras por el contrario desecharlas, es un análisis continuo, sobre todo la rutina, es uno de los obstáculos que se presenta en los entornos escolares

diariamente que no permite que se avance y, otro de los obstáculos es la monotonía que no deja que se dinamicen las clases y estas se convierten en momentos de pesadillas para los menores y se pierda el objetivo que se pretende alcanzar, y caer en el error grave de seguir con las mismas metodologías obsoletas y no darse espacio a la reflexión y a la revolución en las prácticas de aula.

Como estudiante de maestría considero que la implementación de esta estrategia en los ambientes de aula permite aproximaciones acertadas y motivantes a la comprensión del pensamiento aleatorio y sistema de datos.

Otro aspecto que considero requiere atención es extender desde el preescolar estas iniciativas que acerquen al niño a identificar la importancia que este pensamiento tiene para su interacción con el medio.

Es fundamental que estas estrategias hagan parte de la cotidianidad de las clases, que se generen a partir de las necesidades sentidas de cada contexto escolar y a través de una preparación y organización a través de los planes de área y planes de aula que generen transformaciones en los contextos educativos y trasciendan a los contextos comunitario fortaleciendo el proyecto de vida a partir de las demandas de una sociedad en continuo cambio.

Con respecto a los cambios suscitados en la Institución a raíz del proyecto de intervención, se han observado resultados en la medida que se ha socializado y los docentes de la institución han participado del proceso. Además, la problemática abordada es trabajada en los niveles de primaria, en este caso la docente de los grados cuarto y quinto se ha interesado en conocer más a profundidad el proyecto de intervención y ha aplicado las estrategias en lo relacionado con el pensamiento aleatorio y sistema de datos, fortaleciendo desde su grado estas temáticas mediante la puesta en marcha de los juegos de azar. Igualmente, este proyecto se ha extendido en preescolar, se ha compartido documentos y referentes pedagógicos que han contribuido a mejorar las prácticas de aula en los diferentes grados.

Sin lugar a dudas la propuesta de intervención del proyecto en el grado primero, se ha evidenciado mediante el manejo adecuado de las competencias por parte de los niños, las estrategias utilizadas como son los juegos de mesa de azar han ingresado al aula, donde se ha podido hacer las clases creativas y divertidas para ellos, en la medida que juegan y aprenden y a la vez la estadística ha abierto un espacio en los primeros años de formación de manera

satisfactoria, los niños juegan y se divierten a través de las prácticas lúdicas donde ordenan, clasifican y registran datos de los diferentes fenómenos.

Considero que en la parte de investigación cualitativa se debe profundizar más y faltó mayor seguridad al momento de aplicar algunos métodos de recolección de datos, los cuales, por falta de experiencia en ellos, origina inseguridad.

Un aspecto importante de resaltar es la elaboración de material didáctico para el grado primero, en el cual se involucraron los niños de forma activa, apropiándose de los juegos de azar con su respectiva diversión y aprendizaje.

Se espera que los futuros docentes estudiantes de maestría se prepararen en investigación cualitativa para mejorar las prácticas de aula de forma significativa. Es necesario que los entes municipales y departamentales a nivel educativo, se interesen en invertir en investigaciones desde el aula y estos procesos de transformación y revolución educativas se apoyen y a la vez se dé continuidad en la formación de docentes en maestrías y doctorados que permita que los futuros docentes participen-activamente en las comunidades académicas con propuestas novedosas.

De los compañeros de la maestría se pudo evidenciar la gran riqueza de experiencias y estrategias de aula que aportan al mejoramiento de la labor pedagógica. Igualmente, el compromiso que demuestran en cada una de las intervenciones y participaciones en las secciones de trabajo. Esto ha generado un mayor compromiso y dedicación a este proceso en el cual se han encaminado todos los esfuerzos por seguir avanzando y cada día ser mejor persona y maestra.

Es necesario tener en cuenta que los docentes requieren actualización en investigación en el aula, ya que los docentes investigadores desde estos contextos son contados en Colombia y en Latinoamérica. Son mínimos los referentes investigativos que permiten evidenciar que las experiencias de aula se dan a conocer en comunidades académicas. Depende de cada uno de nosotros empezar a cambiar la visión que se tiene del maestro, una de las dificultades más notorias en el gremio de educadores es creer que ya se aprendió y no se necesita seguir aprendiendo, es fundamental romper con estos paradigmas que no dejan avanzar.

Es dura la tarea que se debe asumir con altura, emanciparse a ocupar un lugar de liderazgo en la comunidad académica, pero para ello es necesario reestructurar el pensamiento y aportar desde las prácticas reales de aula la gran cantidad de experiencias que permitan mejorar la calidad

educativa. Un maestro con vocación no desfallece a pesar de las circunstancias en las cuales se encuentre inmerso.

### Bibliografía

- Alsina, A. (2010). La estadística y la probabilidad en educación infantil: conocimientos disciplinares, Didácticos y experiencias. En revista de didácticas específicas No. 7. Universidad Autónoma de Madrid.
- Batanero, C. (2013). La comprensión de la probabilidad en los niños: ¿qué podemos aprender de la investigación? Disponible en: <http://www.ugr.es/~batanero/pages/ARTICULOS/1Batanero.pdf>
- Beth, L. (2002). Componentes de Pensamiento Estadístico y sus consecuencias para la Instrucción. Oportunidad California Politécnica de la Universidad del Estado de Diario de Estadística de Educación Volumen 10, Número 3.
- Curcio, R. (1989). Developing graph comprehension. Reston, VA: N.C.T.M.
- Dewey, J. (1990). Propuesta de modelo educativo fundamentos. En Aula abierta No 55, Democracia y educación. Disponible en: [file:///C:/Users/cpe/Downloads/Dialnet- JohnDewey-2781489%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/cpe/Downloads/Dialnet- JohnDewey-2781489%20(2).pdf)
- Fischbein M. (1975) Teoría de la Acción Razonada. En Revista Lecturas de Economía (Universidad de Antioquia).
- Garaigordobil, M. (1990): Juego y desarrollo infantil. Madrid. Seco Olea.
- Godino, J.D. (2002). Estocástica y su didáctica para maestros. Disponible en: <http://www.ugr.es/~jgodino/edumat-maestros/manual/6Estocastica.pdf>
- ICFES (2014). Resultados pruebas saber 3, 5 y 9. Disponible en: <https://www.icfesinteractivo.gov.co>
- Ministerio de Educación Nacional. (2016) Derechos Básicos de Aprendizaje
- Ministerio de Educación Nacional, (2006) Estándares Básicos De Competencias En Matemáticas
- Ministerio de Educación Nacional (2006). Estándares de matemáticas. Recuperado en <http://www.mineducacion.gov.co/>.
- Moreno, V. (2013). Propuesta metodológica para el desarrollo de competencias en estadística Disponible en: [file:///C:/Users/cpe/Downloads/13-64-1-PB%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/cpe/Downloads/13-64-1-PB%20(1).pdf)
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (2016). Informe de calidad educativa. En Revista Economía No. 14. Bogotá
- Okuda B.M. y Gómez C. (2005). Métodos en investigación cualitativa: triangulación. En Revista Colombiana de Psiquiatría, vol. XXXIV, No. 1

Rodríguez E. (2015). El desarrollo de la competencia matemática a través de tareas de investigación en el aula. Una propuesta de investigación-acción para el primer ciclo de educación primaria. UNED. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=47230>

Rodríguez, G. S. (2011). Investigación Acción. Métodos de investigación en educación especial. Trabajo de investigación. Universidad Autónoma de Madrid. Disponible en: [https://www.uam.es/personal\\_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Curso10/Inv\\_accion\\_trabajo.pdf](https://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Curso10/Inv_accion_trabajo.pdf)

Rodríguez, G. S Et tal. (2011). Investigación Acción. Métodos de investigación en Educación especial. Disponible en: [https://www.uam.es/personal\\_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Curso\\_10/Inv\\_accion\\_trabajo.pdf](https://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Curso_10/Inv_accion_trabajo.pdf)

Watson, J. M. (2006). Statistical literacy at school: growth and goals. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. Wild, C. y Pfannkuch, M.

Zamora V. M. (2014). Desarrollo de la Intuición probabilística en Educación Primaria. Trabajo De grado para obtener el título de Maestra. Universidad de Valladolid. Disponible en: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/7008/1/TFG-L806.pdf>

Zamora V. M Los gráficos estadísticos en las directrices curriculares para la educación primaria en España y Colombia. Aula de innovación educativa. Trabajo de investigación.

### **Bibliografía complementaria**

Castro, E. Et tal. (2002). Desarrollo del pensamiento matemático. Departamento de la didáctica de las matemáticas de la universidad de Granada

Curcio, F. R. (1987). Comprehension of mathematical relationships expressed in graphs. Journal for Research in Mathematics Education, 18(5).

Curcio, F. R. (2012). La taxonomía de comprensión gráfica de Curcio a través del gráfico de Minard: una clase en séptimo grado, educación Matemática, vol. 24, núm. 2. Grupo Santillana México Distrito Federal, México

Didácticas específicas, issn: 1989-5240. Disponible en: [www.didacticasespecificas.com](http://www.didacticasespecificas.com)

Emile T. (2012) Departamento de estadística, facultad de ciencias, universidad nacional de Colombia. Bogotá. Serie de cuadernillos pedagógicos de la evaluación a la acción interpretación de tablas y Gráficas. Guatemala

Simposio internacional de estadística XXVI. (2016). Estadística y probabilidad en el currículo colombiano para educación básica y media. Sincelejo.

Jaramillo J. y Quintero, D. (2014). Desarrollo de un ambiente virtual de aprendizaje fundamentado en la lúdica que estimule el pensamiento aleatorio en los estudiantes de grado cuarto y quinto de primaria de la institución educativa el hormiguero. Universidad Libre, Cali.



## Anexo A. Consentimiento informado



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA  
NUESTRA SEÑORA DE FÁTIMA**  
Corregimiento La María – Buga (v). Cel.: 317 3472706



**CONSENTIMIENTO INFORMADO  
PADRES O ACUDIENTES DE ESTUDIANTES**

Yo \_\_\_\_\_  
 \_\_, mayor de edad, [  ] Madre, [  ] padre, [  ] acudiente o [  ] representante legal del estudiante:  
 \_\_\_\_\_ De \_\_\_\_\_ años de  
 edad, he (hemos) sido informado(s) acerca de la grabación del video de la obra de teatro, el cual se  
 requiere para que el docente de mi hijo(a) presente en como evidencia para el desarrollo del proyecto de  
 intervención que le requiere la Universidad del Cauca como requisito para acceder al título de Magister.

Luego de haber sido informado(s) sobre las condiciones de la participación de mi (nuestro) hijo(a) en  
 la grabación, resuelto todas las inquietudes y comprendido en su totalidad la información sobre esta  
 actividad, entiendo (entendemos) que:

- La participación de mi (nuestro) hijo(a) en este video o los resultados obtenidos por el docente en su proyecto intervención no tendrán repercusiones o consecuencias en sus actividades escolares, evaluaciones o calificaciones en el curso.
- La participación de mi (nuestro) hijo(a) en el video no generará ningún gasto, ni recibiremos remuneración alguna por su participación.
- No habrá ninguna sanción para mí (nuestro) hijo(a) en caso de que no autoricemos su participación.
- La identidad de mi (nuestro) hijo(a) no será publicada y las imágenes y sonidos registrados durante la grabación se utilizarán únicamente para los propósitos de la del y como evidencia de su proyecto de intervención.

Atendiendo a la normatividad vigente sobre consentimientos informados, y de forma consciente y voluntaria [  ] DOY (DAMOS) EL CONSENTIMIENTO [  ] NO DOY (DAMOS) EL CONSENTIMIENTO para la participación de mi (nuestro) hijo (a) en la grabación del video y evidencias fotográficas de práctica educativas “Proyecto de intervención “jugando, jugando al mundo de la probabilidad voy llegando” del docente en las instalaciones de la Institución Educativa donde estudia.

Lugar y Fecha: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 FIRMA MADRE, PADRE, ACUDIENTE O REPRESENTANTE LEGAL CC/CE:

### Anexo B. Etapa de diagnóstico

<b>ETAPA DE DIAGNOSTICO</b>	
DIARIO DE CAMPO No 1	DOC (1)
FECHA: Mayo 17 de 2016	
LUGAR: Coliseo deportivo. Cancha múltiple de la Institución Educativa Nuestra Señora de Fátima	
HORA DE INICIO: 8:00 AM - 8:50 AM	
ESTADO DEL TIEMPO: LLUVIOSO	
ELABORADO POR: JACQUELINE ASMAZA PULIDO	
<p>OBJETIVO: Diagnosticar a través de los juegos de azar los conocimientos previos que tienen los educandos del grado primero, de educación básica primaria con respeto al pensamiento aleatorio y sistema de datos.</p>	
<p><b>COMPETENCIAS QUE OBSERVAR:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar en los educandos conocimientos de agrupación</li> <li>• Identificar habilidades de selección de elementos diversos de acuerdo a atributos</li> <li>• Evidenciar dibujos con atributos de acuerdo a lo manipulado</li> </ul> <p><b>DESARROLLO DE LA OBSERVACION:</b></p> <p>El día 17 de mayo de 2016 se inicia la observación de intervención a las 8: 00 a.m.</p> <p>La primera observación en el ambiente escolar tiene como fin identificar preconceptos sobre el pensamiento aleatorio y sistema de datos.</p> <p>Se procede a delimitar las competencias que se quieren identificar en los educandos y que deben desarrollar los niños en este nivel.</p> <p>Se aplica una serie de talleres lúdicos que permitan evidenciar que tanto conocen sobre nociones básicas de agrupación, clasificación y ordenamiento de diferentes elementos; que previamente se han dispuesto para que ellos demuestren sus habilidades y fortalezas e identificar las falencias.</p> <p>Iniciare contando que siendo las 8:10 A.M, se entregaron una serie de bloques de madera de diferentes colores y formas, se les indico que debían ordenarlos de acuerdo a características de acuerdo al color en primera instancia, para ello se han dispuesto unos círculos señalizados con tizas para que ellos depositen los bloques de acuerdo a las directrices que se les ha indicado previamente, se deposita gran cantidad de bloques de diversos colores en el centro de la cancha deportiva, se observa gran interés y entusiasmo por parte de los niños, los cuales expresan con palabras como: “Empecemos ya” (D1S1JAPE1); “Yo quiero los grandes” (D1S1JAPE2); “Puedo coger los bloques”(DISIJAPE3); “Los rojos son míos”(DISIJAPE4);”Profe por colores a donde”(DISIJAPE5). Sucesivamente se observan una serie de expresiones como las anteriores y el deseo de iniciar la actividad.</p> <p>Se ubican los bloques y se observa que las indicaciones no se tienen en cuenta por la mayoría de los educandos, quienes al ver los bloques cogen en sus manos gran cantidad de ellos y de diferentes tamaños, sin tener en cuenta las características indicadas</p>	

previamente, se evidencia que es más el deseo de tener mayor cantidad de bloques para sí, que el de ordenar de acuerdo a atributos que se han indicado previamente antes de iniciar la actividad. Se observa que cada uno se preocupa por tener mayor cantidad de elementos sin interesarle que el otro quede sin ningún elemento.

Durante la actividad el docente investigador le da indicaciones con respecto a lo que se pretende realizar. Se observa en ellos confusión y en algunos niños se presenta actitudes de egocentrismo al momento de manipular diferentes elementos concretos; se les indica que deben ser seleccionados de acuerdo a los colores y ser depositados en el respectivo círculo, si está pintado de amarillo se deben depositar allí. Después de las nuevas indicaciones, se observa que dos estudiantes realizan en colectivo la actividad y seleccionan el color amarillo donde depositan los bloques y así sucesivamente; otros por el contrario rehúsan a entregar los bloques de diferentes colores al compañero, lo agarran en sus manos y esconden, al cabo de unos minutos se observa que dos estudiantes lideran el proceso y comparten con sus compañeros. (D1S1JAP).

Se pudo observar que en esta serie de actividades lúdicas se pone de manifiesto en los niños mínimas actitudes de liderazgo, no hay iniciativa por parte de ellos que evidencie que se dé un aprendizaje cooperativo; es así que en este taller se identificó actitudes de agresividad en algunos niños, actitudes egocentristas y falta de compañerismo.

En el aspecto cognitivo se observó, que los niños al momento de realizar la discriminación y selección y a la vez la agrupación de bloques por colores se les noto serias dificultades, situación que los llevo a reaccionar de manera individualista, sin tener en cuenta las instrucciones dadas al momento de dar inicio a la actividad (D1S1JAP).

Pero, aunque la mayoría de ellos presentó dificultades de ordenar los elementos, dos de los niños demostraron habilidades en la ejecución del taller y orientaron de forma adecuada a los demás niños, indicándoles cómo se debía ordenar por determinado color, concretándose un 50% de la actividad, de acuerdo a las indicaciones dadas y en la competencia de ordenar objetos a partir de colores y seguir instrucciones, se evidenció dificultades notables en un 80% de los niños (D1S1JAP).

En esta edad que comprende de los seis a siete, los niños van desarrollando las capacidades de comprensión de cualidades de acuerdo al color, pero es indispensable realizar esta serie de talleres prácticos para afianzar de forma óptima estos aprendizajes en los menores. Según Fischbein (1975) en estas edades ellos tienen ideas que deben ser reorientadas sobre estos aspectos, pero se hace necesaria la instrucción para la mejora de estas intuiciones presentes.

Es indudable que mediante la intencionalidad de espacios mediante el juego se instauran conceptos claros sobre la ordenación y selección de diversidad de elementos del contexto inmediato.

Los niños presentan intuiciones elementales cuando en el momento de presentarle diferentes objetos, algunos se ubican en el espacio y seleccionan diversidad de objetos a partir de conocimientos previos, sin embargo, muchos de estos conceptos previos en cuanto a la comprensión de eventos probables o seguros no son comprendidos por ellos, y se hace necesario una intervención pedagógica por parte del maestro. (D1S1JAP).

A partir de las experiencias de aula al manipular esta serie de elementos, se observa

dificultades notorias en las habilidades motrices finas al momento de dibujar estos bloques en papel, sus características son otras con relación a los elementos reales que manipularon en primera instancia. (D1S1JAP).

ETAPA DE DIAGNOSTICO	
DIARIO DE CAMPO No 2	DOC (2)
FECHA: mayo 17 de 2016	
LUGAR: Coliseo deportivo. Cancha múltiple de la Institución Educativa Nuestra Señora de Fátima	
HORA DE INICIO: 11:00 AM - 11:50 AM	
ESTADO DEL TIEMPO: FRIO Y LLUVIOSO	
ELABORADO POR: JACQUELINE ASMAZA PULIDO	
OBJETIVO: Diagnosticar que tantos conocimientos previos de predecir manejan los educandos del grado primero de educación básica primaria.	
ELABORADO POR: JACQUELINE ASMAZA PULIDO	
COMPETENCIAS A OBSERVAR: Identificar conocimientos previos que tienen los educandos con respecto a fenómenos de predicción y probabilidades sencillas	
<p><b>DESARROLLO DE LA OBSERVACION:</b></p> <p>Siendo las 11:00 am se da inicio a la segunda observación con el fin de identificar conceptos previos de fenómenos de predicción. Para ello se realizó una actividad que permita observar actitudes e los niños al momento de preguntarles sobre diferentes eventos cotidianos. Al colocarles en frente un dado diseñado con imágenes de diversidad de animales, ellos evidenciaron conocer poco de su uso. Algunos expresaron. “no se para que se utiliza” (D2S2JAPE5”, “no sé cuántas partes tiene” (D2S2JAPE3), “es para tirar” (D2S2JAPE4).</p> <p>Después de indicarles el uso y explicarle que se utiliza en los juegos de azar, y darles unas explicaciones en qué consisten estos juegos, se pasa a jugar con el dado a partir de unas instrucciones de la docente, (D2S2JAP).</p> <p>A partir de estos lanzamientos con el dado por parte de ellos, se escucharon los siguientes comentarios:</p> <p>(D2S2JAPE1) la vaca es la que va a salir, (D2S21JAPE2) el tigre va a salir porque es más bravo, (D2S2JAPE5) el mico porque es más rápido, (D2S2JAPE8), no ninguno de ellos el que va a salir es el elefante porque es más grande que todos los animales, (D2S2JAPE9), el pollito es el que va a salir porque es el más pequeño y bonito. (D2S2JAPE7).</p> <p>Se observó diversidad de opiniones en torno al momento de los lanzamientos, se emitieron comentarios como: como tírelo ya, porque va a salir el mío, (D2S2JAPE10).</p> <p>En el desarrollo de la actividad se notó en los rostros de estos niños, como el afán por conocer cuál será el animal que va a salir, la atención de parte de ellos en el dado fue alta, en el momento de realizar los lanzamientos la alegría de jugar se hizo evidente, querían correr y correr en la cancha, muchos de los niños querían tener el dado para ellos solitos, no querían compartir el dado con los compañeros. (D21S2JAP).</p> <p>Estas afirmaciones evidencian que para algunos niños no es ajeno estas situaciones de predicciones, mientras que para otros es algo extraño y no identifican que es un dado,</p>	

no lo han visto, mientras que unos dicen que su papá juega con el dado y lo han visto en su casa o en otros contextos. Luego se pasa a realizar reiterados lanzamientos en los cuales los niños según las veces de que la figura del animal sale ellos van eligiendo de acuerdo a aquel que sale con mayor frecuencia y van cambiando de opinión.

Cuando a los niños se les pregunta sobre que sucede, si va a llover hoy, muchos de ellos respondieron que, si porque había nubarrones negros en el cielo, les cuesta comprender que esta situación puede variar por causas que pueden ser posible que ocurra o no, en estas expresiones se observó que no comprenden claramente los conceptos posible o poco probable o seguro, estos términos no son manejados adecuadamente. (D2S2JAP).

Los niños inician procesos de asignarle predicciones a fenómenos o sucesos, se evidencia en ellos procesos de comprensión de fenómenos de predicción nulos. De acuerdo a actividades propuestas con intencionalidad pedagógica para verificar si entienden estos términos, se permite constatar que se requiere fortalecer en estos aspectos. Es poca la sustentación que se tiene al respecto, su vocabulario es mínimo, muchos de ellos no hablan solo sonríen, se nota nerviosismo y falta de claridad en torno a abordar estas temáticas. (D2S2JAP)

Con esta actividad se detectó que los niños poseen preconceptos sobre fenómenos de predicción mínimos, en sus ambientes familiares poco es lo que se utiliza estos juegos de azar, la mayor parte del tiempo se dedican en sus hogares a ver televisión, (D2S2JAP).

Es indudable que mediante la pregunta se lleva al niño a interiorizar los procesos de probabilidades, desarrollando en ellos habilidades comunicativas y actitud crítica frente a diversos fenómenos presentes en el contexto. Según Fischbein (1.975) piensa que, a pesar de ello, el niño puede estimar probabilidades sencillas o al menos compararlas. Pero es prioridad la intervención del maestro con enseñanzas intencionales que permitan ampliar su visión sobre estos fenómenos aleatorios desconocidos para ellos. (D2S2JAP).

<b>ETAPA DE DIAGNOSTICO</b>	
<b>DIARIO DE CAMPO No 3</b>	<b>DOC (3)</b>
<b>FECHA:</b> mayo 17 de 2016	
<b>LUGAR:</b> Aula de clase- patio de la Institución	
<b>HORA DE INICIO:</b> 8:00 AM - 8:50 AM	
<b>ESTADO DEL TIEMPO:</b> LLUVIOSO	
<b>ELABORADO POR:</b> JACQUELINE ASMAZA PULIDO	
<b>OBJETIVO:</b> Diagnosticar a través de los sucesos cotidianos conocimientos previos que tienen los educandos del grado primero de educación básica primaria, con respeto al pensamiento aleatorio y sistema de datos.	
<b>ELABORADO POR:</b> JACQUELINE ASMAZA PULIDO	
<b>COMPETENCIAS QUE OBSERVAR:</b> Identificar en los educandos preconceptos de predicción de fenómenos cotidianos.	
<b>DESARROLLO DE LA OBSERVACION:</b> Siendo las 8: 00 a.m. Se inicia un conversatorio en torno a los preconceptos que manejan los estudiantes sobre los estados climáticos.	
Aprovechando el estado climático presente en el momento, los niños expresan	

diversidad de opinión con respecto a razones lógicas del clima lluvioso.

Se escuchan varias series de expresiones:

El educando expresa el siguiente interrogante: ¿porque el cielo esta con nubarrones oscuros? (D3S3JAPE1); “no hay sol por eso llueve” (D3S3JAP E5); “el sol esta en otro lado”, (D3S3JAPE4); “no sé”, (D3S3JAP E8); “porque un día llueve y el otro no” (D3S3JAPE7), “papito Dios es que dice cuando llueve, mi papá lo dice”(D3S3JAPE3).

Después de escuchar los juicios emitidos por los niños, se pasa a dibujar con detalles como se ve el día observado, luego dibujan el día siguiente, para ello elaboran diversidad de dibujos con días lluviosos, soleados.

En el momento de sus observaciones de los fenómenos, los niños se distraen con otros fenómenos presentes en el contexto, algunos de ellos no se interesan por analizar el clima, deciden jugar con el lápiz u otro elemento. (D3S3JAP).

En el análisis de los dibujos elaborados se identifica falta de manejo espacial, carencia de detalles del entorno, omisión de elementos esenciales para poder identificar aspectos del clima. (D3S3JAP).

Con respecto a predicciones se puede evidenciar falta de argumentos claros para explicar los fenómenos, se denota que no hay experiencias previas que lleven al niño a cuestionar por qué se hace presente un estado climático. (D3S3JAP).

En el conversatorio se lanza una pregunta a los educandos: ¿Posiblemente el día de mañana llueve? Al respecto los niños emitieron los siguientes juicios:

“Si mañana llueve” D3S3JAPE4), llueve poquito, (D3S3JAPE7), (mañana hay sol) D3S3JAPE8). Los otros niños no emitieron sus apreciaciones y el resto se limitó a repetir lo escuchado. (D3S3JAP).

Los fenómenos en torno a la ocurrencia de lo sucedido son confusos para ellos, igualmente la observación de fenómenos requiere en ellos mayor concentración, se distraen fácilmente con acontecimientos de su entorno, se les dificulta emitir juicios de predicción, su lenguaje es demasiado limitado, no expresan ideas claras al respecto. (D3S3JAP).

ETAPA DE DIAGNOSTICO	
DIARIO DE CAMPO No 4	DOC (4)
FECHA: mayo 17 de 2016	
LUGAR: Aula de clase- patio de la Institución	
HORA DE INICIO: 11:00 AM - 11:50 AM	
ESTADO DEL TIEMPO: FRIO Y LLUVIOSO	
ELABORADO POR: JACQUELINE ASMAZA PULIDO	
OBJETIVO: Diagnosticar a través de los juegos de azar los conocimientos previos que tienen los educandos del grado primero de educación básica primaria con respecto a habilidades y destrezas en ordenar, clasificar y registrar.	
ELABORADO POR: JACQUELINE ASMAZA PULIDO	
COMPETENCIAS A OBSERVAR: Identificar conocimientos previos que tienen los educandos con respecto a fenómenos de predicción y probabilidades sencillas	

**DESARROLLO DE LA OBSERVACION:**

Se realiza la intervención al grupo para conocer que tanto manejan con respecto a las competencias de ordenar, clasificar y registrar diferentes elementos del entorno inmediato.

Se visualizan los siguientes comportamientos al aplicarles el taller, el cual consiste en manipular diferentes elementos como son juguetes, elementos de aseo, elementos de estudio.

Las siguientes son las actitudes observables en los educandos, la mayoría de los estudiantes no realiza adecuadamente la clasificación de los elementos, algunos comentarios que se suscitan son:” que hago, que separo (D4S4JAPE8”, ¿dónde los coloco? (D4S4JAPE4,” ¿esto lo ubico aquí?” (D4S4JAP E5).

Al preguntarles a los estudiantes el uso de cada elemento, los educandos demuestran un vocabulario mínimo de los usos de los elementos que manipulan, su lenguaje es limitado y no se visualiza dominio de la competencia comunicativa y son pocos los preconceptos que se tienen con respecto a estos elementos concretos.

Algunas expresiones durante la actividad son:

“Como lo hago” (D4S4JAPE3),” Como hago la raya”, (D4S4JAPE7)”, “Yo no entiendo” (D4S4JAPE9)”, “Cuales tengo que ordenar” (D4S4JAPE7), “Como organizo los dibujos” (D4S4JAP, E8), “no se hacerlos” (D4S4JAP).

Con respecto al conteo de estos elementos, se observa dificultades en la mayoría de los niños debido a la falta de concentración, algunos de ellos repiten los objetos y los registran de forma inadecuada. (D4S4JAP).

Otras de las expresiones dadas por los niños son:

Como junto los juguetes (D4S4JAPE8), “donde los echo” (D4S4JAPE3)”, “como los agrupo”, “no entiendo” (D4S4JAPE7), “es esto acá” (D4S4JAPE4)” “Como los clasifico” (D4S4JAP.E6) “eso no entiendo, ayúdeme”(D4S4JAPE1).

A partir de estas expresiones se puede detectar dificultades notorias en la ejecución de las actividades. No hay registros claros, no hay claridad en los gráficos y carecen de detalles de los elementos observados.

ETAPA DE DIAGNOSTICO	
DIARIO DE CAMPO No 5	DOC (5)
FECHA: mayo 24 de 2016	
LUGAR: CANCHA MULTIPLE	
HORA DE INICIO: 9:00 AM - 10:50 AM	
ESTADO DEL TIEMPO: FRIO Y LLUVIOSO	
ELABORADO POR: JACQUELINE ASMAZA PULIDO	
OBJETIVO: Representar datos relativos a mi entorno usando objetos concretos, dibujos	
ELABORADO POR: JACQUELINE ASMAZA PULIDO	
COMPETENCIAS QUE OBSERVAR: Representar datos relativos a mi entorno usando objetos concretos, pictogramas	

**COMPETENCIAS QUE OBSERVAR:** Expresa de forma verbal la interpretación de datos. Grafica mediante pictogramas.

**DESARROLLO DE LA OBSERVACIONES:**

Se inicia la observación en la cancha múltiple, los estudiantes en el proceso de intervención, se compone de diez educandos, entre edades que oscilan entre los seis, siete y ocho años, se aplica la actividad de ordenar diferentes frutas por su sabor, para luego de ser ordenadas, se pasa a representar en dibujos de acuerdo a la cantidad de las frutas.

Se procede a colocar una bandeja con gran cantidad de frutas entre ácidas, dulces, semi- ácidas, neutras o secas, antes de este proceso de selección, hay una explicación sobre las características de los sabores y luego se pasa a la práctica.

Para esta actividad, se ubican varios recipientes con el nombre de ácidas, dulces, etc y cada estudiante va pasando y ubicando en los recipientes una fruta, por turnos hasta ubicarlas todas.

La actividad se desarrolla de forma dinámica y divertida para ellos, se observa gran interés en identificar los sabores, algunos niños demuestran destrezas en el reconocimiento de los sabores, mientras que otros se equivocan de lugar al momento de su clasificación, en este momento son diez estudiantes quienes desarrollan la actividad, el (D5S5JAP1) explica a sus compañeros que se equivocó en colocar el limón entre las frutas ácidas, y procede a ubicarla en la sección de las semi-ácidas, mientras (d5s5japE5) toma una fruta en sus manos y la muerde , inmediatamente los compañeros reaccionan de forma airada realizándole el reclamo del porque se come las frutas, intervengo y les aclaro que después de la actividad podrán consumir las frutas.(D5S5JAP).

Durante la actividad se identifica que muchos por primera vez han visto el níspero y no saben dónde ubicarla, después de una breve explicación de las características de esta fruta por parte nuestra, se procede a ubicarla en su lugar. Como se puede evidenciar en esta etapa de formación el niño manipula objetos reales con el fin de identificar ya sean colores, formas, sabores, texturas.

De esta manera este hace uso de las experiencias cotidianas en su hogar, comunidad, etc., con el fin de relacionar los diferentes fenómenos que se le están presentando, para unos es más complejo identificar estos elementos de su entorno inmediato debido a la ausencia de preconceptos, mientras que otros son más expresivos al momento de desarrollar estas habilidades de identificación , es ahí donde se hace necesario intervenir con la enseñanza de forma intencionada con el fin de aclarar y ampliar los conceptos básicos que el niño trae.

Por medio de estas experiencias sencillas se lleva al educando a la comprensión progresiva de fenómenos de su cotidianidad, a la vez a representarlos en gráficos después de haber entrado en contacto directo con estos elementos.

En el momento de la representación gráfica se identificó mucha dificultad en el momento de ubicar la cantidad exacta de las frutas en cada vasija, solo dos estudiantes realizaron las gráficas de forma adecuada, los otros niños no lograron ubicar las frutas de acuerdo a la cantidad, mientras que otros las dibujaron fuera de los recipientes y en desorden, esto evidencia la falta de comprensión y registro de datos en gráficos, es necesario abordar con mayor profundidad en estos aspectos.(D5S5JAP).



## SECUENCIAS DIDACTICAS DE DIAGNOSTICO

## SECUENCIA No 1 DOCUMENTO No1

ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO: NUESTRA SEÑORA DE FATIMA		SEDE: PRINCIPAL		PLANEADOR N°:1	
NOMBRE DEL DOCENTE: JACQUELINE ASMAZA PULIDO			GRADO: 1		
# DE SESIONES PROGRAMADAS:		FECHA DE INICIO: Mayo 17 de 2016		FECHA FINAL Mayo 30 2016	
ESTANDARES GENERALES / COMPETENCIAS/ PROCESOS		OBJETIVO.		EJES TEMATICOS.	
Ordena y clasifica objetos de acuerdo con atributos y organiza datos sencillos.		Organizar objetos de acuerdo a características específicas.  Clasifico los objetos por diversidad de colores y por tamaño.  Registro datos sencillos mediante dibujos o pictogramas.		Fortalecimiento del pensamiento aleatorio	
<b>ACTIVIDADES</b>					
EXPLORACIÓN-RELACIÓN CON EL CONOCIMIENTO PREVIO. (PUNTO DE PARTIDA DE LOS ESTUDIANTES)  Actividad A		DESARROLLO Problematizaciones y Ampliaciones  Actividad B		SISTEMATIZACIÓN Y CONEXIONES CERCANAS.  Actividad C	
Organiza diferentes bloques de madera de diferentes colores y formas, de acuerdo a preconceptos.		¿Cómo organizo los objetos por color?  ¿Cómo organizo los objetos por forma?		Organizar de acuerdo a similitudes, relaciones y colores y luego los represento, mediante el uso de plastilina de colores, sobre una superficie plana para visualizar los resultados.	
APLICACIONES Y CONEXIONES EN SITUACIONES NO ESCOLARES.  Actividad D					
En contextos diferentes a la escuela, el niño organiza y clasifica elementos de su entorno inmediato.					
MATERIALES Y RECURSOS EDUCATIVOS:					

Objetos, tiza de colores, papel, regla, colores o crayones, plastilina					
EVALUACIÓN FORMATIVA					
ESTANDARES ESPECIFICOS / DESEMPEÑOS/ SUB PROCESOS		EVIDENCIAS INDICADORES DE DESEMPEÑO / CRITERIOS DE EVALUACIÓN			
<p><b>COMUNICACIÓN:</b> Expresa ideas sobre las características de los objetos.</p> <p><b>EJERCITACION.</b> Luego los organiza, clasifica de acuerdo a atributos y registra en pictogramas para ello selecciona plastilina y luego los dibuja en papel.</p> <p><b>MODELACION</b> Organiza los pictogramas con material concreto en este caso bloques de madera y uso de plastilina.</p> <p><b>RAZONAMIENTO:</b> Analiza la información suministrada. Y se cuestiona, si está bien organizada o por el contrario debe volver a organizar los datos.</p>	ACTIVIDAD A EVALUAR GRADO PRIMERO	R SUPERIO	ALTO	BASICO	BAJO
	Organiza				X
	Clasifica				X
	Analiza los datos				X
<p><b>OBSERVACIONES:</b> Los educandos demostraron dificultades en el momento de ordenar los bloques y figuras, se observa dificultad en el momento de realizar la agrupación por tamaños y formas, en cuanto a la identificación de colores de los elementos, se hizo de forma adecuada en 3 estudiantes. Otro aspecto de dificultad es en el momento de realizar los dibujos o pictogramas los cuales son elaborados omitiendo atributos de los objetos seleccionados, no presentan configuraciones acordes a los elementos manipulados por ellos, su dibujo carece de detalles, a la vez no hay manejo del espacio, presentan actitudes negativas a compartir y colaborar entre ellos, hay agresividad.</p>					

## SECUENCIA DIDACTICA NO 2

## DOCUMENTO No 2

ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO: NUESTRA SEÑORA DE FATIMA		SEDE: PRINCIPAL		PLANEADOR N°:1	
NOMBRE DEL DOCENTE: JACQUELINE ASMAZA PULIDO			GRADO: 1		
# DE SESIONES PROGRAMADAS:		FECHA DE INICIO: MAYO 10 al 13 de 2016		FECHA FINAL: Mayo 30 de 2016	
ESTANDARES GENERALES COMPETENCIAS/ PROCESOS		OBJETIVO.		EJES TEMATICOS.	
Reconocimiento de hechos posibles e imposibles PREDECIR”		Manejar predicciones a través del juego con el dado, mediante dibujos llamativos		Fortalecimiento del pensamiento aleatorio	
<b>ACTIVIDADES</b>					
EXPLORACIÓN- RELACIÓN CON EL CONOCIMIENTO PREVIO. (PUNTO DE PARTIDA DE LOS ESTUDIANTES)  Actividad A		DESARROLLO PROBLEMATIZ ACIONES Y AMPLIACIONES  Actividad B	SISTEMATIZACIÓN Y CONEXIONES CERCANAS.  Actividad C	APLICACIONES Y CONEXIONES EN SITUACIONES NO ESCOLARES.  Actividad D	
Exploración de conceptos sobre hechos posible e imposible, probable e improbable. Comunicación oral: Conocimientos previos AMBIENTACION: Dialogo		¿Cómo a través de un dado se puede realizar predicciones?	Realiza gráficos y registra los resultados de los lanzamientos	Participa de los juegos en contextos diferentes.	
<b>MATERIALES Y RECURSOS EDUCATIVOS</b> Lápices de colores, reglas, fotos, láminas, hojas de block, cámara fotográfica, computador.					
<b>EVALUACIÓN FORMATIVA</b>					
ESTANDARES ESPECIFICOS / DESEMPEÑOS/ SUB PROCESOS		INDICADORES DE DESEMPEÑO / CRITERIOS DE EALUACIÓN			
COMUNICACIÓN: Expresa ideas sobre las posibilidades de ganar en el juego		ACTIVIDAD QUE EVALUAR GRADO	SUPER IOR	AL TO	BAJO

<p><b>EJERCITACION.</b> Luego los organiza, clasifica de acuerdo a atributos y registra en pictogramas.</p> <p><b>MODELACION</b> Organiza los pictogramas de acuerdo a los días de la semana.</p> <p><b>RAZONAMIENTO:</b> Es consiente que se puede perder o ganar</p>	Observación			X
	Manejo de conceptos probabilísticos			X
<p><b>OBSERVACIONES:</b> En la actividad se observa entusiasmo por participar activamente en el juego, realizan continuamente posibles momentos en los cuales puede salir la figura seleccionada por ellos. Durante el juego se les dificulta manejar conceptos de POSIBLEMENTE, SEGURO, IMPOSIBLE.</p>				

**SECUENCIA DIDACTICA No 3 DOCUMENTO No 3**

<b>ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO:</b> NUESTRA SEÑORA DE FATIMA	<b>SEDE:</b> PRINCIPAL	<b>PLANEADOR N°:</b> 1
<b>NOMBRE DEL DOCENTE:</b> JACQUELINE ASMAZA PULIDO		<b>GRADO:</b> 1
<b>DE SESIONES PROGRAMADAS:</b> 3	<b>FECHA DE INICIO:</b> MAYO 10 al 13 de 2016	<b>FECHA FINAL:</b> Mayo 30 de 2016
<b>ESTANDARES GENERALES / COMPETENCIAS/ PROCESOS</b>	<b>OBJETIVO.</b>	<b>EJES TEMATICOS.</b>
Reconocimiento de hechos posibles e imposibles” PREDECIR”	<p>Recolectar datos de los días de la semana con respecto al clima.</p> <p>Organizar datos de acuerdo con características Específicas.</p> <p>Leer gráficos o pictogramas ya sea láminas, dibujos o barras.</p>	Fortalecimiento del pensamiento aleatorio
<b>ACTIVIDADES</b>		

EXPLORACIÓN- RELACIÓN CON EL CONOCIMIENTO PREVIO. (PUNTO DE PARTIDA DE LOS ESTUDIANTES)	DESARROLLO PROBLEMATIZACIONES Y AMPLIACIONES Actividad B	SISTEMATIZACIÓN Y CONEXIONES CERCANAS. Actividad C	APLICACIONES Y CONEXIONES EN SITUACIONES NO ESCOLARES.
EXPLORACIÓN DE CONCEPTOS sobre hechos posible e imposible, probable e improbable. <b>COMUNICACIÓN ORAL:</b> Conocimientos previos <b>AMBIENTACION:</b> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=CDWOGMwabs">https://www.youtube.com/watch?v=CDWOGMwabs</a>	¿Porque hay más días con sol que días nublados? <b>Actividad:</b> Observación diaria de los días de la semana y registro de cada día por medio de un dibujo	Dibujo cada día de la semana como se presenta de acuerdo a la observación, si es nublado o soleado.	Entorno familiar Expresa de forma verbal los conceptos asimilados de aleatoriedad.

**MATERIALES Y RECURSOS EDUCATIVOS:** <https://www.youtube.com/watch?v=CDWOGMwabs>

Lápices de colores, reglas, fotos, láminas, hojas de block, cámara fotográfica, computador.

#### EVALUACIÓN FORMATIVA

ESTANDARES ESPECIFICOS / DESEMPEÑOS/ SUB PROCESOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO / CRITERIOS DE EVALUACIÓN				
<p><b>COMUNICACIÓN:</b> Expresa ideas sobre las características del clima.</p> <p><b>EJERCITACION:</b> Luego los organiza, clasifica de acuerdo a atributos y registra en pictogramas.</p> <p><b>MODELACION</b> Organiza los pictogramas de acuerdo a los días de la semana.</p> <p><b>RAZONAMIENTO:</b> Analiza a información suministrada.</p>	ACTIVIDAD QUE EVALUAR GRADO	SUPERIOR	ALTO	BASICO	BAJO
	Observación				X
	Registro de datos Clasificación por días nublados y soleados				X
	<p><b>OBSERVACIONES:</b> Durante el proyecto de intervención se observa mucho interés en conocer aspectos relacionados con el clima, los educandos demuestran deseos de registrar los aspectos más sobresalientes de cada día con respecto a este fenómeno</p>				

	natural, a la vez se esmeran en realizar los gráficos de sus apreciaciones con detalles en sus dibujos. Al finalizar la semana se observa inquietud por conocer los resultados de sus observaciones diarias, pero son pocos los juicios emitidos, se observa dudas en expresarse, al registrar lo obtenido en sus dibujos diarios se le dificulta registrar los mismos.
--	---

## SECUENCIA No 4 DOCUMENTO NO 4

ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO: NUESTRA SEÑORA DE FATIMA		SEDE: PRINCIPAL		PLANEADOR Nº:1	
NOMBRE DEL DOCENTE: JACQUELINE ASMAZA PULIDO			GRADO: 1		
# DE SESIONES PROGRAMADAS: 3		FECHA DE INICIO: Mayo 19 de 2016		FECHA FINAL: Mayo 30 de 2016	
ESTANDARES GENERALES COMPETENCIAS/ PROCESOS		/		OBJETIVO.	
Representa datos mediante objetos concretos dibujos y gráficos.				Manipular diferentes objetos de su entorno inmediato	
EJES TEMATICOS.				Fortalecimiento del pensamiento aleatorio	
EXPLORACIÓN- RELACIÓN CON EL CONOCIMIENTO PREVIO. (PUNTO DE PARTIDA DE LOS ESTUDIANTES)		DESARROLLO Problematizaciones y Ampliaciones		SISTEMATIZACIÓN Y CONEXIONES CERCANAS.	
APLICACIONES Y CONEXIONES EN SITUACIONES NO ESCOLARES.					
COMUNICACIÓN ORAL: Conocimientos previos AMBIENTACION: CANTO: Mis objetos y usos		¿Cómo organizo estos elementos teniendo en cuenta la forma, uso y cantidad?		Elaboro un gráfico que contenga todos los elementos organizados, por usos, detalla de forma numérica la cantidad de elementos organizados de acuerdo a su uso, forma etc.	
Entorno familiar. Expresa de forma verbal los conceptos asimilados. Registra los datos de los elementos organizados y agrupados por su uso, ordena los elementos en su entorno familiar.					
MATERIALES Y RECURSOS EDUCATIVOS: Juguetes, materiales del entorno inmediato, materiales de uso cotidiano etc.					
<b>EVALUACIÓN FORMATIVA</b>					
ESTANDARES ESPECIFICOS /		INDICADORES DE DESEMPEÑO / CRITERIOS DE EALUACIÓN			

DESEMPEÑOS/ SUB PROCESOS					
<b>COMUNICACIÓN</b> : Expresa ideas sobre las características de los objetos.  <b>EJERCITACION.</b> Luego los organiza, clasifica de acuerdo a atributos y registra en pictogramas.  <b>MODELACION</b> Organiza los pictogramas.  <b>RAZONAMIENTO</b> O: Analiza la Información suministrada.	<b>ACTIVIDAD A EVALUAR GRADO 1</b>	<b>SUPERIOR</b>	<b>ALTO</b>	<b>BASICO</b>	<b>BAJO</b>
	Ordena				X
	Clasificar por usos cotidianos				X
<b>OBSERVACIONES:</b> Los educandos demuestran habilidades en la comunicación expresando el uso que le dan a cada uno de los elementos que van seleccionando, se les dificulta organizar los elementos de acuerdo a sus atributos, no tienen claridad cuál es su uso, no seleccionan los juguetes por características específicas. Los elementos de aseo son seleccionados de forma eficiente, pero al momento de seleccionar los útiles escolares presentan dudas. Al momento de realizar los gráficos o pictogramas para organizar los elementos seleccionados, las producciones gráficas no son claras y demuestran falta de orden, clasificación, no se hace visible gráficamente lo que se organizó.					

## SECUENCIA DIDACTICA NO 5

## DOCUMENTO NO. 5

<b>ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO:</b> NUESTRA SEÑORA DE FATIMA	<b>SEDE:</b> PRINCIPAL	<b>PLANEADOR</b> N°:1
<b>NOMBRE DEL DOCENTE:</b> JACQUELINE ASMAZA PULIDO	<b>GRADO:</b> 1	
<b># DE SESIONES PROGRAMADAS:</b>	<b>FECHA DE INICIO:</b> SEPTIEMBRE DE 2016	<b>FECHA FINAL:</b> Mayo 30 de 2016
<b>ESTANDARES GENERALES / COMPETENCIAS/ PROCESOS</b>	<b>OBJETIVO.</b>	<b>EJES TEMATICOS.</b>
Ordenar, clasificar y organizar datos de acuerdo a cualidades y atributos y los presento en tablas.	Recolectar datos de diferentes tipos de información.  Organizar datos de	Fortalecimiento del pensamiento aleatorio.

		acuerdo a características específicas.  Leer gráficos o pictogramas ya sea láminas o barras.	
<b>EXPLORACIÓN- RELACIÓN CON EL CONOCIMIENTO PREVIO. (PUNTO DE PARTIDA DE LOS ESTUDIANTES)</b>  Actividad A	<b>DESARROLLO</b> Problematizaciones y Ampliaciones  Actividad B	<b>SISTEMATIZACIÓN Y CONEXIONES CERCANAS.</b>  Actividad C	<b>APLICACIONES Y CONEXIONES EN SITUACIONES NO ESCOLARES.</b>  Actividad D
Exploración del medio, conteo y clasificación de las frutas por su sabor.	¿Cómo realizo el conteo de las frutas ¿ ¿Cómo clasifico la diversidad de frutas del entorno?	Relaciono los sabores de entornos diversos de la cotidianidad.	Entorno familiar Expresa de forma verbal los conceptos asimilados de ordenar, selección, clasificación, registro grafico  En casa comparto la experiencia con los padres de familia y dialogo en torno a la importancia del cuidado.
<b>MATERIALES Y RECURSOS EDUCATIVOS:</b> Se trabaja con frutas de diversos sabores y contexturas			
<b>EVALUACIÓN FORMATIVA</b>			
<b>ESTANDARES ESPECIFICOS DESEMPEÑOS/ PROCESOS</b>	/ SUB	<b>INDICADORES DE DESEMPEÑO / CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	



<p><b>COMUNICACIÓN:</b> Expresa ideas sobre las características de las frutas vistas</p> <p><b>EJERCITACION.</b> Luego los organiza, clasifica de acuerdo a atributos y registra en pictogramas.</p> <p><b>RAZONAMIENTO:</b> Analiza la información suministrada y la comparte con sus compañeros y docente.</p>	<p>ACTIVIDAD A EVALUAR GRADO</p>	<p>SUPERIOR</p>	<p>ALTO</p>	<p>BÁSICO</p>	<p>BAJO</p>
	<p>Ordena, clasifica y registra dato</p>				
<p><b>OBSERVACIONES:</b> Los estudiantes en la primera sección, seleccionan las frutas por su sabor y textura. Se observa interés en reconocer las características de las mismas. Se observa dificultad en la identificación de algunas frutas, se evidencia desconocimiento de algunos frutos desconocidos por el niño.</p>					

**APLICACIÓN DE LOS JUEGOS DE MESA DE AZAR  
CODIFICACION EN LOS DIARIOS DE CAMPO**

DOCUMENTO	D
INVESTIGACION	JAP
ACCION DE INTERVENCION	A
ESTUDIANTE	E

**TABLA DE MATRIZ DE EVALUACIÓN DE LAS SECUENCIAS APLICADAS EN EL  
PROYECTO DE INTERVENCIÓN ANTES Y DESPUÉS.**

SUPERIOR	ALTO	BÁSICO	BAJO
Se evidencia el alcance total de las competencias a través de ordenar,	Se evidencia el alcance total de las competencias de ordenar, clasificar,	Se evidencia el alcance total de las competencias de ordenar, clasificar,	Se evidencia bajo alcance total de las competencias de

<p>clasificar, registrar datos a través de situaciones que se presentan en el contexto de aula y fuera de ella.</p> <p>Maneja ampliamente los conceptos de posiblemente, imposible, seguro.</p> <p>Realiza grafico de barras de manera óptima.</p>	<p>registrar datos, a través de situaciones que se presentan en el contexto de aula y fuera de ella.</p> <p>Maneja adecuadamente los conceptos de posiblemente, imposible, seguro.</p> <p>Realiza grafico de barras de forma adecuada.</p>	<p>registrar datos, a través de situaciones que se presentan en el contexto de aula y fuera de ella.</p> <p>Maneja con algunas dificultades de comprensión en los conceptos de posiblemente, imposible, seguro.</p> <p>Realiza grafico de barras con algunas</p>	<p>ordenar, clasificar, registrar datos, a través de situaciones que se presentan en el contexto de aula y fuera de ella.</p> <p>Maneja con alguna dificultad la comprensión de los conceptos de posiblemente, imposible, seguro.</p> <p>Realiza grafico de barras con mucha dificultad.</p>
--	--	--	--

DIARIO DE CAMPO DE INTERVENCION	No1	DOC: 1
FECHA: septiembre 5 al 9 de 2016		
SEMANA No 1		
LUGAR: Aula de clase-Finca escolar		
HORA DE INICIO: 9:00 AM - 10:50 AM		
ESTADO DEL TIEMPO: Soleado		
ELABORADO POR: JACQUELINE ASMAZA PULIDO		
OBJETIVO: Representar datos relativos a mi entorno usando objetos concretos, pictogramas y diagramas de barras		
<p><b>COMPETENCIAS QUE OBSERVAR:</b> Expresa de forma verbal la interpretación de datos. Grafica mediante pictogramas.</p> <p><b>DESARROLLO DE INTERVENCION:</b></p> <p>Se inicia la intervención mediante el diseño y aplicación de una guía de observación con el fin de consignar los datos que se van a registrar, partiendo de la modalidad agropecuaria.</p> <p>Se realiza una salida pedagógica con el fin de emprender un recorrido por la granja la María, se realiza una observación detallada de los animales para hacer conteo y clasificación, conocer la cantidad de diversidad de animales que habitan allí.</p> <p>Los estudiantes registran en hoja de block diseñada previamente por ellos para consignar el conteo en un cuadro, para ello utilizan trazos horizontales y verticales con la regla; siguiente paso a paso se realizan las indicaciones de la docente, se hace las anotaciones utilizando líneas rectas, se les da orientaciones previas, se hace en el tablero una muestra de cómo se construye una guía de observación, que indican en primera instancia cuantos hay y luego ubicando el número en otra casilla.</p> <p>Después de realizar la guía de observación, se indica el siguiente paso:</p> <p>Se observa entusiasmo por salir a la finca y contar y clasificar los animales, se nota deseos de salir ya.</p> <p>Algunos comentarios previos a la salida son “vamos ya” (D1S1JAPAE7), “quiero ir profesora” (D1S1JAPAE6), “no se demoren en terminar” (D1S1JAPAE8).</p> <p>Se les indica que deben contar y llenar las casillas previamente realizadas, el conteo numérico se trabajan como actividad del pensamiento numérico a partir de los desempeños que se están trabajando en el pensamiento numérico, donde el niño retroalimenta otras de las competencias del área. Se observa entusiasmo en el recorrido, participación y desarrollo de las competencias en el pensamiento numérico. (D1S1JAPA).</p> <p>La docente durante el recorrido explica las características de algunos animales, luego pasa a dar instrucciones de la manera como hacer los registros y orientaciones durante el mismo.</p> <p>Algunas expresiones escuchadas son: Pictogramas, dibujos, cuadros. Es de anotar que la docente ha clarificado estos conceptos para que sean asimilados desde su significado correcto (D1S1JAPA).</p> <p>Se puede identificar de qué manera los niños han asimilado términos necesarios para la realización de recolección de datos.</p> <p>Se observa creatividad y entusiasmo en la elaboración de dibujos para realizar la</p>		

representación de cada animal. En actividades previas para lograr clasificación y conteo se pudo alcanzar competencias necesarias en la adquisición de habilidades en la selección, ordenación y clasificación de diversidad de fenómenos del entorno. La interacción con un contexto enriquecido con elementos de su interés hace posible la apropiación de estos aprendizajes. Se percibe mayor dominio de manejo de la regla, trazos bien elaborados y despliegue de creatividad en el momento de realizar los dibujos. (D1S1JAP)

Como docente investigador utilizo el juego de mesa, en este caso el bingo, en etapa final de proceso de recolección y clasificación de estos animales, los niños ingresan al salón de clase con el fin de trabajar la manera de elaborar el bingo, se observa alegría por querer dibujar. (D1S1JAP)

Se trabaja con octavos de cartulina se les da las instrucciones previas, se observa interés en realizar los trazos de forma adecuada, la docente exige exactitud en los trazos y los niños borran mucho durante el desarrollo de los cuadros (D1S1JAPA), el trabajo se distribuye en parejas para compartir y que exista colaboración en la realización de los gráficos, Los niños expresan algunos comentarios como: “mire como me quedo de bonita”(D1S1JAPAE7).”no me queda bien , no sé cómo se hace”(D1S1JAPE9) “inténtelo usted puede”D1S1JAPA).

Y así sucesivamente se escuchan comentarios parecidos que dejan ver la importancia que tiene para ellos lograr un buen dibujo, se espera que a partir de las continuas realizaciones de dibujos o pictogramas logren mejores desempeños

Luego de terminar los bingos se pasa a jugar después de realizar unas previas explicaciones de cómo se juega, se les dice que posiblemente podamos lograr alcanzar éxito, que no es posible conocer que va a suceder, que podemos realizar predicciones de quien gane, pero que no se sabe que pueda ocurrir(D1S1JAPAJ).

Terminado el juego después de escuchar con entusiasmo alegrarse a medida que van identificando la imagen en su tarjetón, algunos tarjetones no tienen las imágenes completas y se hace la aclaración por parte de ellos al preguntarle porque no lo hizo, ellos expresan “no sabía cómo hacerlo” (D1S1JAPAE6), en el transcurso del juego se trabaja los conceptos de: Posiblemente salda determinado animal, imposible salga un tigre, etc.

La intervención de la maestra es fundamental mediante una serie de interrogantes que llevan al niño a dar más claridad a los conceptos de posiblemente, probablemente o seguro.

Se nota que cada vez los niños van expresando mayor fluidez verbal y dejan la timidez algunos del grupo, todos quieren participar realizando comentarios de como cuidan los animales, que animales tienen en su casa “yo tengo una vaca en mi casa y le doy comida” (D1S1JAPAE7). Terminada la sección de juego, se pasa a la otra sección que es cuando empezamos a registrar lo que observamos en un gráfico de barras, se hace una mesa redonda y se pregunta cuantas vacas había, todos participan con sus datos, otros explican que les llamo la atención etc. (D1S1JAPA)

Se les pide que a partir de las instrucciones diseñemos en conjunto el registro, se observa mayor compromiso en elaborar gráficos con estética y orden, se trabaja durante un periodo largo la elaboración de los gráficos, pero vale la pena, se logra una excelente producción por parte de ellos.(D1S1JAPA).

DIARIO DE CAMPO DE INTERVENCION No2	DOC: 2
FECHA: septiembre 12 al 16 de 2016	
SEMANA No 2	
LUGAR: Aula de clase-Finca escolar	
HORA DE INICIO: 9:00 AM - 10:50 AM	
ESTADO DEL TIEMPO: Soleado	
ELABORADO POR: JACQUELINE ASMAZA PULIDO	
<p>OBJETIVO: Realizar diversidad de predicciones de acuerdo a un patrón dado probable, seguro</p>	
<p>COMPETENCIAS QUE OBSERVAR: Explico desde mi experiencia, la posibilidad o imposibilidad de ocurrencia de eventos cotidianos.</p> <p>DESARROLLO DE INTERVENCION: Para introducir los conceptos de probable, seguro o improbable; se aplica una actividad de juego a través del dado, se elabora unos dados en cajas de cartón, están diseñadas de tal forma que en sus caras se repita una imagen, esta imagen debe ser atractiva para el niño atractiva para el niño, que le llame la atención y logre concentración.</p> <p>Luego en equipos de trabajo de cuatro niños, previamente se dialoga sobre los conceptos de seguro, probable, improbable. Para ello el docente investigador interviene con un dialogo en torno a predecir porque es más probable que una de las caras se presente con mayor frecuencia. A la vez se emplea otro dado con imágenes diferentes en cada cara, con el fin de verificar que con este dado hay menos posibilidades de que salga la figura seleccionada. Se trabaja de esta manera conceptos de probabilidad que el educador va incorporando de acuerdo a la frecuencia con las cuales se le presente.</p> <p>Se aplica esta serie de experiencias a través del dado como elemento dinamizador y luego cada vez que se va realizando los lanzamientos se van registrando en un cuadro que contiene la cantidad de veces que aparece tal figura, cada educando lleva un registro de estos datos para luego ser registrados en una gráfica, a través del dibujo. A partir de estos datos se dialoga en torno a los conceptos de probabilidad y que esto no es cuestión de suerte. Es importante empezar en estas edades a orientar estos conocimientos desde experiencias prácticas. Algunas expresiones de los niños son: “a mí no me sale” (D2S2JAPAE4), “yo voy a ganar me faltan tres” (D2S2JAPAE5),”me toca tirar a mí, quiero tirar el dado” (D2S2JAPAE8).” Esta va a salir, la vaca” (D2S2JAPAE7).</p> <p>Mientras se realiza la actividad el docente investigador interviene mediante dialogo sobre significado de Seguro, probable. Los niños al establecer diferencias emiten expresiones de seguro sale, posiblemente etc.; de esta manera la docente incorpora estos términos en el transcurso de los lanzamientos con el dado, explicando porque será posible o imposible o menos posible.</p> <p>Alguna de las expresiones se hace más notoria entre los niños, se emplea los términos de seguro etc., se permiten evidenciar una comprensión más clara a medida que ellos verifican en contacto con el material manipulable en este caso el dado. La docente ingresa con otro material en este caso un dado con imágenes de animales de diferentes especies, los niños realizan comparaciones, se escuchan expresiones al momento de hacer una serie</p>	

de interrogantes en el dado.

“Hay varios animales” (D2S2JAPAE5), “son bonitos y diferentes”,(D2S2JAPAE2) “déjeme lanzar el dado”(D2S2JAPAE9), “yo quiero el pollito” (D2S2JAPAE8),”el ya lanzo, yo lanzo”,(D2S2JAPAE7),“son diferentes”,(D2S2JAPAE6),”posiblemente salga el conejo”.(D2S2JAPAE3) ,“posiblemente salga el mío, el caballo”(D2S2JAPAE1), “no le va a salir ja ja ja”(D2S2JAPAE6) “.Esta práctica evidencia la adquisición de alguno vocabulario que ya maneja el niño”. La actividad propuesta empieza a animar a los niños a emplear términos más claros y precisos. Se escucha mayor número de afirmaciones de seguro o posiblemente o no probable o imposible. (D2S2JAPA).

DIARIO DE CAMPO DE INTERVENCION	No3	DOC: 3
FECHA:	septiembre 19 al 23 de 2016	
SEMANA	No 3	
LUGAR:	Aula de clase-Finca escolar	
HORA DE INICIO:	9:00 AM - 10:50 AM	
ESTADO DEL TIEMPO:	Soleado	
ELABORADO POR:	JACQUELINE ASMAZA PULIDO	
OBJETIVO:	Realizar diversidad de predicciones de acuerdo a un patrón dado probable, seguro e inseguro.	
DESARROLLO DE LA INTERVENCION:	Se aplica una serie de juegos de mesa con la intencionalidad de fortalecer los conceptos de posiblemente, seguro, imposible. Esta actividad se aplica a través de juego de escaleras y serpientes, en esta actividad lúdica se trabaja de forma transversal otras áreas de formación, se ejercita el pensamiento numérico al igual que la lectura y comprensión de fenómenos de aleatoriedad, presentes en el proceso de los juegos. Estos juegos de mesa deben ser constantemente orientados por el docente a través de la inducción de términos desde lo sencillo, para así lograr una mejor comprensión en estas edades de formación. A la vez se fortalecen en la medida que se repita los diferentes juegos de mesa de forma intencional, con el fin de ir apropiándose de los conceptos abordados. Desde la toma de registros de lanzamientos realizados por parte de cada estudiante se da continuidad al proceso de manejo de datos para afianzar la comprensión de los eventos favorables o no, presentes en la actividad. En el proceso de aplicación el estudiante va demostrando habilidades de dominio motriz, manejo del espacio, mayor fluidez verbal, integración con sus compañeros y despliegue de versatilidad en la elaboración de gráficos y organización de datos sencillos. Los niños expresan lo siguiente en el transcurso del juego: “Seguro voy a ganar” (D3S3JAPAE3), “usted no gana, yo gano” “D3S3JAPAE3”, “Déjeme jugar primero(D3S3JAPAE8),” posiblemente me salga el mío” (D3S3JAPAE7).A través de preguntas se les cuestiona a los niños en la probabilidad, ¿Por qué crees que vas a ganar?. Respuestas al respecto son: “no se todavía, puede que saque más puntos (D3S3JAPAE5). Los niños a medida que transcurre el juego realizan conteos con gran habilidad a través de los lanzamientos, se puede observar gran atención, concentración, y habilidades motrices (D3S3JAPA).	

DIARIO DE CAMPO DE INTERVENCION	No4	DOC: 4
FECHA: septiembre 26 al 30 de 2016		
SEMANA No 4		
LUGAR: Aula de clase-Finca escolar		
HORA DE INICIO: 9:00 AM - 10:50 AM		
ESTADO DEL TIEMPO: Soleado		
ELABORADO POR: JACQUELINE ASMAZA PULIDO		
OBJETIVO: Reconocimiento de hechos posibles e imposibles” predecir.		
<p><b>DESARROLLO DE LA INTERVENCIONES:</b> En este espacio de intervención se aplica la apropiación de los juegos de mesa de azar mediante la elaboración de la tómbola, se trabaja diversidad de competencias específicamente los conceptos de predicciones y a la vez se integran otras áreas de los currículos.</p> <p>Con la elaboración por parte de los niños de la tómbola, se espera mejor apropiación de estos procesos de aprendizaje, es evidente que el contacto directo con elementos concretos ayuda a mejorar la comprensión de diversidad de fenómenos, a la vez se desarrolla otras habilidades motrices.</p> <p>Es importante que el niño entre en contacto con la manipulación de elementos concretos que le permitan conocer cómo se construye diversidad de juegos de mesa de azar.</p> <p>La apropiación de conceptos de fenómenos posibles se trabaja en la puesta en marcha de la actividad. Algunas expresiones son:(D4S4JAPAE7), yo quiero hacerlo (D4S4JAPA6), (D4S4JAPAE8,” como los recorto, (D4S4JAPAE9)” présteme la tijera, no la traje,”D4S4JAPAE2” “quiero recortar la botella”(D4S4JAPAE5) “como pinto la bola, de ue color “D4SEJAPAE5”, (D4S4JAPAE3)”las bolas las dejamos secar para meterlas en la botella, van todos en la botella ”(D4S4JAPAE2) .</p> <p>La actividad despierta en ellos interés y alegría, sonrisas y comentarios en torno a la actividad se suscitan en clase, se observa compañerismo, se comparten los elementos. (D4S4JAPA).</p> <p>En la actividad se toma mucho tiempo, se deja trabajo para terminar la próxima clase, se ve interés en querer terminar la tómbola. Los niños demuestran diferentes habilidades motrices y cognitivas al momento de hacer las tablas e introducir las bolas de icopor.</p> <p>Después la docente interviene al tener ya el material de bolas y botella elaborada se realiza una explicación sobre lo que queremos lograr, se introducen las bolas amarillas y a través de preguntas se les cuestiona si es posible que salga una amarilla al momento de girar la tómbola. Ellos dicen en su gran mayoría “sí”. La docente vuelve y pregunta, ¿por qué? “porque hay muchas de ese color” (D4S4JAPE7), porque no hay de otro color (D4S4JAPAE6). “Si hubiera otra no se sabe” (D4S4JAPE3).</p> <p>Luego se hace con otras bolas de color rojo en los cuales los comentarios son: “no se sabe puede que salga la amarilla o la roja” (D4S4JAPAE8),” no es seguro que salga la amarilla” (D4S4JAPAE1). A partir de estos comentarios se observa mayor comprensión de estos términos por parte de ellos, se puede evidenciar que entre más manipulación se realice ellos van alcanzando mayor claridad.</p>		

DIARIO DE CAMPO DE INTERVENCION No 5	DOC: 5
FECHA: Octubre del 3 al 7 de 2016	
SEMANA No 1	
LUGAR: Aula de clase-Finca escolar	
HORA DE INICIO: 9:00 AM - 10:50 AM	
ESTADO DEL TIEMPO: Soleado	
ELABORADO POR: JACQUELINE ASMAZA PULIDO	
OBJETIVO: Reconocimiento de hechos posibles e imposibles” PREDECIR. Registro de datos obtenidos durante el juego de la RULETA CASERA.	
DESARROLLO DE LA INTERVENCIONES:	
<p>Se inicia la actividad con el fin de lograr desarrollar registros de datos y elaborar los pictogramas y diagramas de barras.</p> <p>Se les indica que es una ruleta, como se trabaja la ruleta, como la podemos elaborar con material reutilizable.</p> <p>Se hacen dos ruletas, uno de los estados emotivos y otra de los estados climáticos, se realiza por parejas.</p> <p>Se organizan los grupos de trabajo, durante la actividad se realizan orientaciones y se explica detalladamente como se elabora la ruleta, algunos recortan el papel silueta, se puede observar como para unos el uso de la tijera le es más fácil su uso, otros por el contrario demuestran dificultades notorias.</p> <p>Se construye la ruleta, algunas expresiones durante las actividades son.</p> <p>“No me queda derecho”(D5S5JAPAE6), “trazo con regla o así no más”, (D5S5JAPAE7),”que colores recorto”(D5S5JAPAE9), “como hago las líneas”(D5S5JAPE3), vuelvo y lo hago,(D5S5JAPE8), como recorto el cartón(D5E5JAPAE4), donde pego,(D5E5JAPAE6),” “necesito tijeras para recortar”(D5S5JAPA2),” quiero una regla”D5S5JAPAE1), “profe no puedo hacer bien las líneas”(D5S5JAPAE4), “me quedan torcidas”,(D5S5JAPAE6), como pego el papel sobre el cartón(D5S5JAPAE4), le unto más pegante, me quedo torcido(D5S5JAPAE9) , debo volverlo a hacer,(D5S5JAPAE2”.</p> <p>Cuando se termina de elaborar se sigue a jugar con la ruleta , se utiliza una de las cuales ha elaborado algún niño, algunos las ofrecen con afán de que sean vistas por su compañeros y profesora, se pasa a explicarles que puede que salga determinado estado climático o no y se les retroalimenta en el sentido que si hay nubarrones no es seguro que vaya a llover , que pueden causas hacer que no llueve en ese lugar donde se ven los nubarrones, se explica que pueden que sucedan los hechos pero no hay seguridad , se explica a través de la ruleta, y se deja ver que por más que queramos que salga determinada imagen, no es posible que suceda tal evento, que depende de fenómenos aleatorios, fuera de nuestro alcance,(D5S5JAPA).</p> <p>Se gira la ruleta y la alegría de todo el grupo es evidente, realizan durante los giros predicciones que ellos van anotando de acuerdo a los giros, los registros se hacen de forma individual. Luego se pasa a registrar en un gráfico las veces que acertaron, para ello elaboran el diagrama de barras, en la parte inferior hacen los gráficos de forma detallada. Se puede evidenciar que entre más actividades de registro los niños van avanzando en los objetivos propuestos al inicio de la intervención. (D5S5JAP).</p>	



DIARIO DE CAMPO DE INTERVENCION	No 6	DOC: 6
FECHA: Octubre del 10 al 14de 2016		
SEMANA No 6		
LUGAR: Aula de clase-Finca escolar		
HORA DE INICIO: 9:00 AM - 10:50 AM		
ESTADO DEL TIEMPO: Soleado		
ELABORADO POR: JACQUELINE ASMAZA PULIDO		
<p>OBJETIVO: Interpreto cualitativamente datos referidos a situaciones del entorno escolar.</p> <p>Juego de Mesa de Azar: “las cartas inquietas Reconocimiento de hechos posibles e imposibles”</p>		
<p><b>DESARROLLO DE LA INTERVENCIONES:</b></p> <p>Se inicia realizando una explicación previa sobre las cartas como herramienta de aprendizaje, se les explica que existen las cartas de diversidad de formas y estilos y se juegan en diversos contextos, que vamos a elaborar nuestras propias cartas para jugar con los compañeros.</p> <p>Al explicarles lo que se va a hacer se ve entusiasmo algunas de las expresiones escuchadas son:</p> <p>Hagámoslas con dibujos, (D6S6JAPAE7)” “yo quiero dibujar” (D6S6JAPAE2), “Es en cartulina” (D6S6JAPAE8) “quiero recortar yo con mis tijeras” (D6S6JAPAE2) “no quiero pintar con colores sino con vinilos” (D6S6JAPAE8).</p> <p>Después de estos comentarios se prosigue con la actividad, muchos de ellos elaboran con mucho entusiasmo los dibujos.</p> <p>La docente pide que digan que quieren dibujar en las cartas, algunos dicen” las cosas del salón “(D6S6JAPAE8), “yo quiero dibujar los profesores” (D6S6JAPAE4), “yo quiero dibujar la cocina” (D6S6JAPAE7) “las rosas las plantas “(D6S6JAPAE2) , “si dibujemos las plantas que una vez contamos en el jardín”(D6S6JAPAE4), “yo quiero dibujar las plantas”(D6S6JAPAE6).</p> <p>Se hace un consenso y se toma la decisión de ir a observar las plantas y realizar los dibujos de cada una de ellas en las fichas ya recordadas.</p> <p>Primer momento: los niños realizan previamente un recorrido por la institución escolar recogiendo datos sobre las diferentes plantas que existen.</p> <p>Al explicarles lo que se va a hacer se ve entusiasmo algunas de las expresiones escuchadas son:</p> <p>” Hagámoslas con dibujos, “(D6S6JAPAE7) “yo quiero dibujar” (D6S6JAPAE2), “Es en cartulina” (D6S6JAPAE8). “quiero recortar yo con mi tijera” (D6S6JAPAE3) “no quiero pintar con colores sino con vinilos” (D6S6JAPAE8).</p> <p>Después de estos comentarios se prosigue con la actividad, muchos de ellos elaboran con mucho entusiasmo los dibujos.</p> <p>Segundo momento:</p> <p>Se diseñan las cartas elaboradas por los niños sobre las diferentes plantas que hay en el colegio, se dibujan sobre cartulinas de colores.</p>		

Se inicia el juego, cada estudiante debe haber realizado la mayor cantidad de cartas con la variedad de plantas.

La docente ha elaborado una serie de cartas de cada una de las plantas existentes en la escuela, las cuales contienen los detalles de cada una de las plantas, con su nombre respectivo y características generales de la planta.

Las cartas de la maestra son depositadas en una urna de madera, la docente empieza a sacar carta por carta, el estudiante que tenga esta carta con las especificaciones claras de la planta que muestra la docente va obteniendo los puntos, el niño que no tenga esta carta se queda sin puntos.

En la guía de observación el niño va anotando sus aciertos y las va colocando en la mesa, a partir de terminar ya con todas las cartas, el ganador debe orientar a los demás niños para que terminen de elaborar las cartas que le faltaron con ayuda del docente, luego ya terminada la actividad, se elabora un gráfico con todas las plantas existentes en el colegio, contando la variedad de plantas y pasando a registrar los datos en un gráfico final.

Este proceso se lleva varias secciones de clase.

Algunas de las expresiones escuchadas durante el juego son:” Esa la tengo yo , se parece profe”(D6S6JAPAE9)”, “no la hice donde estaba que no la vi”(D6S6JAPAE8), que salga las mías , yo las hice todas “(D6S6JAPAE3), “las mías si salen jajaja” (D6S6JAPAE6), “seguro que las mías están ahí”(D6S6JAPAE2), “no me salen las mías no las hice todas me faltaron “(D6S6JAPE4).Profe porque no me sale el árbol grande que hice”(D6S6JAPAE4), la profesora interviene para orientar la actividad “espera que es posible que salga en la próxima carta que se saque de la caja de madera”(D6S6JAP).

Se prosigue con el juego y cada niño va ubicando las cartas sobre la mesa, se termina el juego y se pasa a registrar los resultados en gráfico de barras.

Se observa como ellos utilizando la regla van elaborando los gráficos, para ello realizan trazos verticales y horizontales sobre la hoja de papel, cuentan cuantos arboles salen y ubican los números y hacen el dibujo en la parte inferior de la hoja, algunos niños son orientados por la maestra para que vayan paso a paso contabilizando los datos.

Se observa que algunos presentan mayores logros en las habilidades motrices , otros por el contrario requieren borrar y corregir sus trazos , cada niño trabaja de acuerdo a su propio ritmo, la orientación de la maestra es fundamental para lograr los objetivos de registrar los datos de forma adecuada, se observa disposición, alegría y entusiasmo al hacer los gráficos, algunos niños emplean la regla , otros hacen siguiendo las líneas del cuaderno cuadriculado, borran cuando observan que sus trazos no se parecen a las de sus compañeros, muchos de ellos muestran sus gráficos y los presumen ante sus compañeros , otros miran y estos gráficos y tratan de imitarlos.

## SECUENCIAS DE INTERVENCION

## SECUENCIA No 1

ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO: NUESTRA SEÑORA DE FATIMA		SEDE: PRINCIPAL		PLANEADOR Nº:1
NOMBRE DEL DOCENTE: JACQUELINE ASMAZA PULIDO			GRADO: 1	
# DE SESIONES PROGRAMADAS:	FECHA DE INICIO: SEPTIEMBRE DE 2016		FECHA FINAL:	
ESTANDARES GENERALES / COMPETENCIAS/ PROCESOS		OBJETIVO.		EJES TEMATICOS.
Ordenar, clasificar y organizar datos de acuerdo a cualidades y atributos y los presento en tablas.		Recolectar datos de diferentes tipos de información.  Organizar datos de acuerdo a características específicas.  Leer gráficos o pictogramas ya sea láminas o barras.		Fortalecimiento del pensamiento aleatorio.
EXPLORACIÓN- RELACIÓN CON EL CONOCIMIENTO PREVIO. (PUNTO DE PARTIDA DE LOS ESTUDIANTES)  Actividad A	DESARROLLO Problematizaciones y Ampliaciones  Actividad B	SISTEMATIZACIÓN Y CONEXIONES CERCANAS.  Actividad C	APLICACIONES Y CONEXIONES EN SITUACIONES NO ESCOLARES.  Actividad D	
Comunicación oral: Conocimientos previos AMBIENTACION: los animales de la granja CANTO:	¿Qué característica tienen los animales de la granja? observar, identificar, contar y distribuir por características de tamaño, alimentación, etc.	JUEGOS DE AZAR BINGO: ANIMALES DE LA GRANJA Iniciamos con una salida de observación en la granja escolar, donde se realiza una lluvia de ideas tanto de docente como educandos y administrador de la granja escolar. Se toman datos de los animales de la granja, luego se realiza juego de azar utilizando un bingo diseñado con los animales vistos en el	Entorno familiar Expresa de forma verbal los conceptos asimilados de ordenar, selección, clasificación, registro grafico  En casa comparto la experiencia con los padres de familia y dialogo en torno a la importancia del cuidado.	

		recorrido, gana quien llene la tabla. Luego clasifico los animales vistos en el recorrido, los registro en una gráfica y dialogo en torno a lo observado.											
MATERIALES Y RECURSOS EDUCATIVOS: Se trabaja los juegos de mesa de azar como el bingo, ficha de observación, lápices de colores, marcadores etc.													
<b>EVALUACIÓN FORMATIVA</b>													
<b>ESTANDARES ESPECIFICOS / DESEMPEÑOS/ SUB PROCESOS</b>		<b>INDICADORES DE DESEMPEÑO / CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>											
<p>COMUNICACIÓN: Expresa ideas sobre las características de los animales vistos</p> <p>EJERCITACION. Luego los organiza, clasifica de acuerdo a atributos y registra en pictogramas</p> <p>MODELACION Organiza los pictogramas</p> <p>RAZONAMIENTO: Analiza la información suministrada y la comparte con sus compañeros y docente.</p>		<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 25%;">ACTIVIDAD EVALUAR GRADO</td> <td style="width: 25%;">SUPERIOR</td> <td style="width: 25%;">ALTO</td> <td style="width: 25%;">BASICO</td> <td style="width: 25%;">BASTANTE</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="font-size: 2em;">X</td> <td></td> </tr> </table>	ACTIVIDAD EVALUAR GRADO	SUPERIOR	ALTO	BASICO	BASTANTE				X		<p style="text-align: center;">Ordena, clasifica y registra datos</p>
ACTIVIDAD EVALUAR GRADO	SUPERIOR	ALTO	BASICO	BASTANTE									
			X										
<p><b>OBSERVACIONES:</b> Los estudiantes realizan el recorrido identificando aspectos de los animales, toman nota en su diario de campo, realizan conteos etc. Expresan sus ideas a compañeros y docente y luego elaboran sus dibujos teniendo en cuenta aspectos relevantes que caracterizan a los mismos. Mediante los juegos de mesa de azar en este caso el seleccionado es el bingo con fichas representativas de los animales de la granja, se trabaja el pensamiento aleatorio y sistema de datos.</p>													

### SECUENCIA DIDACTICA No 2

ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO: NUESTRA SEÑORA DE FATIMA		SEDE: PRINCIPAL		PLANEADOR N°:1
NOMBRE DEL DOCENTE: JACQUELINE ASMAZA PULIDO			GRADO: 1	
4 PROGRAMADAS:	SESIONES	FECHA DE INICIO: SEPTIEMBRE	FECHA FINAL:	
ESTANDARES GENERALES / COMPETENCIAS/ PROCESOS		OBJETIVO.		EJES TEMATICOS.
<p>Explico desde mi experiencia, la posibilidad o imposibilidad de ocurrencia de eventos cotidianos.</p> <p style="text-align: center;">SEGURO –PROBABLE O INSEGURO</p>		<p>Recolectar datos de fenómenos observados en mi entorno.</p> <p>Organizar datos de acuerdo a características específicas.</p> <p>Leer gráficos o pictogramas ya sea láminas o barras.</p>		<p style="text-align: center;">Fortalecimiento del pensamiento aleatorio y sistema de datos</p>

EXPLORACIÓN- RELACIÓN CON EL CONOCIMIENTO PREVIO. (PUNTO DE PARTIDA DE LOS ESTUDIANTES)  Actividad A		DESARROLLO Problematizaciones y Ampliaciones Actividad B		SISTEMATIZACI ÓN Y CONEXIONES CERCANAS.  Actividad C			
				APLICACIONES Y CONEXIONES EN SITUACIONES NO ESCOLARES.  Actividad D			
Comunicación oral: Conocimientos previos  AMBIENTACION: JUEGOS DE MESA		Juego de azar EL DADO Se diseña un dado con varias caras, donde en tres de ellas se repite una figura de un animal, luego se realiza los lanzamientos en la mesa de trabajo en torno al grupo. Se elabora otros dados pero que en ellos las figuras en cada una de sus caras no se repite para poder hacer las comparaciones.		Se realiza la actividad, se hacen varios lanzamientos en los cuales los niños expresan su predicción con respecto a cuándo es más probable que salga determinado animal, de acuerdo a las veces en la cual se encuentra dibujado dicho animal. Se comparten expresiones.			
				Entorno familiar Expresa de forma verbal los conceptos asimilados de aleatoriedad.  Explica cuándo se puede dar mayor posibilidad de que exista un porcentaje alto de que salga determinado elemento.			
<b>MATERIALES Y RECURSOS EDUCATIVOS:</b> Se trabaja los juegos de mesa de azar (bingo).							
<b>EVALUACIÓN FORMATIVA</b>							
ESTANDARES ESPECIFICOS / DESEMPEÑOS/ SUB PROCESOS			INDICADORES DE DESEMPEÑO / CRITERIOS DE EALUACIÓN				
COMUNICACIÓN: Expresa ideas sobre las características de conceptos seguro, probable EJERCITACION Demuestra atención y concentración en el momento de jugar MODELACION Organiza los pictogramas para registrar los datos obtenidos después del juego RAZONAMIENTO: Analiza la información suministrada. Concluye que puede ganar o perder, conceptos de probablemente gane o probablemente pierda en la otra partida.			ACTIVIDAD A EVALUAR GRADO	SUPERIOR	ALTO	BASICO	BASICO
			Atención, concentración, razonamiento, predicciones		X		
<b>OBSERVACIONES:</b> Los educandos demuestran destrezas motrices, atención y concentración y entusiasmo al momento de jugar los diferentes juegos de mesa, desarrollan habilidades de razonamiento lógico. Predicen posibles situaciones dentro del juego. Se introduce por parte del docente los conceptos de seguro, posible y probablemente. Se dialoga con el niño la importancia de tener presente que puede haber hechos probables, pero no hechos que se dan a la suerte.							

### SECUENCIA DIDACTICA No 3

ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO: NUESTRA SEÑORA DE FATIMA		SEDE: PRINCIPAL		PLANEADOR Nº:1	
NOMBRE DEL DOCENTE: JACQUELINE ASMAZA PULIDO			GRADO: 1		
4 SESIONES PROGRAMADAS:		FECHA DE INICIO: OCTUBRE		FECHA FINAL:	
ESTANDARES GENERALES / COMPETENCIAS/ PROCESOS			OBJETIVO.		EJES TEMATICOS.
Explico desde mi experiencia, la posibilidad o imposibilidad de ocurrencia de eventos cotidianos  SEGURO –PROBABLE O INSEGURO			Recolectar datos de fenómenos observados en mi entorno Organizar datos de acuerdo a características específicas Leer gráficos o pictogramas ya sea láminas o barras.		Fortalecimiento del pensamiento aleatorio
EXPLORACIÓN- RELACIÓN CON EL CONOCIMIENTO PREVIO. (PUNTO DE PARTIDA DE LOS ESTUDIANTES)		DESARROLLO Problematizaciones y Ampliaciones	SISTEMATIZACIÓN Y CONEXIONES CERCANAS.		APLICACIONES Y CONEXIONES EN SITUACIONES ESCOLARES. NO
Actividad A		Actividad B	Actividad C		Actividad D
Comunicación oral: Conocimientos previos  AMBIENTACION: Juegos de mesa utilización de los dados		Juego de azar Escaleras y serpientes, bingo, domino. Con la utilización del dado y números, letra y figuras se trabaja pensamiento numérico y pensamiento aleatorio Caja de aleatoriedad	Se construye por parte de niños con otras temáticas, ellos elaboran los tableros y sus gráficos con orientación del docente.		Entorno familiar Expresa de forma verbal los conceptos asimilados de aleatoriedad.

MATERIALES Y RECURSOS EDUCATIVOS: Se trabaja los juegos de mesa de azar (bingo, ruleta, caja de aleatoriedad).						
<b>EVALUACIÓN FORMATIVA</b>						
ESTANDARES ESPECIFICOS / DESEMPEÑOS/ SUB PROCESOS		INDICADORES DE DESEMPEÑO / CRITERIOS DE EALUACIÓN				
<p>COMUNICACIÓN: Expresa ideas sobre las características de conceptos seguro, probable</p> <p>EJERCITACION Demuestra atención y concentración en el momento de jugar</p> <p>MODELACION Organiza los pictogramas para registrar los datos obtenidos después del juego</p> <p>RAZONAMIENTO: Analiza la información suministrada. Concluye que puede ganar o perder, conceptos de probablemente gane o probablemente pierda en la otra partida.</p>		ACTIVIDAD EVALUAR GRADO	SUPERIOR	ALTO	BASICO	BASICO
		Clasifica.		X		
		Registra datos		X		
		Utiliza Conceptos de seguro, probable etc.		X		
OBSERVACIONES: Los educandos juegan con los números, a la vez también se trabaja con letras, se retroalimenta las temáticas de otras áreas, se enfatiza en conceptos de seguro, probable o inseguro, los educandos expresan sus posibilidades de ganar o perder de acertar o no. Se observa entusiasmo, atención y concentración.						

#### SECUENCIA DIDACTICA No 4

ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO: NUESTRA SEÑORA DE FATIMA		SEDE: PRINCIPAL		PLANEADOR N°:1	
NOMBRE DEL DOCENTE: JACQUELINE ASMAZA PULIDO			GRADO: 1		
4 SESIONES PROGRAMADAS:		FECHA DE INICIO:		FECHA FINAL:	
		octubre			
ESTANDARES GENERALES / COMPETENCIAS/ PROCESOS		OBJETIVO.		EJES TEMATICOS.	
Reconocimiento de hechos posibles e imposibles” PREDECIR”		<p>Recolectar datos de fenómenos observados, en mi entorno.</p> <p>Organizar datos de acuerdo a características específicas.</p> <p>Leer gráficos o pictogramas ya sea láminas</p>		Fortalecimiento del pensamiento aleatorio	

		o barras.													
EXPLORACIÓN- RELACIÓN CON EL CONOCIMIENTO PREVIO. (PUNTO DE PARTIDA DE LOS ESTUDIANTES)	DESARROLLO Problematizaciones y Ampliaciones	SISTEMATIZACI ÓN Y CONEXIONES CERCANAS.	Y APLICACIONES CONEXIONES EN SITUACIONES NO ESCOLARES.												
Actividad A	Actividad B	Actividad C	Actividad D												
COMUNICACIÓN ORAL: Conocimientos previos  AMBIENTACION: JUEGOS DE MESA LOS DADOS	Construyo elaboración de la tómbola, con material del medio. Juego de azar La tómbola con material reciclable realizo predicciones si puedo ganar o no la partida	Elabora la tómbola	Entorno familiar  Expresa de forma verbal los conceptos asimilados de aleatoriedad.												
MATERIALES Y RECURSOS EDUCATIVOS: Se trabaja los juegos de mesa de azar (la tómbola)															
<b>EVALUACIÓN FORMATIVA</b>															
ESTANDARES ESPECIFICOS / DESEMPEÑOS/ SUB PROCESOS		INDICADORES DE DESEMPEÑO / CRITERIOS DE EALUACIÓN													
COMUNICACIÓN: Expresa ideas sobre las características de conceptos seguro, probable  EJERCITACION Demuestra atención y concentración en el momento de jugar  MODELACION Organiza los pictogramas para registrar los datos obtenidos después del juego  RAZONAMIENTO: Analiza la información suministrada. Concluye que puede ganar o perder, conceptos de probablemente gane o probablemente pérdida en la otra partida.		<table border="1"> <thead> <tr> <th>ACTIVI DAD A EVALUAR GRADO</th> <th>SUPER IOR</th> <th>A LTO</th> <th>BAS ICO</th> <th>B AJO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td>x</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				ACTIVI DAD A EVALUAR GRADO	SUPER IOR	A LTO	BAS ICO	B AJO			x		
ACTIVI DAD A EVALUAR GRADO	SUPER IOR	A LTO	BAS ICO	B AJO											
		x													
OBSERVACIONES: A partir de la elaboración de la tómbola, luego su aplicación se pudo evidenciar diferentes expresiones en torno a predecir, el lenguaje utilizado y la participación aumento a consideración en los primeros talleres con los juegos de mesa. Se consolido un lenguaje matemático, se observó mayor disposición en realizar conjeturas en torno al desarrollo del juego, a la vez se detectó mayor tiempo en dar una respuesta, sus apreciaciones fueron diversas a través de los diferentes ejercicios con las balotas empleadas.															



## SECUENCIA DIDÁCTICA No5

ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO: NUESTRA SEÑORA DE FATIMA		SEDE: PRINCIPAL		PLANEADOR Nº:1
NOMBRE DEL DOCENTE: JACQUELINE ASMAZA PULIDO			GRADO: 1	
4 PROGRAMADAS:	SESIONES	FECHA DE INICIO: octubre	FECHA FINAL:	
ESTANDARES GENERALES / COMPETENCIAS/ PROCESOS		OBJETIVO.		EJES TEMATICOS.
Reconocimiento de hechos posibles e imposibles” PREDECIR”		Recolectar datos de fenómenos observados en mi entorno  Organizar datos de acuerdo a características específicas  Leer gráficos o pictogramas ya sea láminas o barras.		Fortalecimiento del pensamiento aleatorio
EXPLORACIÓN- RELACIÓN CON EL CONOCIMIENTO PREVIO. (PUNTO DE PARTIDA DE LOS ESTUDIANTES)  Actividad A	DESARROLLO Problematizaciones y Ampliaciones  Actividad B	SISTEMATIZACIÓN Y CONEXIONES CERCANAS.  Actividad C	APLICACIONES Y CONEXIONES EN SITUACIONES NO ESCOLARES.  Actividad D	
Comunicación oral: Conocimientos previos  AMBIENTACION: JUEGOS DE MESA LA TOMBOLA	Juego de azar  LA RULETA CASERA Conceptos: posible, seguro, imposible	Los niños juegan a predecir sobre que elemento será extraído de la bolsa, realizan conjeturas y expresan libremente sus argumentos.	Entorno familiar Expresa de forma verbal los conceptos asimilados de aleatoriedad.	
MATERIALES Y RECURSOS EDUCATIVOS: Se trabaja los juegos de mesa de azar (bingos, dominó, la bolsa loca etc.)				
EVALUACIÓN FORMATIVA				

ESTANDARES ESPECIFICOS / DESEMPEÑOS/ SUB PROCESOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO / CRITERIOS DE EVALUACIÓN				
<p><b>COMUNICACIÓN:</b> Expresa ideas sobre las características de conceptos seguro, probable</p> <p><b>EJERCITACION</b> Demuestra atención y concentración en el momento de jugar</p> <p><b>MODELACION</b> Organiza los pictogramas para registrar los datos obtenidos después del juego</p> <p><b>RAZONAMIENTO:</b> Analiza la información suministrada. Concluye que puede ganar o perder, conceptos de probablemente gane o probablemente pierda en la otra partida.</p>	ACTIVIDAD QUE EVALUAR GRADO	SUPERIOR	ALTO	BASICO	BASTANTE
<p>Observaciones: se observa entusiasmo y participación activa al emitir juicios sobre lo que posiblemente suceda, se dan diversidad de opiniones, hay interés en conocer posibles sucesos etc. se implementa en su vocabulario los conceptos de seguro, probablemente, imposible. se introduce estos términos de nuevos en su léxico que le permiten un acercamiento con los fenómenos probabilísticos.</p>			x		

### SECUENCIA DIDACTICA No6

ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO: NUESTRA SEÑORA DE FATIMA	SEDE: PRINCIPAL		PLANEADOR N°:1
NOMBRE DEL DOCENTE: JACQUELINE ASMAZA PULIDO	GRADO: 1		
4 SESIONES PROGRAMADAS:	FECHA DE INICIO: octubre	FECHA FINAL:	
<b>ESTANDARES GENERALES / COMPETENCIAS/ PROCESOS</b>	<b>OBJETIVO.</b>	<b>EJES TEMATICOS.</b>	
Reconocimiento de hechos posibles e imposibles” PREDECIR”	Recolectar datos de fenómenos observados en mi entorno. Organizar datos de acuerdo a características específicas. Leer gráficos o	Desarrollo del pensamiento aleatorio	

		pictogramas ya sea láminas o barras.													
EXPLORACIÓN- RELACIÓN CON EL CONOCIMIENTO PREVIO. (PUNTO DE PARTIDA DE LOS ESTUDIANTES)	DESARROLLO Problematizaciones y Ampliaciones	SISTEMATIZACIÓN Y CONEXIONES CERCANAS.	APLICACIONES CONEXIONES SITUACIONES ESCOLARES.	Y EN NO											
Actividad A	Actividad B	Actividad C	Actividad D												
MATERIALES Y RECURSOS EDUCATIVOS: Se trabaja los juegos de mesa de azar la ruleta															
<b>EVALUACIÓN FORMATIVA</b>															
ESTANDARES ESPECIFICOS / DESEMPEÑOS/ SUB PROCESOS		INDICADORES DE DESEMPEÑO / CRITERIOS DE EVALUACIÓN													
<p><b>COMUNICACIÓN:</b> Expresa ideas sobre las características de conceptos seguro, probable</p> <p><b>EJERCITACION</b> Demuestra atención y concentración en el momento de jugar</p> <p><b>MODELACION</b> Organiza los pictogramas para registrar los datos obtenidos después del juego</p> <p><b>RAZONAMIENTO:</b> Analiza la información suministrada. Concluye que puede ganar o perder, conceptos de probablemente gane o probablemente pierda en la otra partida.</p>		<table border="1"> <thead> <tr> <th>ACTIVIDAD D EVALUAR GRADO</th> <th>SUPERIOR</th> <th>ALTO</th> <th>BASICO</th> <th>B AJO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ordena Clasifica Registra los datos</td> <td></td> <td>x</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	ACTIVIDAD D EVALUAR GRADO	SUPERIOR	ALTO	BASICO	B AJO	Ordena Clasifica Registra los datos		x			<p><b>OBSERVACIONES:</b> Los educandos expresan comunicación fluida, a la vez desarrollan habilidades en la comprensión del lenguaje, matemáticas, inglés y desarrollan apreciaciones sobre sucesos posibles, imposibles en torno a las temáticas.</p> <p>Se observa participación activa. Expresa su opinión sobre la ocurrencia de sucesos, realiza conjeturas.</p>		
ACTIVIDAD D EVALUAR GRADO	SUPERIOR	ALTO	BASICO	B AJO											
Ordena Clasifica Registra los datos		x													

### Anexo C: Descripción de talleres juegos de mesa de azar consolidadas en secuencias didácticas.

A continuación, se presenta una descripción detallada por semanas de la puesta en escena de los juegos de mesa de azar en el aula, donde se incluyen otras dinámicas de trabajo como son las salidas pedagógicas, elaboración de juegos de mesa de azar por parte de los niños con material reutilizable.

#### Proceso descriptivo de la estrategia juegos de mesa de azar

¿Qué debo hacer para fortalecer el pensamiento aleatorio y sistema de datos en los niños del grado primero de educación básica primaria?

**Visión general.** El propósito es a través de esta guía de aplicación secuencial con secciones de trabajo, organizadas a través de talleres por semana.

La estrategia enfocada a través de los juegos de mesa de azar es novedosa en la medida que su uso es mínimo en el aula, estos juegos son utilizados en los ambientes escolares para el tiempo libre y sin orientaciones adecuadas, desaprovechando el valioso aporte que permite dinamizar los ambientes de aprendizaje.

#### Propósitos de aprendizaje

Estos juegos se hacen representativos cuando son abordados desde una perspectiva de aprendizaje planeado y con intencionalidad para:

- ✓ Estimular el razonamiento lógico a partir del análisis de diferentes fenómenos del entorno, mediante la utilización de la pregunta a la vez identificar y ser conscientes de la ocurrencia de infinidad de fenómenos, exploración de diversidad de datos que emergen a través de los aportes de los mismos niños y se pueden adecuar a las necesidades del contexto en su momento.
- ✓ A partir de la adquisición de la comprensión de acontecimientos cotidianos sencillos, el niño interactúa con esta serie de elementos concretos que le permiten desarrollar habilidades combinatorias sencillas en este nivel.
- ✓ Lograr motivación en la clase de matemáticas a partir de la interacción con la manipulación de esta serie de juegos, apropiación de conceptos probabilísticos como: Es posible, imposible, poco posible, seguro.
- ✓ Registro de datos a partir de eventos suscitados mediante pictogramas y gráfico de barras.

#### Ruta de aprendizaje

¿Qué debo tener en cuenta para lograr fortalecer el pensamiento probabilístico en los educandos del grado primero a través de la implementación de los juegos de mesa de azar en el contexto escolar?

Tabla 3. Ruta de aprendizaje ajustada al contexto Corregimiento la María –Tomado como referencia secuencias didácticas en matemáticas del MEN (Programa fortalecimiento de la cobertura con calidad para el sector educativo rural PER II 2.013)

SEMANA	PREGUNTA GUIA	IDEAS CLAVES	DESEMPEÑOS ESPERADOS	DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE
--------	---------------	--------------	----------------------	---------------------------------

1	¿Qué objetos del entorno puedo ordenar y clasificar y como los represento?	Los objetos del entorno tienen características que se pueden ordenar por color, forma, tamaños etc.  Elaboración de bingo de diferentes elementos del entorno de interés del niño, en este caso la finca escolar.” “Los animales”	Clasifico y organizo datos de acuerdo a cualidades y atributos y los presento en tablas.	Clasifica y organiza datos, los representa utilizando tablas de conteo y pictogramas sin escalas, y comunica los resultados obtenidos para responder preguntas sencillas
2	¿Qué acontecimientos del entorno puedo describir a partir de un conjunto de datos?	Los acontecimientos tienen características específicas, las cuales puedo explicar a través de dibujos o pictogramas	Describo situaciones o eventos a partir de un conjunto de datos	Clasifica y organiza datos, los representa utilizando tablas de conteo y pictogramas sin escalas, y comunica los resultados obtenidos para responder preguntas sencillas
3	¿Qué eventos es posible o es imposible su ocurrencia?	Los eventos pueden manifestarse a través de juegos de mesa de azar propuestos y situaciones cotidianas	Explico –desde mi experiencia– la posibilidad o imposibilidad de ocurrencia de eventos	Clasifica y organiza datos, los representa utilizando tablas de conteo y pictogramas sin escalas, y comunica los resultados obtenidos para responder preguntas sencillas
4	¿Qué es predecir? ¿Qué predicciones puedo hacer y acerca de qué?	A través de los juegos de mesa de azar, con diferentes elementos concretos se predice la posibilidad o no	Predigo si la posibilidad de ocurrencia de un evento es mayor que la de otro	Clasifica y organiza datos, los representa utilizando tablas de conteo y pictogramas sin escalas, y comunica los resultados obtenidos

		de ocurrencia, comparando cuando es mayor o menor el grado de ocurrencia.		para responder preguntas sencillas
5	<p>¿Qué son los pictogramas?</p> <p>¿Cómo elaboro los pictogramas?</p> <p>¿Qué elementos utilizo para registrar los datos?</p>	Elabora dibujos alusivos a su entorno, elabora material de juegos de mesa de azar, utiliza los elementos para registrar como es la guía de observación.	Represento datos relativos a mi entorno usando objetos concretos, pictogramas y diagramas de barras sencillas.	Clasifica y organiza datos, los representa utilizando tablas de conteo y pictogramas sin escalas, y comunica los resultados obtenidos para responder preguntas sencillas.
6	<p>¿Cómo interpreto datos referidos a mi entorno escolar?</p> <p>¿Cómo diferencio un evento posible o no?</p> <p>¿Cuándo es mayor y cuando menor la posibilidad de ocurrencia?</p>	A través de juego de mesa de azar se crea espacios para analizar conceptos básicos de probabilidad cómo es la posibilidad e imposibilidad de ocurrencia de eventos.	Interpreto cualitativamente datos referidos a situaciones del entorno escolar	Clasifica y organiza datos, los representa utilizando tablas de conteo y pictogramas sin escalas, y comunica los resultados obtenidos para responder preguntas sencillas.

Fuente: Programa fortalecimiento de la cobertura con calidad para el sector educativo rural PER II 2.013

**Primera sección-exploración.** Se inicia la intervención a través de preguntas de inicio que lleven al niño a descubrir pre saberes, con respecto al pensamiento aleatorio y sistema de datos.

**Actividades de aprendizaje.** A continuación, se explica las actividades propuestas por semana durante los procesos de acción -reflexión –acción del proyecto de intervención, mediante la implementación de los juegos de mesa de azar.

Tabla 4. Secuencia Didáctica en Matemáticas- MEN (2013)

SEMANA No 1	
DIARIO DE CAMPO No 1(Anexo)	
Fecha: Primer semana de septiembre de 2.016	
Hora: 8:00 – 11.00 am	Lugar: Finca escolar
Docente Investigador: Jacqueline Asmaza Pulido	Código: jap

<p>Sujetos participantes: Estudiantes grado primero</p>
<p>Propósitos del taller No 1:          Juego de Mesa de Azar: El Bingo <b>“Ordeno, clasifico y registro en la Granja escolar”</b>          Clasifico y organizo datos de acuerdo a cualidades y atributos y los presento en tablas, realizo predicciones sencillas en torno a lo observado durante el juego.</p>
<p>Desarrollo de la actividad: Primer momento:          Sondeo de pre-saberes en torno a los diferentes animales que conocen y como se clasifican, a través de la pregunta se induce al niño a expresar diferentes conceptos que tiene con respecto, a atributos de los animales a clasificar y organizar.</p> <p>Segundo momento:          Se dan las instrucciones de la manera como realizar la recolección de la información en el recorrido por la finca escolar, las normas de convivencia que se deben seguir y se les indica los factores de riesgo presentes, se le dialoga sobre predicciones del tiempo en el momento de la salida, aspectos a tener en cuenta para la recolección de la información, uso de la guía de observación previamente diseñada por los niños en el aula de clase, elementos necesarios para la recolección de los datos, elementos de vestuarios apropiados para la excursión etc.</p> <p>Tercer momento:          Se realiza el recorrido, se orienta en tomar con precisión los datos de la observación, se les indica que se deben elaborar los dibujos de los animales visualizados a través de pictogramas o dibujos y la necesidad de ser muy observadores en la expedición, identificar características significativas de esta manera se realizará una clasificación de cada uno de estos animales y será fácil su comprensión y conteo.</p> <p>Cuarto Momento:          Se realiza la ordenación y clasificación en mesa redonda, se dialoga que se observó, expresan detalladamente las características de cada animal, de que se alimentan, como viven, si son animales terrestres o acuáticos etc.</p> <p>Quinto Momento:          Se elabora un bingo con orientaciones del docente en el cual se hace alusivo a los animales vistos en el recorrido por la finca, se hacen las tablas del bingo con imágenes de los animales vistos en la finca escolar, teniendo presente la cantidad de animales observados. En parejas se distribuyen el trabajo., empleando los elementos necesarios, hay disposición, emotividad durante el proceso y aprendizajes interesantes para ellos, logrando la elaboración del bingo.</p> <p>Se inicia el juego de bingo, se dan las instrucciones y se trabaja los conceptos de probabilidad como competencia necesaria para afianzar en este nivel, posiblemente, imposible, poco posible etc.</p> <p>Estas actividades se explican a través de la participación del docente investigador, mediante la utilización de fichas con diversas figuras de animales, se busca cuestionar al niño a través del sondeo de opiniones que permitan clarificar la mayor posibilidad o menor posibilidad de la elección acertada y mediante la pregunta como eje fundamental.</p> <p>Se les afianza conceptos de que se puede ganar en el bingo, como también existe la posibilidad de perder, que hasta que no se termine el juego no podemos tener certeza de lo</p>

que suceda. Son términos que se van asimilando paso a paso en estas edades de formación mediante la aplicación continua de estas prácticas de aula, no se puede llegar a concluir que el niño adquiere un dominio cognitivo preciso, es necesario aplicar continuamente estrategias variadas y reales en clases.

Se lleva a que el educando sea quien dirija la actividad de juego en clase, estimulando las habilidades comunicativas y de liderazgo, se afianza el trabajo en equipo, y se van apropiando conceptos claves posiblemente o poco posible de acuerdo a las circunstancias como se presentan los eventos en el juego.

Se permite identificar diversidad de aprendizajes en torno a la salida pedagógica y a la vez permite aborda diferentes temáticas de otras áreas de formación.

Es importante enfatizar en la participación oportuna del docente para aclarar dudas, aportar conocimientos y estimular al niño en el proceso. El docente debe previamente haber seleccionado una serie de preguntas en torno a cada momento que le permitan evidenciar que se apropiaron de como ordenar, clasificar y registrar los datos recogidos. Mediante el planteamiento de preguntas se lleva al niño a expresar conceptos adecuados de lo que se observa y se corrigen desaciertos en el proceso.

Se fomenta la participación de cada uno de los integrantes del grupo Al momento de jugar el bingo algunos hacen referencia de experiencias vividas de su entorno, conjugándose así diversidad de habilidades comunicativas desde un lenguaje matemático.

**Materiales:**

Guías de Observación, reglas, colores, lápices de colores, hojas de cuadriculas, borrador, Sacapuntas.

Recurso: Finca escolar

**Evaluación:** Es continua durante todo el proceso de ejecución, se hace evidente en los diferentes desempeños demostrados durante la salida pedagógica y en el juego de bingo.

**Fuente:** Ministerio de Educación Nacional 2013

Tabla 5. Secuencia Didáctica en Matemáticas- MEN (2013)

SEMANA No 2 DIARIO DE CAMPO No 2(Anexo 2)	
Fecha: Segunda semana de septiembre de 2.016	
Hora: 8:00 – 11.00 am	Lugar: Salón de clase
Docente Investigador: Jacqueline Asmaza Pulido	Código: jap
Sujetos participantes: Estudiantes grado primero	
Propósitos del taller No 2 Describo situaciones o eventos a partir de un conjunto de datos Juego de Mesa de Azar: “Realizo predicciones a través del juego con el dado mágico” Clasifico y organizo datos de acuerdo con cualidades y atributos y los presento en tablas.	
Desarrollo del taller lúdico Observación y lanzamientos con dados diseñados con figura de diferentes elementos: animales, plantas, frutas, juguetes etc.	



**Primer momento:**

Se realiza una lluvia de ideas, con el fin de conocer que saben de los dados, donde los han visto, como son, las características y sus usos. Estos diálogos se hacen a través de las preguntas como mecanismo de acercamiento al aprendizaje.

**Segundo momento:**

Después de la lluvia de ideas, se pasa a mostrarles los dados, los cuales se han diseñado previamente con figuras diversas. Se orienta por parte del maestro, quien a través de preguntas lleva a los niños a realizar descripciones de lo observable en cada dado, si se repiten las imágenes, en cuales no, en donde hay mayor frecuencia de imágenes similares, en donde hay menor número de imágenes.

**Tercer momento:**

Se inicia el proceso de aplicación el cual consiste en realizar varios lanzamientos sobre una mesa de estos dados, los niños empiezan realizando las tiradas de los dados y para ello deben realizar un conteo de las veces que acierten o fallen, y a la vez la docente orienta a través de preguntas antes del lanzamiento realizado por ellos, estas preguntas giran en torno a términos que deben ir comprendiendo a medida que lanzan los dados.

Algunas de las preguntas son: ¿Es posible que salga más vacas en este lanzamiento? Explique por qué; ¿Es posible que no salga una mariposa?; Explique porque etc.

Los educandos a medida que realizan los lanzamientos de cada uno de ellos van haciendo descripciones detalladas de los eventos que suceden, expresando de forma espontánea sus apreciaciones.

**Cuarto Momento:**

Se revisan los registros de los aciertos y desaciertos de cada educando y se les solicita elaboren un gráfico o pictograma que represente los resultados, para ello cada cual elabora sus representaciones gráficas.

**Quinto Momento:**

Por último se exponen las gráficas las cuales son analizadas por los educandos, explican como las observan que les falto y si se evidencian donde se presentaron casos similares de aciertos, casos de mayor acierto y casos de menor acierto, se explica la importancia de que se dan posibilidades mayores e igualmente menores y en otros no es seguro debido a la existencia de caras diferentes, el niño a partir de las comparaciones va asimilando las causas por las cuales se presentan casos de mayor probabilidad o por el contrario.

Los niños expresan sucesos ocurridos en el transcurso del juego.

**Nota**

Este taller se puede aplicar diariamente introduciendo nociones de ordinalidad y cardinalidad, necesarios para la comprensión de los fenómenos aleatorios y la estadística.

**Materiales**

Guías de Observación, reglas, colores, lápices de colores, hojas de cuadrículas,

borrador, Sacapuntas.

Recurso: Datos de diferentes imágenes e imágenes similares, mesas.

Evaluación: Es continua durante todo el proceso de ejecución se evalúa la participación en clase y los aportes a la misma, a la vez se evalúa el producto final en el registro de datos.

**Fuente: Ministerio de Educación Nacional 2013**

Tabla 6. Secuencia Didáctica en Matemáticas- MEN (2013)

<b>SEMANA No 3</b>	
<b>DIARIO DE CAMPO No 3</b>	
Fecha: Tercera semana de septiembre de 2.016	
Hora: 8:00 – 11.00 am	Lugar: Salón de clase
Docente Investigador: Jacqueline Asmaza Pulido	Código: jap
Sujetos participantes: Estudiantes grado primero	
<p>Desarrollo del taller lúdico:</p> <p>Primer momento:</p> <p>Se explica las reglas del juego, en el cual se dan instrucciones respectivas que consisten en:</p> <p>Intentar ser el primer jugador hasta llegar al final moviéndote a través del tablero desde el cuadro inicial al cuadro final, donde se puede mover de izquierda a derecha y luego en un segundo momento de derecha a izquierda y así sucesivamente. Sigue los números en el tablero, si te sale un cinco en los dados y estas en el número 11, entonces mueve tu ficha al número 16.</p> <p>Cada jugador tira un dado para ver quien obtiene el número más alto. Quien saque el número más alto, tendrá el primer turno. Luego se toma la ficha y se mueve de acuerdo a</p>	

los puntos indicados en el dado, y de acuerdo donde caes te puedes deslizar por la serpiente, si caes en la cola. Si sale un seis al lanzar el dado tienes la oportunidad de lanzar dos veces.

Segundo momento:

Se inicia el proceso de juegos de azar por parejas y se distribuyen las tablas los dados respectivos, se espera lograr atención, concentración y fortalecer los procesos de eventos probabilísticos.

El maestro interviene para realizar orientaciones durante el juego y a la vez explicar los conceptos de posiblemente, no posible, imposible y realiza diversas predicciones en torno a lo que sucederá.

El educando en el proceso va observando que puede ganar o perder a partir de las oportunidades que le ofrece los respectivos lanzamientos. El educando afianza habilidades en el conteo, desarrollando capacidades de razonamiento y concentración.



Figura No2 Escaleras y serpientes

<https://www.google.com.co/imagenes>

Tercer momento:

Se toma apuntes de las veces que logra alcanzar el primer lugar, por los respectivos grupos se lleva un registro de cada mesa de juego por parte de ellos. Estos registros se

llevan en la guía de observación que ellos manejan.

**Cuarto Momento:**

Terminado el juego a partir de un determinado tiempo propuesto en consenso, se recolectan los datos y se lleva a registrar y elaborar los pictogramas.

**Quinto Momento**

Se cierra la actividad a través del análisis de los resultados obtenidos.

**Materiales:** Guías de Observación, juego de azar escaleras y serpientes

**Recursos:** Datos de diferentes imágenes e imágenes similares, mesas.

**Evaluación:** Es continua. Durante todo el proceso de ejecución, se evalúa la participación en clase y los aportes a la misma, y el producto final va al registro de datos.

**Fuente:** Ministerio de Educación Nacional 2013

Tabla 7. Secuencia Didáctica en Matemáticas- MEN (2013)

<b>SEMANA No 4</b>	
<b>DIARIO DE CAMPO No 4</b>	
Fecha: cuarta semana septiembre de 2.016	
Hora: 8:00 – 11.00 am	Lugar: Salón de clase
Docente Investigador: Jacqueline Asmaza Pulido	Código: jap
Sujetos participantes: Estudiantes grado primero	
Propósitos del taller No 4 Predigo si la posibilidad de ocurrencia de un evento es mayor que la de otro Represento datos relativos a mi entorno usando objetos concretos, pictogramas y diagramas de barras sencillas Juego de Mesa de Azar: “La tómbola me acerca al mundo de las predicciones y registro”	
<b>Desarrollo del taller lúdico:</b> <b>Primer momento</b> Se dialoga a partir de los pre -saberes que se tienen sobre la tómbola, a la vez se orienta en cómo elaborar con material reutilizable una tómbola con fines de apropiación de los juegos de mesa existentes para que los niños los diseñen y a la vez comprendan su diseño e interioricen conceptos aleatorios. <b>Segundo momento:</b> Previamente los materiales se solicitan a los niños, luego en varios pasos se explica cómo se va construyendo la tómbola botellas plásticas de aceite de cocina. Se ingresan balotas plásticas de tamaño adecuado que ingresan en la botella, se requiere suficientes de diversos colores al igual que de un solo color, con el fin de realizar experimentación a partir de los eventos a estudiar.	

Tercer momento:

Se realiza la elaboración de estos juegos por parejas, se trabaja con diversos materiales, tapas, vinilos, madera, cinta, tornillos etc.

Se orienta la actividad indicando como se elabora la tómbola, para ello se dan instrucciones precisas al respecto.

**Figura 3. Imágenes tómbola con material desechable**



**Fuente:** <https://www.google.com.imagenestombolaconmaterialdesechable>

Cuarto Momento:

Cuando ya está elaborado por cada pareja, se realiza el ingreso de las balotas de color amarillo y se pasa a una serie de preguntas que lleven al educando a cuestionarse con relación a la menor posibilidad, mayor posibilidad y si es seguro a través de una serie de combinaciones, para ello se depositan en la tómbola y se hace girar, luego a través de una serie de interrogantes a los niños, se les pide realizar sencillas predicciones.

Quinto Momento:

Luego de estas combinaciones realizadas con la tómbola, se lleva a registrar los datos obtenidos.

**Materiales:** Guías de Observación, botellas plásticas de aceite de cocina, bolas de icopor, vinilos de colores, pegantes, madera, alambre, tornillos.


**Recurso:** Salón de clases.

**Evaluación:** Es continua durante todo el proceso de ejecución, se evalúa la participación en clase y los aportes a la misma, a la vez se evalúa el producto final en el registro de datos. La participación en la actividad evidencia aprendizajes significativos y determina donde se debe retroalimentar en el proceso.

**Fuente:** Ministerio de Educación Nacional 2013

Tabla 8. Secuencia Didáctica en Matemáticas- MEN (2013)

SEMANA No 5  
DIARIO DE CAMPO No 5

Fecha: Quinta semana mes de octubre de 2.016	
Hora: 8:00 – 11.00 am	Lugar: Salón de clase
Docente Investigador: Jacqueline Asmaza Pulido	Código: jap
Sujetos participantes: Estudiantes grado primero	
<p>Propósitos del taller No 5</p> <p>Represento datos relativos a mi entorno usando objetos concretos, pictogramas y diagramas de barras sencillas</p> <p>Juego de Mesa de Azar: “Con la ruleta casera me aproximo a las predicciones”</p>	
<p>Desarrollo del taller lúdico</p> <p>Primer momento</p> <p>Se realiza una explicación previa de cómo se juega con la ruleta y se emplean los términos de predicción que se quieren abordar, además se expone que estos resultados obtenidos después de jugar se pueden registrar en pictogramas o barras que evidencian como se dieron dichos resultados.</p> <p>Segundo momento:</p> <p>Se elabora con material reutilizable la ruleta, bajo la asesoría y guía del docente, en este caso se hace relacionados con las emociones: Triste, alegre, preocupado, pensativo, sorprendido, amargado. También se trabaja los estados emocionales.</p>	
	
<p>Tercer momento:</p> <p>Se gira la ruleta por parte de cada estudiante y a partir de lo que se seleccione se van tomando registros y se lleva por cada estudiante los conteos, de esta manera luego cada estudiante realiza los registros en barras.</p> <p>Cuarto Momento:</p> <p>En este momento del proceso de intervención el educando realiza los gráficos en barras. Para ello el docente previamente les ha realizado actividades de grafo motricidad iniciando con talleres previos que lo lleven a desarrollar habilidades para la elaboración de los registros de barras. Unos de estos talleres previos aplicados en el transcurso del proceso fueron actividades de aprestamiento que constituyen base para elaborar grafico de barras.</p>	

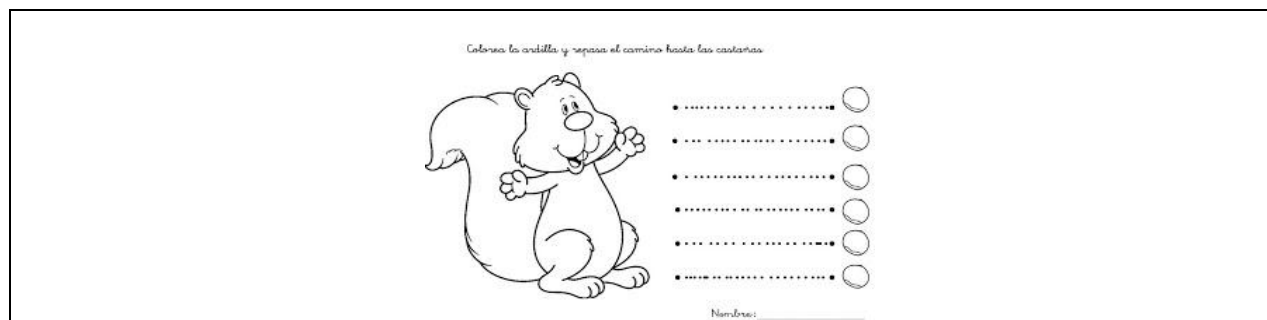
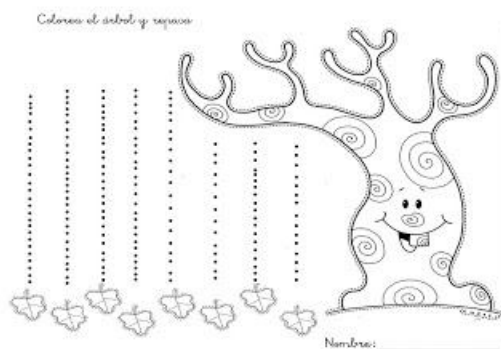


Figura 5. <https://www.google.com.Actividades> de aprestamiento



Fuente: <https://www.google.com.Actividades> de aprestamiento

Quinto Momento:

Se pasa a exponer sobre los resultados obtenidos a través de toda la actividad, es ya la representación de grafico de barras sobre los resultados obtenidos, donde se evidencia los avances significativos en el manejo de trazos y utilización de la regla para la construcción de los pictogramas.

Materiales: Guías de Observación, cartón, vinilos, pinceles, marcadores, colores, tablero, tijeras, colbón, palos, chinchas, cinta, silicona etc.

Evaluación: Es continua durante todo el proceso de ejecución, se evalúa la participación en clase y los aportes a la misma, a la vez se evalúa el producto final en el registro de datos. La participación en la actividad evidencia aprendizajes significativos y se determina donde se debe retroalimentar en el proceso.

Fuente: Ministerio de Educación Nacional 2013

Tabla 9. Secuencia Didáctica en Matemáticas- MEN (2013)

SEMANA No 6 y 7	
DIARIO DE CAMPO No 6	
Fecha: Sexta y séptima	semana mes de octubre de 2.016
Hora: 8:00 – 11.00 am	Lugar: Salón de

clase	
Docente Investigador: Jacqueline Asmaza Pulido	Código: jap
Sujetos participantes: Estudiantes grado primero	
Propósitos del taller No 6 Interpreto cualitativamente datos referidos a situaciones del entorno escolar Juego de Mesa de Azar: "Jugando a las cartas inquietas: cuento, clasifico, registro y realizo predicciones"	



#### Desarrollo del taller lúdico:

##### Primer momento

Los niños realizan previamente un recorrido por la institución escolar recogiendo datos sobre los diferentes seres vivos que hay.

##### Segundo momento:

Se diseñan las cartas elaboradas por los niños sobre los diferentes seres vivos que hay en el colegio, se dibujan sobre cartulinas de colores.

##### Tercer momento

Se inicia el juego, cada estudiante debe haber realizado la mayor cantidad de cartas con la variedad de seres vivos.

La docente ha elaborado una serie de cartas de cada uno de los seres vivos existentes en la escuela, las cuales contienen los detalles con su respectiva característica general.

##### Cuarto Momento

Las cartas de la maestra son depositadas en una urna de madera, la docente empieza a sacar carta por carta, el estudiante que tenga esta carta con las especificaciones claras de que muestra la docente va obteniendo los puntos, el niño que no tenga esta carta se queda sin puntos.

##### Quinto Momento

En la guía de observación el niño va anotando sus aciertos y desaciertos y las va colocando en la mesa, a partir de terminar ya con todas las cartas, el ganador debe orientar a los demás niños para que terminen de elaborar las cartas que le faltaron con ayuda del docente, luego ya terminada la actividad, se elabora un gráfico con los resultados del juego a partir de la cantidad de aciertos y desaciertos y se hace un análisis de la experiencia.

Materiales: Guías de Observación, cartulina, lápices, colores, crayones, tijeras, regla, borrador, caja de madera, cartas diseñadas con imágenes de colores etc.

Recursos: Jardines de la Institución, corredores y patio.

Evaluación: Es continua durante todo el proceso de ejecución, se evalúa la participación



en clase y los aportes a la misma, a la vez se evalúa el producto final en el registro de datos.

Fuente: Ministerio de Educación Nacional 2013

**Anexo D: Codificación sujetos investigados**

Codificación sujetos investigados:

NOMBRE S	APELLIDOS	CODIGO
HARRINSON	CABRERA ALZATE	E1
YEINY LORENA	LONDOÑO ARIAS	E2
SARA	OCORO BOTINA	E3
MARIANA	RAMIREZ SUAZA	E4
ALIX BRILLIT	CARVAJAL RIVERA	E5
ANGY LORENA	HOYOS ALZATE	E6
EVELEEN	MONTOYA QUICENO	E7
MARIA JOSE	VILLA ARANGO	E8
JERSON	GOMEZ	E9
MARIANA	GUALMATAN	E10

**Anexo E. Evidencias fotográficas****ACTIVIDADES DE DIAGNOSTICO**

*Diagnostico de conocimientos previos /*



*: Diagnostico sobre preconceptos*



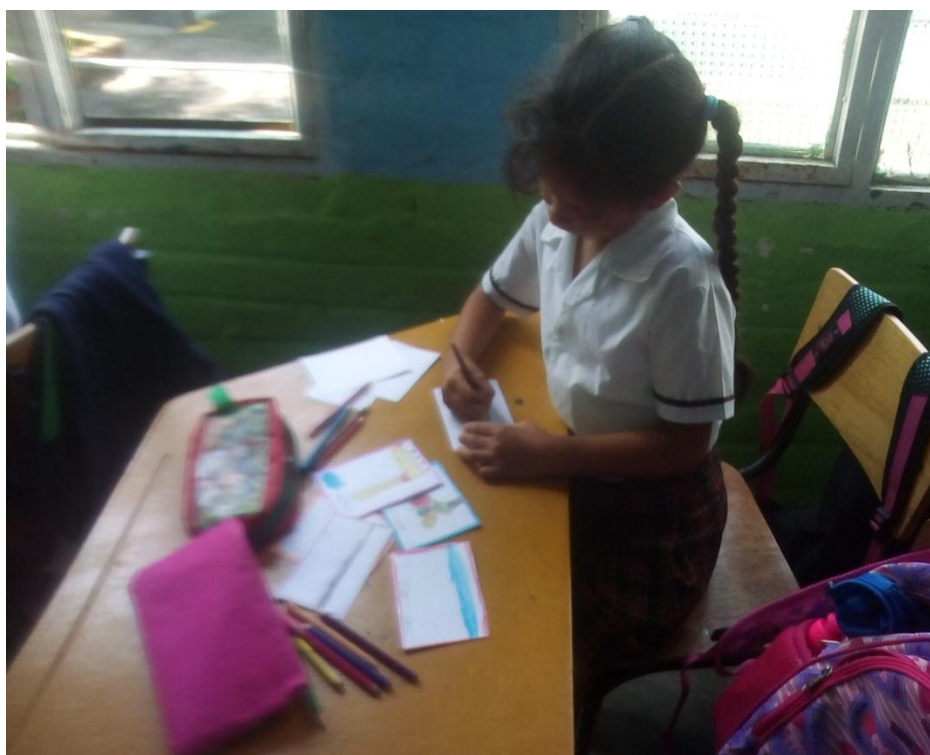
**Diagnostico ordenar, clasificar**

## ACTIVIDADES DE INTERVENCION

---



*Ordenando y clasificando con elementos concretos Elaboración de la Tómbola a través de material reutilizable*



**Elaboración de cartas mediante dibujos de su entorno inmediato**



**Elaboración de un bingo con elementos de su medio**



**Elaborando los juegos de mesa de azar**



**jugando bingo en el aula**



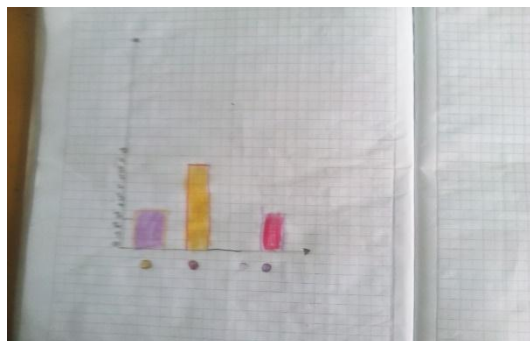
**Jugando con los juegos de mesa de azar y compartiendo con sus compañeros**



**Habilidades motrices finas y concentración**



**Escenarios que mejoraron la comprensión matemática**



**Elaboración de grafico de barras**

Observación	Cantidad	Total
		5
		5
		2
		2
		2
		2
		1



**Guía de observación elaborada por los niños, Experiencia desde la utilización de material concreto. Fenómeno de probabilidad.**