

**UNIVERSIDAD DE PAMPLONA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
PROGRAMA DE LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA INFANTIL**



**“JUGANDO Y APRENDIENDO LA LÓGICA DE LA ESTADÍSTICA”  
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA APRENDER LA ESTADÍSTICA POR  
MEDIO DE ACTIVIDADES NOVEDOSAS PARA LOS EDUCANDOS DEL GRADO  
CUARTO 2 DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INEM JOSÉ EUSEBIO CARO SEDE  
CIUDAD JARDÍN DE LA CIUDAD DE CÚCUTA.**

**SARA MILENA GARCIA PABON**

**2016**

**UNIVERSIDAD DE PAMPLONA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
PROGRAMA DE LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA INFANTIL**



**“JUGANDO Y APRENDIENDO LA LÓGICA DE LA ESTADÍSTICA”  
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA APRENDER LA ESTADÍSTICA POR  
MEDIO DE ACTIVIDADES NOVEDOSAS PARA LOS EDUCANDOS DEL GRADO  
CUARTO 2 DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INEM JOSÉ EUSEBIO CARO SEDE  
CIUDAD JARDÍN DE LA CIUDAD DE CÚCUTA.**

**SARA MILENA GARCIA PABON**

Trabajo de grado en la modalidad de práctica integral para optar al título de Licenciado  
en Pedagogía Infantil

**Tutor:  
FREDY ANDRÉS CRUZ VEGA  
Especialista en Formación Integral de la Infancia**

**2016**

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo de grado primeramente a Dios que me ha dado la vida y me ha ayudado en el trascurso de mi carrera docente, ya que me ha guiado por caminos de sabiduría, templanza y fortaleza para terminar mis estudios con paciencia, dedicación y humildad.

También quiero dedicárselo a mis padres que han sido un apoyo incondicional y moral en toda mi vida, por brindarme amor, comprensión y confianza y por inculcarme siempre en que debo esforzarme para alcanzar todas mis metas.

De igual manera a mi hermano y a mi abuela ya que he contado con su apoyo, amor y aliento para seguir adelante.

## **AGRADECIMIENTO**

Primero que todo agradezco a Dios por ser mi fortaleza y mi guía en los momentos difíciles, por estar siempre conmigo y darme sabiduría y poder para seguir adelante y no desfallecer jamás, y apoyarme en cada paso de mi carrera profesional y en mi proceso de Práctica Integral.

Quiero agradecer también a mis padres Juan Carlos García y Liliana Pabón por su incondicional labor como padres, por su adecuada orientación, enseñanza y apoyo constante, y por permitirme culminar esta formación profesional. A mi hermano Juan Sebastián García Pabón por su amor y comprensión y a mi abuela Eunice Arias por sus palabras de apoyo, sabiduría y fortaleza.

Asimismo a los docentes Fredy Andrés Cruz Vega y María Alexandra Cáceres Mena por su esfuerzo y orientación para este trabajo.

## CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
RESUMEN.....	15
ABSTRACT.....	16
INTRODUCCIÓN .....	17
CAPITULO I. INFORME DE LA OBSERVACIÓN INSTITUCIONAL Y	
DIAGNOSTICO.....	18
CAPITULO II. DISEÑO DE LA PROPUESTA PEDAGÓGICA .....	
TÍTULO.....	23
JUSTIFICACIÓN .....	23
ANTECEDENTES .....	23
Del Ámbito Internacional.....	24
Del Ámbito Nacional .....	26
Del Ámbito Local.....	29
MARCO TEÓRICO .....	30
MARCO CONCEPTUAL .....	36
OBJETIVOS .....	40
Objetivo General .....	40
Objetivos Específicos.....	40
EJES TEMÁTICOS.....	42

ESTÁNDAR .....	42
COMPETENCIAS .....	43
METODOLOGÍA .....	44
Fase 1. ....	45
Fase 2. ....	45
Fase 3. ....	45
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES .....	45
<b>CAPITULO III. INFORME DE LOS PROCESOS CURRICULARS DISEÑO, EJECUCIÓN Y EVALUACIÓN .....</b>	<b>51</b>
FASE EXPLORATORIA .....	52
FASE DE PLANIFICACIÓN .....	52
FASE DE ENTRADA AL ESCENARIO.....	52
FASE DE RECOGIDA Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....	52
FASE FINAL.....	53
APLICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES.....	54
<b>CAPITULO IV. INFORME DE LAS ACTIVIDADES INTRAINSTITUCIONALES .....</b>	<b>63</b>
REUNIÓN DE PADRES DE FAMILIA TERCER PERÍODO .....	64
CELEBRACIÓN DÍA DEL AMOR Y LA AMISTAD .....	64
MISA MES DE OCTUBRE .....	65
IZADA DE BANDERA 12 OCTUBRE.....	66

JORNADA PEDAGÓGICA SEMANA RECESO OCTUBRE .....	67
SALIDA A LA SEDE PRINCIPAL .....	67
CELEBRACIÓN DÍA DE HALLOWEEN.....	68
SALIDA A ENERGILANDIA .....	68
SALIDA A SEDE PRINCIPAL – BAILE EL CHOTIS .....	69
REUNIÓN DE PADRES DE FAMILIA CUARTO PERÍODO .....	70
CAPITULO V. INFORME DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA INTEGRAL .....	71
AUTOEVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE .....	71
COEVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE.....	71
EVALUACIÓN DE LA SUPERVISIÓN DE LA PRÁCTICA INTEGRAL	
DOCENTE .....	73
CAPITULO VI. CONCLUSIONES .....	75
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	76
ANEXOS .....	78

## LISTA DE ANEXO

	Pág.
Anexo A. Guías	79
Anexo B. Registro fotográficos	86
Anexo C. Solicitud de practica integral	90
Anexo D. Constancia de la Institución Educativa José Eusebio Caro	92
Anexo E. Apropiación del Tutor	93

## LISTA DE FIGURA

	Pág.
Figura 1. Tópico Generador	41
Figura 2. Hilos Conductores	41
Figura 3. Ejes Temáticos	42

## LISTA DE FOTOS

	Pág.
Foto 1. Compartir día del amor y la amistad	65
Foto 2. Misa de octubre	65
Foto 3. Obra de teatro	66
Foto 4. Izada de bandera	66
Foto 5. Paseo por la sede principal	67
Foto 6. Celebración Halloween	68
Foto 7. Salida a Energilandia	69
Foto 8. Baile chotis	69
Foto 9. Jornada de observación – La Paz	86
Foto 10. Semáforo de la disciplina	86
Foto 11. Números decimales	86
Foto 12. Realización bingo decimal	86
Foto 13. Rectificación bingo decimal	87
Foto 14. Reunión de maestros	87
Foto 15. Corrección evaluación recuperación	87
Foto 16. Salida a sede principal	87
Foto 17. Actividades en tablets	88
Foto 18. Actividades y videos	88
Foto 19. Actividad frecuencia	88

Foto 20. Show de perros Policía Nacional	88
Foto 21. Actividad de secuencias - Manilla	89
Foto 22. Solución de guías - talleres	89
Foto 23. Salida a Energilandia – Biblioteca Julio Pérez Ferrero	89

## LISTA DE TABLA

	Pág.
Tabla 1. Cronograma de actividades en la institución educativa INEM José Eusebio Caro en el grado Cuarto 2, mes de Septiembre.	46
Tabla 2. Cronograma de actividades en la institución educativa INEM José Eusebio Caro en el grado Cuarto 2, mes de Octubre.	47
Tabla 3. Cronograma de actividades en la institución educativa INEM José Eusebio Caro en el grado Cuarto 2, mes de Noviembre.	48
Tabla 4. Cronograma de actividades pedagógicas intrainstitucionales Institución Educativa INEM José Eusebio Caro.	50
Tabla 5. Taller 1.	55
Tabla 6. Taller 2.	57
Tabla 7. Taller 3.	59
Tabla 8. Taller 4.	61

## **RESUMEN**

El presente informe da a conocer las experiencias relevantes obtenidas en la modalidad de Práctica Integral en la Institución Educativa INEM José Eusebio Caro sede Ciudad Jardín de la ciudad de Cúcuta con los educandos del Grado cuarto 2 de la jornada mañana. Esta práctica fue muy significativa ya que permitió diseñar, ejecutar e implementar el proyecto de aula “Jugando y Aprendiendo la Lógica de la Estadística”, debido a que los estudiantes de este grado iban atrasados en los ejes temáticos que debían ver y debían obtener los conocimientos correspondientes al área de estadística, para así tener un aprendizaje significativo para las pruebas saber del próximo año.

La metodología implementada en la investigación fue mediante el método cualitativo y las teorías de Ausubel, Montessori y Constructivista, así mismo estuvo basada en la búsqueda y creación de herramientas didácticas tales como: juegos y actividades en el computador y guías y talleres para conseguir de didácticas llamativas aprendizajes para la vida diaria.

**Palabras Claves:** Estadística, Juego, Lógica, Didáctica, Tic's

## **ABSTRACT**

The present report presents the relevant experiences obtained in the Integral Practice modality at the Educational Institution INEM José Eusebio Caro, the Ciudad Jardín of the city of Cúcuta with the students of the fourth grade 2 of the day tomorrow. This practice was very significant since it allowed to design, to execute and to implement the classroom project "Playing and Learning the Logic of the Statistics", because the students of this degree were behind in the thematic axes that they had to see and had to obtain the knowledge corresponding to the area of statistics, in order to have a significant learning for the tests to know next year.

The methodology implemented in the research was based on the qualitative method and the theories of Ausubel, Montessori and Constructivist, itself was based on the search and creation of didactic tools such as: games and activities in the computer and guides and workshops to get Didactic lessons learned for everyday life.

**KeyWords:** Statistics, Game, Logic, Didactics, Tic's.

## **INTRODUCCIÓN**

El presente trabajo de grado se ejecutó para optar al título de Licenciado en Pedagogía Infantil, tomando la modalidad de práctica integral como referencia. Este proceso de investigación formativa se realizó en la Institución Educativa INEM José Eusebio Caro sede Ciudad Jardín en la jornada de la mañana en el grado de Cuarto dos, conformado por una población de 27 infantes, entre las edades de 9 y 11 años. Con base en la problemática expuesta por la maestra facilitadora y un diagnóstico realizado a los educandos de dicho grado se diseña el proyecto de aula “Jugando y aprendiendo la lógica de la estadística” el cual se basa en crear estrategias didácticas para aprender los temas estadísticos a ver en este nivel, mediante actividades novedosas para que el estudiante desarrolle un adecuado proceso de enseñanza-aprendizaje.

La actual tesis está dividida en 6 capítulos, en los cuales se desarrolla el informe de la observación y diagnóstico del problema, el diseño de la propuesta y su proceso curricular, las actividades intrainstitucionales realizadas, la evaluación y conclusión del proceso realizado.

De igual forma este proyecto tiene como objetivo generar la apropiación de los conceptos básicos de la estadística teniendo en cuenta la determinación del desempeño de los estudiantes, en el diseño implementación y evaluación de la propuesta, con base en la investigación cualitativa y los modelos de Ausubel, Montessori y Constructivista. La metodología aplicada fue mediante herramientas didácticas tales como: juegos y actividades en el computador y por medio de guías y talleres.

## **CAPITULO I**

### **INFORME DE LA OBSERVACIÓN INSTITUCIONAL Y DIAGNÓSTICO**

La ciudad de San José de Cúcuta, capital del Departamento Norte de Santander y núcleo del Área Metropolitana de Cúcuta, está localizado en la zona nororiental del país sobre la frontera con la República Bolivariana de Venezuela; limita al norte y oriente con Venezuela, al occidente con Santander y el sur de Cesar y al sur, con Boyacá y Santander, cuenta con un área total de 1.176 km<sup>2</sup> que representa el 5,65% del Departamento, su temperatura promedio es de 28°C y se encuentra ubicada en la depresión que forma al bifurcarse, poco antes de Pamplona, la Cordillera Oriental, en donde nacen los ríos Pamplonita, Zulia, Táchira y Guaramito, conformando la Hoya hidrográfica en la cual se sitúa el Valle de Cúcuta; esta depresión es altamente sísmica y geográficamente corresponde al espacio Continental del Lago de Maracaibo. Su población se encuentra localizada en su mayoría en la parte urbana, en la cual encontramos distintas clases sociales.

Cúcuta cuenta con instituciones altamente calificadas de educación Superior, Media Técnica, Media Académica y Primaria entre ellas la Universidad de Pamplona que en el ámbito educacional establece como requerimiento para la obtención del título profesional la realización del “Trabajo de Grado” por tanto instituye modalidades de dicha formación integral tal como la expresada en el presente escrito. La modalidad tomada en definitiva es la de Práctica Integral y en ella se pretende tener una investigación formativa y uso del proyecto de aula, teniendo presente los aspectos presentados en Artículo 1. Acuerdo n° 032 de 19 de julio de 2004.

Por consiguiente la práctica se lleva a cabo en la Institución Educativa Instituto Nacional de Educación Media INEM José Eusebio Caro, que fue creada durante el gobierno del doctor Carlos Lleras Restrepo, mediante el decreto N° 1962 de Noviembre de 1.969, en efecto conformada por tres secciones de carácter público, dos de Básica Primaria: Sedes Ciudad Jardín y Miguel Müller, y el Bachillerato que es la sede principal y se encuentra ubicada en el barrio Guaimaral. La institución en cuestión ofrece a la comunidad estudiantil formación en deportes, arte, cultura y vida, asimismo cuenta con convenios con la Universidad de Pamplona, Aguas Kpital Cúcuta S.A.ESP y el SENA, como apoyo de cooperación interinstitucional y articulación en la Media Técnica y Académica. Por consiguiente la institución otorga títulos de Bachiller Técnico con Especialidad en: Mecánica Industrial, Instalaciones Eléctricas en Baja Tensión, Asistencia Administrativa, Contabilidad, Asistencia en Servicios Farmacéuticos y Ciclos Propedéuticos en la especialidad de Instrumentación y Control de Procesos Industriales.

En consecuencia el colegio ofrece una educación de calidad a todos los ciudadanos, formándolos como seres integrales, en cuanto a los saberes y competencias; asimismo aspira a garantizar el compromiso de la calidad en su quehacer educativo, con una formación cristiana, deportiva y cultural la cual la posicionará como la mejor en su devenir histórico. Cumpliendo con los objetivos institucionales propende el desarrollo integral del educando en todas sus dimensiones, optimizar la gestión administrativa y democrática y fomentar el conocimiento, el respeto y la promoción de derechos humanos y valores estéticos.

En las políticas de calidad proporciona estrategias a la comunidad educativa que posibiliten el desempeño personal y social; ofreciendo educación de calidad con personal

competente con formación académica. Por otro lado los principios orientadores están basados en el ser humano como un ser espiritual y trascendente, y así mismo como persona libre, autónoma, social, demócrata, activa, creativa, crítica, generadora de ciencia y tecnología. También se tienen en cuenta valores institucionales tales como: la honestidad, solidaridad, justicia, tolerancia, amistad, bondad, respeto, lealtad, gratitud, responsabilidad, humildad, laboriosidad, generosidad, fortaleza, perseverancia, prudencia, paz y libertad.

En concreto la evaluación se hace de manera integral, permanente, continua, cualitativa, sistemática, objetiva, formativa, por medio de la cual se busca aprender, estimular y emitir juicios críticos sobre los procesos de desarrollo y avance de los estudiantes identificando fortalezas, dificultades; motivar los aciertos y corregir oportunamente los errores planteando estrategias de solución y ofrecer oportunidades para aprender de la experiencia y asegurar el éxito en el desempeño educativo. También se tiene en cuenta la autoevaluación, la coevaluación y la heteroevaluación.

De las tres secciones la asignada fue la sede de Ciudad Jardín, de manera que se sitúa en la calle 8AN # 14E-06, en el barrio Ciudad Jardín. La comunidad que se encuentra a su alrededor son de los barrios Zulima, Guaimaral, San Eduardo, Ciudad Jardín, Urbanizaciones y Condominios de la Avenida Libertadores, así pues que su estrato varía dependiendo del sector y recursos obtenidos.

En cuanto a la edificación de la institución educativa se observa que es algo antigua y muy desmejorada. Su infraestructura es un poco inadecuada para los educandos de primaria. Ya

que en algunos salones se recalientan los tomas de la luz y el ventilador y esto produce que se vaya la luz. En esta sede hay 9 salones de los cuales 3 tienen aire acondicionado y 2 de ellos están dañados debido a la sobre carga de energía, también encontramos la oficina de coordinación, la cafetería, la zona deportiva, el parque para los niños de preescolar, la biblioteca que anda funcionando como aula y solo posee un ventilador, la sala de informática y de maestros, 2 sectores de baños y 2 zonas de hidratación con filtros de purificación para el agua fría con 5 bebederos cada uno.

Por otra parte se divisa como primero que en esta sede se pierde mucho tiempo de clase a consecuencia de que se realizan jornadas de profundización para los simulacros para las pruebas Saber de Tercero y Quinto y además la secretaria programa jornadas y actividades con respecto a la paz, con todas estas faltas de clases los padres presentan inconformidad y los alumnos se atrasan en el currículo y la temática que se debe de ver en el año.

De manera que el grado correspondido en esta institución es el grado de Cuarto dos, que consta de 27 alumnos entre los cuales hay 14 niñas y 13 niños, estos educandos se caracterizan por estar entre las edades de 9 a 11 años y ser activos e independientes. En esta aula se identifican aspectos tales como el mal comportamiento, el desacato a la autoridad, el bajo rendimiento académico, el mal trato y Bullying hacia los compañeros. Conjuntamente con estas problemáticas los maestros que asisten en el salón presentan constante queja y fastidio hacia infantes en cuestión.

Teniendo en cuenta las jornadas de observación y la prueba de diagnóstico Lógico – Matemática pedida por la titular se pudo concluir que los 27 infantes del grado Cuarto 2 en las temáticas de ubicación de datos, tablas de frecuencias y tipos gráficas se defienden en su utilización, manejo y plasmación de los esquemas pero tienen un leve conocimiento sobre estas. También se determina que sobre el tema de probabilidad la mayoría no tiene conocimiento. Igualmente se interpreta que en la lectura y comprensión de las gráficas se presenta mucha dificultad y falta de saberes previos. De modo que con esto se diagnostica que los alumnos no saben comprender e interpretar lo que leen, y así dar solución a cada problema propuesto.

Con todo esto se concluye y se determina crear un proyecto de aula que de soluciones a las problemáticas identificadas en la prueba del diagnóstico. Los inconvenientes que se presentaron fueron el inadecuado manejo del tiempo y por ello el bajo nivel de conocimiento de los alumnos en los temas estadísticos. En definitiva nace el proyecto “Jugando y aprendiendo la lógica de la estadística” que se basa en crear y aplicar estrategias didácticas para aprender la estadística por medio de actividades dinámicas y novedosas para los educandos.

## **CAPITULO II**

### **DISEÑO DE LA PROPUESTA PEDAGÓGICA**

#### **TÍTULO**

“Jugando y aprendiendo la lógica de la estadística” Estrategias didácticas para aprender la estadística por medio de actividades novedosas para los educandos del grado cuarto 2 de la Institución Educativa INEM José Eusebio Caro Sede Ciudad Jardín de la Ciudad de Cúcuta.

#### **JUSTIFICACIÓN**

El actual proyecto de aula se realiza en la Institución Educativa INEM José Eusebio Caro, sede Ciudad Jardín en el grado de cuarto 2 de la jornada mañana, el cual nace con el fin de ayudar en las dificultades que se presentan en el proceso de enseñanza – aprendizaje en el área de estadística. Este proyecto se plantea y ejecuta para reforzar las temáticas que se deben de ver en el grado de cuarto, ya que como los educandos tenían dificultad en otros temas del área de matemáticas se dedicó tiempo en fortalecer dichos problemas y se descuidó las temáticas de estadística, esto se va a desarrollar por medio de actividades didácticas para generar en los estudiantes interés y conocimientos beneficiosos para las pruebas saber del próximo año y para la vida diaria.

#### **ANTECEDENTES**

Dada la importancia de tener referidos y antecedentes en seguida se expondrán los proyectos tomados como referentes de esta investigación, los cuales permitieron implementar distintas motivaciones y didácticas para la enseñanza de la estadística. En efecto se presentaran

algunas experiencias investigativas teniendo en cuenta el orden internacional, nacional y regional.

### **Del Ámbito Internacional**

Universidad de Cantabria, 2014

Título. ESTADÍSTICA EN PRIMARIA: LA MEDIA Y LA MODA EN PRIMERO DE PRIMARIA

Autora. Silvia Castro Elena

Objetivos. En este trabajo abordamos el problema de valorar si, a través de una propuesta docente de estadística basada en un proyecto sobre datos cotidianos, se mejoran los significados y los aprendizajes sobre la media y la moda que desarrollan los estudiantes de primero de primaria. Los objetivos concretos que se persiguen son los siguientes:

- Diseñar una propuesta de innovación consistente en un proyecto para la enseñanza de la media y la moda en primaria en un contexto cotidiano.
- Identificar los significados sobre la media y la moda que se desarrollan al implementar la propuesta de innovación diseñada.
- Identificar si se aplican las estrategias de cálculo de manera correcta.
- Analizar si la información presente en la representación gráfica de los datos se interpreta adecuadamente.

Conclusiones. Tras el diseño e implementación del proyecto y propuesta de investigación he obtenido las conclusiones que a continuación se detallan.

En relación al objetivo 1, concluyo que el primer curso de primaria es una buena ocasión para introducir elementos estadísticos, siempre y cuando se trabaje mediante un proyecto

contextualizado en la vida del alumno y que permita que este descubra el concepto, sus significados y estrategias de cálculo. En nuestra experiencia, el trabajo por proyectos ha sido una buena forma de desarrollar conceptos estadísticos debido a que, a través de la práctica, se han puesto de manifiesto significados de conceptos complejos, y se han introducido con sencillez razonamientos propios del pensamiento estadístico.

En cuanto al objetivo 2, puedo decir que el concepto de media aritmética es complicado de entender en toda su profundidad para el nivel de primero de primaria. Por el contrario, el concepto de moda como valor más frecuente, es un significado fácil de comprender para los alumnos de primero. En general, los alumnos de esta edad han desarrollado fundamentalmente significados asociados al cálculo de la media y la moda, pero han tenido dificultades para desarrollar significados asociados a la predicción.

En relación al objetivo 3, los alumnos de este curso son capaces de desarrollar algunas estrategias de cálculo como son la de la media mediante un reparto y la de la moda como conteo de datos para comprobar el valor más frecuente. Ambas estrategias son apropiadas para trabajar con alumnos del primer curso.

Por último, respecto al objetivo 4, la representación mediante gráficos de barras ha resultado ser un recurso de representación de datos totalmente acertado para trabajar con los alumnos de este curso.

En cuanto a futuras investigaciones ya que en esta fue imposible por falta de tiempo, sería interesante realizar dentro de un proyecto estadístico similar, actividades para que los alumnos transfieran los significados adquiridos a otros contextos. Es decir, presentar a los alumnos un contexto cotidiano diferente al del proyecto pero en el que se trabajen los mismos significados, estrategias de cálculo, y representación gráfica para comprobar si los conceptos han sido

comprendidos de manera profunda y por lo tanto son capaces de trasladarlo y llevarlo a cabo en una situación distinta a la inicial.

Como primer lugar en el ámbito Internacional se toma como referencia la investigación **ESTADÍSTICA EN PRIMARIA: LA MEDIA Y LA MODA EN PRIMERO DE PRIMARIA** que nace en el Gobierno de Cantabria, España. El cual efectúa estrategias didácticas para la recogida de datos y con esto la secuenciación, también se tiene en cuenta los temas básicos como la variable, frecuencia, tablas, moda, gráficas y sus tipos. Algunas de las actividades del proyecto mencionado se tomaron como referido para implementarlas en este proyecto de aula, una de las actividades escogida fue la rutina de anotar la temperatura del mes de Octubre de la Ciudad de Cúcuta, los datos se plasmaron en una cartelera llamativa, para luego construir la tabla de frecuencia y el tipo de gráfica que más le gustaba, esto se realizó teniendo presente las temáticas vistas.

### **Del Ámbito Nacional**

Universidad del valle, Jamundi, 2007

Título. PROYECTO ORGANIZACIÓN Y REPRESENTACIÓN DE DATOS

Autores. Claudia Alejandra Mina, Edinsón Angulo, Martha Cecilia Prada, Victorina Mosquera, María Isabel Mosquera.

Objetivos. Objetivo general. Favorecer la apropiación de conceptos, procedimientos y resolución de problemas relacionados con la organización y representación de datos en estudiantes de grado 5º, a través de estrategias que involucran el análisis estadístico de problemáticas del medio.

- Objetivos Específicos. Sensibilizar a los estudiantes sobre la presencia de la variabilidad en los datos estadísticos.

- Representar en diagramas de barras y circulares datos obtenidos de problemáticas relacionadas con el entorno de los estudiantes.

- Analizar datos, interpretar lecturas de gráficos para hacer ciertas inferencias y previsiones.

- Reconocer la importancia de reconocer datos, procesarlos, representarlos y analizarlos. Es decir, reconocer la importancia del estudio de la Estadística.

Conclusiones. Se valora el papel de la estadística en la formación del pensamiento matemático de los estudiantes de la escuela primaria y por lo tanto, su enseñanza no se limita a las últimas semanas del año escolar sino que se debe incluir a la par de los estudios aritméticos y geométricos en la escuela.

Al realizar el proyecto se ha mejorado la formación matemática en estadística de los profesores participantes de este.

Se despertó en los estudiantes un interés evidente por el conocimiento y la investigación de problemas relacionados con su entorno. Es decir, que a través de los estudios estadísticos se vinculó el aprendizaje escolar con la solución de problemas que viven los estudiantes.

Se facilitó en los estudiantes (y a los docentes) la comprensión de conceptos como frecuencia, moda, media, gráficos, población y muestra.

El trabajo en equipo tanto de los estudiantes como de los docentes permitió alcanzar los propósitos que nos habíamos planteado desde un comienzo, esta forma de trabajo motivo a los estudiantes a llevar un proceso de aprendizaje participativo.

Los estudiantes se apropiaron de un conocimiento nuevo para ellos, que forma parte de las evaluaciones externas que se le hacen a las instituciones, mejorando de esta forma la calidad educativa de los integrantes de nuestras comunidades educativas.

Tuvimos dificultades en la continuación del proyecto debido a la no permanencia de los docentes en las plazas educativas en donde iniciaron sus proyectos

Desarrollamos el pensamiento estocástico de una manera agradable y divertida para los estudiantes, haciendo de la estadística un saber que permite ser utilizado en contextos cotidianos.

Este tipo de proyectos debe ser apoyado a nivel institucional para producir cambios significativos en el aprendizaje de las matemáticas y el mejoramiento general de la calidad educativa. Lo que significa, que el estudio de la Estadística debe ser incorporada como parte de los planes de mejoramiento de las instituciones en Jamundí.

El segundo antecedente tenido en cuenta es el nacional, el cual se toma como referencia el PROYECTO ORGANIZACIÓN Y REPRESENTACIÓN DE DATOS del departamento del Valle del Cauca, en el cual se plasman secuencias didácticas para implementar las temáticas a ver por medio de temas de la vida cotidiana para con esto sensibilizar a los estudiantes y aplicar los contenidos. Este proyecto es referido ya que será más fácil para el estudiante si aprende por situaciones comunes del diario vivir.

## **Del Ámbito Local**

Institución Educativa Colegio Los Santos Apóstoles, sede Chapinero N° 19, 2014

Título. ME DIVIERTO ANALIZANDO Y SOLUCIONANDO SITUACIONES MATEMÁTICAS APLICANDO LAS CUATRO OPERACIONES MEDIANTE HERRAMIENTAS TIC.

Autores. Margarita Gelvez Gelvez, Rosa Magaly Carrascal, Nubia Stella Montañez Rodríguez.

Objetivos. Objetivo general. Motivar y orientar las niñas y niños del grado 2 “C” y 3 “D” en el análisis y soluciones de situaciones matemáticas empleando las cuatro operaciones.

Objetivos específicos. - Implementar a los estudiantes a las nuevas tecnologías, como un nuevo recurso innovador que puedan obtener nuevos resultados.

- Diseñar guías y trabajos implementando herramientas TIC para que el aprendizaje sea más participativo.

Conclusiones. El objetivo del proyecto “ME DIVIERTO ANALIZANDO Y SOLUCIONANDO, SITUACIONES MATEMÁTICAS APLICANDO LAS CUATRO OPERACIONES MEDIANTE LAS HERRAMIENTAS TIC” va dirigido a dirigido a todos los estudiantes con necesidades educativas.

La importancia del proyecto es incluir y niños desde una visión integradora con necesidades educativas para mejorar el análisis de problemas matemáticos que incluyan las cuatro operaciones matemáticas.

Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación son una herramienta eficaz e innovadora que abre barreras para conseguir una integración total de los educandos con necesidades educativas en las instituciones.

Ofrece un aprendizaje activo y social, basado en la enseñanza, no solo en el análisis sino también comprensión lectora.

El proyecto de aula “ME DIVIERTO ANALIZANDO Y SOLUCIONANDO SITUACIONES MATEMÁTICAS APLICANDO LAS CUATRO OPERACIONES MEDIANTE HERRAMIENTAS TIC” se tomó como referencia para la investigación ya que demuestra que implementando nuevas estrategias con la tecnología se puede dar mejores resultados en el aprendizaje y que entre más motivada y participativa la clase los educandos demostraran más interés en las temáticas. Las actividades que se realizaron se hicieron en los computadores del aula de sistema y en las tablets de la sede principal.

## **MARCO TEÓRICO**

**Constructivismo.** Esta propuesta se centra en el Constructivismo como enfoque pedagógico ya que en la institución se maneja este modelo, este explica la forma en que los seres humanos se apropian de la teoría de la temática. Este modelo sostiene que el conocimiento no se descubre sino que se construye. Según este enfoque, se entiende que el estudiante construye su conocimiento a partir de su propia forma de ser, pensar e interpretar la información. Desde esta perspectiva, el estudiante es un ser responsable y autónomo que participa activamente en su proceso de aprendizaje (Giménez, 2014, p. 36).

Mario Carretero (1993) dice sobre el constructivismo que “el individuo mantiene unidos los aspectos cognitivos, afectivos y sociales del comportamiento y que no es un mero producto del ambiente, ni un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia

que se va produciendo día a día como resultado de la interacción entre esos dos factores. En consecuencia según la posición constructivista, el conocimiento no es una copia de la realidad, sino una construcción del ser humano” (p. 21). Se tiene presente que esta teoría dice que el conocimiento no calca ni copia la realidad, sino que el ser humano la elabora y construye con el medio que lo rodea en lo social y afectivo, teniendo los saberes vistos u obtenidos anteriormente en su entorno social y escolar. También se afirma que esa elaboración no es espontanea sino interna y se produce día tras día con su capacidad y evolución cognitiva.

Delval, (1997, p. 80) en Araya, V & Alfaro, M (2007) afirman que “el sujeto edifica el conocimiento de la situación, ya que ésta no puede ser conocida en sí misma, sino a través de los mecanismos cognoscitivos de que se dispone, elementos que a su vez, permiten transformar la realidad en la que se encuentran. De manera que el conocimiento se obtiene a través de la interacción con la realidad, experimentando con situaciones y objetos y al mismo tiempo transfigurándolos. Estos mecanismos que crean el conocimiento se desarrollan a lo largo de la vida del individuo” (p. 77). Desde el punto de vista constructivista el docente es un mediador del conocimiento y facilita el aprendizaje a sus estudiantes ya que se da por medio de su propia elaboración con sus conocimientos previos, y con esto cambia la concepción del estudiante ya que no va ser un simple receptor o reproductor de saberes sino un acumulador de aprendizajes por medio de actividades para desarrollar su interés por estos. El individuo con esto crea su identidad personal clara y por sí mismo, también logra a que aprenda a aprender y que el educador enseñe a pensar y actuar en el contexto dependiendo de sus contenidos significativos.

Con este modelo se logra que los estudiantes con la temática del proyecto la aprendan para la vida y la identifiquen en su diario vivir.

**David Ausubel. Teoría del Aprendizaje Significativo.** Un aprendizaje es significativo cuando los contenidos: Son relacionados de modo no arbitrario y trascendente (no al pie de la letra) con lo que el alumno ya sabe o tiene conocimiento. Por relación sustancial y no arbitraria se debe entender que las ideas se relacionan con algún aspecto existente específicamente relevante de la estructura cognoscitiva del alumno, como una imagen, un símbolo ya significativo, un concepto o una proposición (Ausubel, 1983, p. 18).

Esto quiere decir que en el proceso educativo, es importante considerar lo que el individuo ya sabe de tal manera que establezca una relación con aquello que debe aprender. Este proceso tiene lugar si el educando tiene en su estructura cognitiva conceptos, estos son: ideas, proposiciones, estables y definidos, con los cuales la nueva información puede interactuar.

El aprendizaje significativo ocurre cuando una nueva información "se conecta" con un concepto relevante ("subsunsor") preexistente en la estructura cognitiva, esto implica que, las nuevas ideas, conceptos y proposiciones pueden ser aprendidos significativamente en la medida en que otras ideas, conceptos o proposiciones relevantes estén adecuadamente claras y disponibles en la estructura cognitiva del individuo y que funcionen como un punto de "anclaje" a las primeras.

**Características del Aprendizaje Significativo.** Así, afirma que las características del Aprendizaje Significativo son:

Los nuevos conocimientos se incorporan en forma sustantiva en la estructura cognitiva del alumno.

Esto se logra gracias a un esfuerzo deliberado del alumno por relacionar los nuevos conocimientos con sus conocimientos previos. Todo lo anterior es producto de una implicación afectiva del alumno, es decir, el alumno quiere aprender aquello que se le presenta porque lo considera valioso.

**Requisitos para lograr el Aprendizaje Significativo.** De acuerdo a la teoría de Ausubel, para que se puedan lograr aprendizajes significativos es necesario se cumplan tres condiciones:

**Significatividad lógica del material.** Esto es, que el material presentado tenga una estructura interna organizada, que sea susceptible de dar lugar a la construcción de significados. Los conceptos que el profesor presenta, siguen una secuencia lógica y ordenada. Es decir, importa no sólo el contenido, sino la forma en que éste es presentado.

**Significatividad psicológica del material.** Esto se refiere a la posibilidad de que el alumno conecte el conocimiento presentado con los conocimientos previos, ya incluidos en su estructura cognitiva. Los contenidos entonces son comprensibles para el alumno. El alumno debe contener ideas inclusoras en su estructura cognitiva, si esto no es así, el alumno guardará memoria a corto plazo la información para contestar un examen memorista, y olvidará después, y para siempre, ese contenido.

**Actitud favorable del alumno:** Bien señalamos anteriormente, que el que el alumno quiera aprender no basta para que se dé el aprendizaje significativo, pues también es necesario que pueda aprender (significación lógica y psicológica del material). Sin embargo, el aprendizaje no puede darse si el alumno no quiere aprender. Este es un componente de disposiciones emocionales y actitudinales, en el que el maestro sólo puede influir a través de la motivación.

**María Montessori.** Montessori basa su modelo principalmente en el método experimental y en la observación científica (1937). Este método es una forma distinta de ver la educación, en la cual el niño o niña pueda desarrollar todas sus potencialidades, a través de la interacción con un ambiente preparado, rico en materiales, infraestructura, afecto y respeto, en el cual el estudiantado tiene la posibilidad de seguir un proceso individual, guiado por profesionales especializados (Montessori, 1940, citado en Bermúdez y Mendoza, 2008)

Se tienen en cuenta algunos principios del libro “Montessori, La ciencia detrás del genio” (Lillard, 2005) estos son:

**Movimiento y cognición.** Los niños expresan sus pensamientos con las manos, lo que lleva a pensar que el movimiento va ligado con el proceso del pensamiento y el desarrollo del conocimiento.

**Interés.** Un infante aprende lo que le interesa y llama su atención, ya sea por guías, actividades o contextos creados para obtener su atención. Con esto Montessori crea materiales que responden al interés de los niños.

**Interacción social en el aula.** En las aulas se integran alumnos de diferentes edades, teniendo en cuenta sus capacidades y conocimientos, con esta agrupación se permite desarrollar una socialización y liderazgo entre los pares.

**Aprendizaje en contexto.** En el aula los niños en lugar de aprender de lo que dicen la maestra y los libros de texto, aprenden haciendo cosas, manipulando objetos e interactuando con el medio (aprendizaje cultural), es un aprendizaje activo y que toma como punto de partida el contexto (cultural, social, etc.) en el que crece y se desarrolla el niño, por medio de materiales creados para un aprendizaje adecuado y significativo.

**El rol del maestro Montessori.** El maestro debe ser asertivo, versado y conocedor de las disciplinas afines a su labor, hasta el punto de convertirse en el apoyo y acompañante de la naturaleza del niño, preparando un material completo, organizado, llamativo, motivante y creando el ambiente pertinente para estimular el aprendizaje. La maestra debe ofrecer lo necesario en la medida justa, como un sirviente que prepara un trago para su señor y luego se lo da para que él beba a voluntad (Montessori, 1998b, p. 7, 10, 93, 115). El maestro debe preocuparse por escuchar al niño, crear un ambiente para que él se convierta en su propio maestro.

**Orden en el ambiente y en la mente:** El aula debe ser un ambiente muy organizado y adecuado con todos los materiales necesarios y pertinentes.

Montessori afirma que jugar es una actividad que favorece el desarrollo de habilidades y potencialidades importantes para el beneficio del niño y que cuando se le enseña un nuevo material, lo aceptan, interactúan y se apasionan con él (Montessori, 1998b, p. 130, 133 - 134). El principal objetivo de este material, además de enseñar es concentrarse e interesarse por este.

## **MARCO CONCEPTUAL**

**La estadística.** Es la ciencia que utiliza recursos matemáticos para organizar y resumir una gran cantidad de datos obtenidos de la realidad, para inferir conclusiones respecto de ellos.

Esta ciencia indica cómo debe emplearse la información y cómo dar una guía de acción en situaciones prácticas que suponen incertidumbre.

La estadística se ocupa de los métodos y procedimientos para recoger, clasificar, resumir, encontrar regularidades y analizar datos; también de hacer inferencias a partir de ellos para ayudar a la toma de decisiones y formular predicciones.

La estadística permite describir, analizar, resumir y representar un grupo de datos utilizando métodos numéricos y gráficos para presentar la información recolectada (DIGEDUCA, 2012, p. 8).

**Variable.** Es cada una de las características que interesa de un elemento (DIGEDUCA, 2012, p. 13).

**Variable estadística.** Es cada una de las características o cualidades que poseen los

individuos de una población (DIGEDUCA, 2012, p. 11).

**Variable Cuantitativa.** Cuando se refiere a características que pueden ser medidas con números (DIGEDUCA, 2012,).

**Variable Cualitativa.** Cuando se refiere a características que no pueden ser medidas con números (DIGEDUCA, 2012,).

**Población (o universo).** Conjunto total de sujetos de interés para un estudio: personas, animales, productos (DIGEDUCA, 2012, p. 13).

**Muestra.** Subconjunto de los elementos de la población (DIGEDUCA, 2012,).

**Elemento (o individuo).** Cada uno de los sujetos de la población. (DIGEDUCA, 2012,).

**Tabla estadística.** Es un cuadro que se usa para organizar, clasificar y resumir datos relevantes que se ha recolectado, con la finalidad de informarse sobre algún tema. Su uso permite registrar, ordenar y resumir los resultados cuantitativos recolectados de alguna variable investigada, así como establecer relaciones entre diversas variables. (DIGEDUCA, 2012,).

**Frecuencia.** Es el número de veces que se repite un dato. (MEN, 2012, p. 137).

**Moda.** Es el dato que tiene mayor frecuencia, el dato que más se repite. (MEN, 2012,).

**Gráfica estadística.** Es un dibujo utilizado para representar la información recolectada, que tienen entre otras funciones:

- Hacer visibles los datos que representa.
- Mostrar los posibles cambios de esos datos en el tiempo y en el espacio.
- Evidenciar las relaciones que pueden existir en los datos que representa.
- Sistematizar y sintetizar los datos.
- Aclarar y complementar las tablas y las exposiciones teóricas o cuantitativas

(DIGEDUCA, 2012, p. 15).

**Tipos de gráficas estadísticas.** Los datos de un estudio estadístico se pueden representar en distintos tipos de gráficas. (MEN, 2012, p. 138).

**Gráficas de columnas y de barras.** Se usan para comparar cantidades entre varias categorías. Se utilizan rectángulos para representar los datos (DIGEDUCA, 2012,).

**Gráficas de líneas.** Se usan para mostrar una tendencia o comparar valores a largo plazo. Se utilizan puntos y una línea que los une (DIGEDUCA, 2012, p. 16).

**Gráficas circulares.** Se usan para representar cualquier tipo de variable en valores netos o en porcentajes. (DIGEDUCA, 2012, p. 17).

**Gráficas de Puntos.** Se usan para mostrar una tendencia o comparar valores a largo plazo. Se utilizan solo puntos. (MEN, 2012, p. 145).

**Representación gráfica del cambio.** A partir de ella se puede obtener información importante sobre cómo evoluciona determinada situación y tomar decisiones. (MEN, 2012,).

**Pictogramas.** Gráfica en la que la información se representa por medio de dibujos. (MEN, 2012, p. 151).

**Probabilidad.** La posibilidad de que ocurra un suceso. (MEN, 2012,).

**Probabilidad de un evento.** Es la relación entre la cantidad de veces que sucede el caso particular y el número total de casos posibles. (MEN, 2012, p. 141).

**Suceso seguro.** Es el suceso que se cumple siempre. (Guía Matemática 5, 2009, p. 209).

**Suceso posible.** Es el suceso que se cumple algunas veces. (Guía Matemática 5, 2009,).

**Suceso imposible.** Es el suceso que no se cumple nunca. (Guía Matemática 5, 2009,).

**Secuencias y variación.** Cuando se ordenan números o figuras se establece una secuencia. (MEN, 2012, p. 142).

**Patrón.** Sucesión de objetos, sucesos o ideas que se repiten. (MEN, 2012,).

**Cambio.** Se expresa cualitativamente cuando se describe su naturaleza y cuantitativamente cuando se da valor numérico a las características que varían en cada momento.

(MEN, 2012, p. 143).

**Criterio o regla de cambio.** Llamado patrón de cambio. (MEN, 2012,).

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General.**

Generar la apropiación de conceptos y procedimientos para la resolución de problemas estadísticos por medio de estrategias didácticas en el grado Cuarto 2 de la Institución Educativa INEM José Eusebio Caro Sede Ciudad Jardín de la Ciudad de Cúcuta.

### **Objetivos Específicos.**

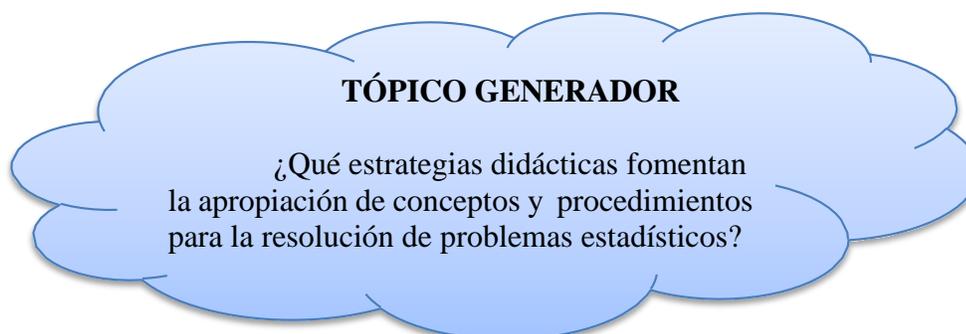
- Determinar el desempeño de los estudiantes en el aspecto lógico - estadístico por medio de la aplicación de un instrumento diagnóstico.
- Diseñar estrategias didácticas como metodología para la enseñanza de la estadística básica.
- Implementar los procedimientos innovadores a los estudiantes para obtener nuevos resultados.
- Evaluar las actividades aplicadas en el proyecto con los educandos del grado Cuarto 2.

## **TÓPICO GENERADOR**

Este tópico generador se origina pensando en la manera de fomentar en los educandos el aprendizaje de los temas estadísticos.

*Véase figura en la siguiente página.*

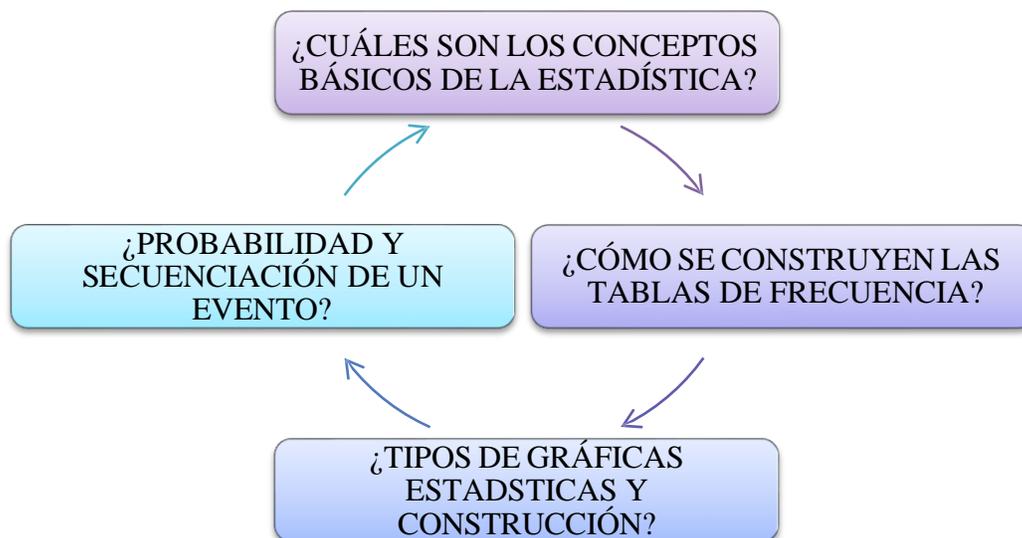
*Figura 1. Tópico Generador*



## HILOS CONDUCTORES

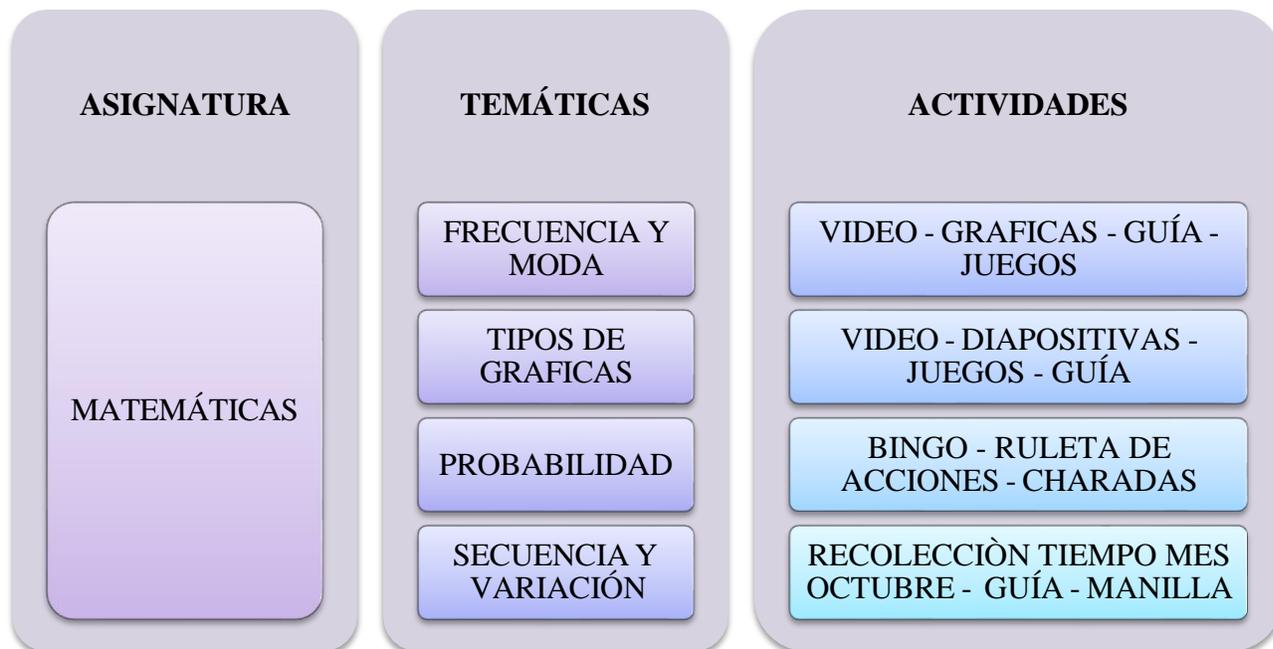
Según las temáticas a tratar en el proyecto de aula, se generaron a partir de los siguientes hilos conductores los cuales fortalecerán el proyecto pedagógico.

*Figura 2. Hilos Conductores*



## EJES TEMÁTICOS

Figura 3. Ejes Temáticos



## ESTÁNDAR

### PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS

En cuanto a lo anterior se establecen una serie de indicadores de logros que se pretenden cumplir durante el proceso y análisis del proyecto de aula.

#### Indicadores de logro:

- Represento datos usando tablas y gráficas (pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares).
- Comparo diferentes representaciones del mismo conjunto de datos.

- Interpreto información presentada en tablas y gráficas. (Pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares).

- Conjeturo y pongo a prueba predicciones acerca de la posibilidad de ocurrencia de eventos.

- Describo la manera como parecen distribuirse los distintos datos de un conjunto de ellos y la comparo con la manera como se distribuyen en otros conjuntos de datos.

- Resuelvo y formulo problemas a partir de un conjunto de datos provenientes de observaciones, consultas o experimentos.

## **COMPETENCIAS**

### **Cognitivas:**

- Interpreta y soluciona informaciones estadísticas.

La competencia cognitiva se desarrolla por medio de las imágenes y actividades acordes a las temáticas a ver.

### **Procedimentales:**

- Utiliza lo aprendido para aplicarlos a situaciones de la vida cotidiana.

- Participa activamente en el desarrollo de las clases.

La competencia procedimental se implementa con el desarrollo de los talleres planteados por la maestra teniendo en cuenta los saberes obtenidos.

### **Actitudinales:**

- Manifiesta interés por apropiarse de nuevos contenidos del área.

- Socializa lo aprendido con sus compañeros.

La competencia actitudinal se refleja en el momento en cada alumno demuestra interés por las actividades y realiza preguntas referentes al tema buscando más conocimiento sobre algún contenido o temática vista. También se observa cuando se ayudan y se explican las actividades entre ellos mismos.

## **METODOLOGÍA**

En consecuencia al diagnóstico (Anexo A, Guía 1) y a las necesidades educativas presentadas por los 27 niños del grado Cuarto 2 de la Institución Educativa INEM Sede Ciudad Jardín de la Ciudad de Cúcuta, se intervendrá y aplicara El proyecto pedagógico de aula “JUGANDO Y APRENDIENDO LA LÓGICA DE LA ESTADÍSTICA”. En este se implementará la investigación cualitativa ya que su finalidad radica en comprender e interpretar la realidad de los infantes y así permite obtener información valiosa y relevante del proceso de enseñanza-aprendizaje.

La metodología empleada durante el proceso de la propuesta, tiene por base la realización de actividades para generar la apropiación de conceptos y procedimientos para la resolución de problemas estadísticos de los estudiantes del grado Cuarto 2 de la Institución Educativa INEM José Eusebio Caro Sede Ciudad Jardín de la Ciudad de Cúcuta, por medio de estrategias didácticas con imágenes, manualidades, juegos de internet, talleres y guías. Para llevar a cabo este plan de contingencia se tuvo en cuenta la problemática de la falta de conocimientos y

saberes y con eso atraso en el currículo del área de matemáticas. Por consiguiente para realizar cada una de las actividades propuestas se tienen en consideración tres fases.

### **Fase 1.**

**Explicación. Imágenes. Videos educativos.** En la primera fase del proyecto la docente explicara las temáticas. Algunos de los contenidos se enseñaran por medio de actividades con imágenes en el aula de clase y otros a través de videos alusivos a lo que se va a ver en el salón de informática.

### **Fase 2.**

**Juegos. Actividades.** La segunda fase constara en la aplicación de juegos y actividades para interiorizar las temáticas vistas en la primera fase. Las estrategias que se trabajaron fueron el bingo, la ruleta de acciones, lanzar dados y juegos en el computador sobre tablas, gráficas, tipos y demás aplicando las TIC y la creación de una manilla siguiendo la secuencia.

### **Fase 3.**

**Guías. Talleres.** En la Tercer y última fase, se retroalimentara todo lo visto mediante guías y talleres creados para tener un aprendizaje significativo, estos talleres están basados en evaluar durante el proyecto las temáticas explicadas.

## **CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

*Véase tablas en la siguiente página.*

*Tabla 1. Cronograma de actividades en la institución educativa INEM José Eusebio*

*Caro en el grado Cuarto 2, mes de Septiembre.*

<b>FECHA</b>	<b>ACTIVIDADES MES DE SEPTIEMBRE</b>
<b>12</b>	Carta de aceptación en la institución
<b>13 – 16</b>	Jornadas de observación
<b>16</b>	Celebración día del amor y la amistad
<b>JORNADAS ACADÉMICAS</b>	
<b>19</b>	Fracciones Equivalentes
<b>20</b>	Simulacro Prueba Saber 3° y 5°
<b>21</b>	Capacitación Jurado de Votación
<b>22</b>	→Diagnostico Lógico-Matemático
<b>23</b>	Reunión de padres de familia Tercer Período
<b>26</b>	La paz
<b>27</b>	Conociéndome un poco mas
<b>28</b>	Prueba Saber 3° y 5°
<b>29</b>	Semáforo de la indisciplina Fracciones homogéneas suma y resta
<b>30</b>	Fases de la luna Tercero Fracciones heterogéneas suma y resta Montaje teatral

*Tabla 2. Cronograma de actividades en la institución educativa INEM José Eusebio*

*Caro en el grado Cuarto 2, mes de Octubre.*

<b>FECHA</b>	<b>ACTIVIDADES MES DE OCTUBRE</b>
<b>3</b>	Fracciones decimales El guión teatral
<b>4</b>	Taller el guion teatral
<b>5</b>	Misa mes de octubre
<b>6</b>	Evaluación de recuperación de matemáticas I, II y III Período Izada de bandera 12 octubre Montaje teatral Eclipses
<b>7</b>	Evaluación de recuperación de matemáticas I, II y III Período El calendario: Años, meses y días
<b>10 – 17</b>	Semana de receso
<b>11</b>	Reunión Sede principal
<b>18</b>	Campos semánticos
<b>19</b>	Números decimales – Conversión de números decimales →Probabilidad de un evento
<b>20</b>	Representación de números decimales – Comparación de números decimales El párrafo →Probabilidad de un evento
<b>21</b>	→Bingo números decimales – Probabilidad de un evento

<b>24</b>	Evaluación de recuperación de matemáticas I Período →Frecuencia y moda
<b>25</b>	Uso del guion largo Evaluación de recuperación de matemáticas II Período →Frecuencia y moda
<b>26</b>	Salida a la sede principal
<b>27</b>	Paro
<b>28</b>	→Frecuencia y moda
<b>31</b>	Celebración día de Halloween

*Tabla 3. Cronograma de actividades en la institución educativa INEM José Eusebio Caro en el grado Cuarto 2, mes de Noviembre.*

<b>FECHA</b>	<b>ACTIVIDADES MES DE NOVIEMBRE</b>
<b>1</b>	Suma y resta números decimales Resolución guía repaso bimestral Ensayo canción Un sueño →Tipos de gráficas
<b>2</b>	Resolución guía repaso bimestral Ensayo canción Un sueño →Tipos de gráficas
<b>3</b>	Bimestral de Ingles →Tipos de gráficas

	Show de perros Policía Nacional
<b>4</b>	Bimestral de español Resolución guía repaso bimestral Manualidad Papa Noel →Tipos de gráficas - Guía
<b>8</b>	Bimestral de matemáticas Ensayo canción Un sueño →Secuencia y variación
<b>9</b>	Bimestral de ciencias naturales →Secuencia y variación - Guía
<b>10</b>	Bimestral de sociales →Secuencia y variación - Manilla Reunión de maestros
<b>11</b>	Salida a Energilandia Informe de notas a estudiantes
<b>15</b>	Recuperaciones Salida a Sede principal – Baile el chotis
<b>16</b>	Recuperaciones
<b>17</b>	Paro
<b>18</b>	Misa e izada despedida de Quinto
<b>24</b>	Reunión de padres de familia Cuarto Período

*Tabla 4. Cronograma de actividades pedagógicas intrainstitucionales Institución*

*Educativa INEM José Eusebio Caro.*

<b>FECHA</b>	<b>ACTIVIDADES PEDAGÓGICAS INTRAINSTITUCIONALES</b>
<b>23 Septiembre</b>	Reunión de padres de familia Tercer Período.
<b>16 Septiembre</b>	Celebración día del amor y la amistad
<b>5 Octubre</b>	Misa mes de Octubre
<b>6 Octubre</b>	Izada de bandera 12 octubre
<b>11 Octubre</b>	Jornada Pedagógica semana de receso de octubre
<b>26 Octubre</b>	Salida a la Sede Principal
<b>31 Octubre</b>	Celebración día de Halloween
<b>11 Noviembre</b>	Salida a Energilandia
<b>15 Noviembre</b>	Salida a Sede principal – Baile el chotis
<b>24 Noviembre</b>	Reunión de padres de familia Cuarto Período.

**CAPITULO III**  
**INFORME DE LOS PROCESOS CURRICULARES: DISEÑO, EJECUCIÓN Y**  
**EVALUACIÓN**

En la práctica integral docente se empleó la metodología de la investigación cualitativa debido a permite un contacto directo con el contexto al que están expuestos los educandos en su forma natural para así interpretar la información que se observa.

Según Rodríguez (1996), la investigación cualitativa “Estudia la realidad en su contexto natural, tal y como sucede, intentando sacar sentido de, o interpretar los fenómenos de acuerdo con los significados que tienen para las personas implicadas.” “La investigación cualitativa implica la utilización y recogida de una gran variedad de materiales—entrevista, experiencia personal, historias de vida, observaciones, textos históricos, imágenes, sonidos – que describen la rutina y las situaciones problemáticas y los significados en la vida de las personas”

De esta forma se identifican una serie de instrumentos que guían y fundamentan el proceso de enseñanza-aprendizaje para dar una eficaz acogida y fiabilidad al proyecto pedagógico de aula “JUGANDO Y APRENDIENDO LA LÓGICA DE LA ESTADÍSTICA” aplicado en los educandos de Cuarto 2 de la institución INEM sede Ciudad Jardín.

Teniendo en cuenta la metodología de la investigación cualitativa sus fases son: Fase exploratoria, fase de planificación, fase de entrada al escenario, fase de recogida y análisis de la información.

### **FASE EXPLORATORIA**

Se inició la fase exploratoria al momento de ingresar en contacto con la población estudiantil lo cual son 27 educandos del grado Cuarto 2, identificando las diversas características que posee cada uno de ellos y de esta manera focalizando el problema a trabajar a partir de la observación participante y directa, con esto se decide realizar un cuestionario sobre los conocimientos que posee cada alumno sobre los temas estadísticos (Anexo A, Guía 1).

### **FASE DE PLANIFICACIÓN**

Esta fase comprende la investigación que desarrolla la maestra en formación en cuanto a la búsqueda y fundamentación de las actividades pedagógicas, sus ventajas y los factores que contribuyan de forma adecuada y pertinente para buscar y crear estrategias que contribuyan a la generación de conocimientos estadísticos para verlos reflejados en el diario vivir.

### **FASE DE ENTRADA AL ESCENARIO**

Se llevó a cabo desde la socialización del proyecto de aula con la docente facilitadora con el fin de propiciar los espacios de aplicación del mismo contando con el apoyo y la supervisión de la maestra, motivando a los educandos del grado Cuarto 2 a participar de las actividades pedagógicas diseñadas las cuales aportan beneficios para la vida diaria.

### **FASE DE RECOGIDA Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN**

Se realizó por medio de los siguientes instrumentos de recolección de información los cuales fueron: La observación directa con los educandos del grado Cuarto 2 en el transcurso de las jornadas académicas, los diarios de campo, las fichas pedagógicas y el registro fotográfico.

## **FASE FINAL**

Es la terminación de la práctica integral del estudio investigativo, el cual se programó una socialización con los alumnos para propiciar una reflexión sobre los conocimientos vistos mediante los instrumentos, guías, talleres y actividades implementadas en él.

Los instrumentos de investigación “son los medios materiales que se emplean para recoger y almacenar la información” (Arias, F, 2006, p. 25). Según esto se tiene como apoyo los siguientes instrumentos para la recopilación de la información, logrando así localizar las necesidades e intereses de los educandos para llevar a cabo las actividades pedagógicas, las técnicas que se emplearon para la recolección de la información fueron las siguientes:

**Observación Directa.** La observación directa consiste en el registro sistemático, válido y confiable de comportamientos o conducta manifiesta (Hernández, Fernández y Baptista, 2006, p. 316). Según esta técnica el investigador alcanza a observar y recoger datos a través de su propia observación.

**Observación participante.** Es una estrategia de investigación en la que el observador tiene un papel activo (Denzin, 1978). Consiste en investigar al mismo tiempo que se participa en las actividades propias del grupo que se está investigando. Esta observación permitirá evidenciar las falencias y problemáticas que se presentan en el aula de clase y por la cual se decide elaborar la propuesta acerca del aprendizaje de los conceptos básicos de la estadística.

**Diarios de Campo.** El diario de campo debe permitirle al investigador un monitoreo permanente del proceso de observación. Puede ser especialmente útil [...] al investigador en él se toma nota de aspectos que considere importantes para organizar, analizar e interpretar la información que está recogiendo (Bonilla y Rodríguez, 1997, p. 129). Se plasma lo evidenciado en la observación participante y los avances y retrocesos de la aplicación del proyecto de aula durante su ejecución.

**Cuestionario.** El cuestionario contiene los aspectos del fenómeno que se consideran esenciales; permite, además, aislar ciertos problemas que nos interesan principalmente; reduce la realidad a cierto número de datos esenciales y precisa el objeto de estudio. (Tamayo y Tamayo, 2008, p. 124). El cuestionario aplicado fue una prueba diagnóstica para determinar que conocimientos poseían los alumnos de Cuarto 2 sobre las temáticas básicas de la estadística.

### **APLICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES**

Cada taller está programado para ejecutarse durante una semana, ya que consta de diferentes actividades que no se alcanzan a resolver en un solo día. Esta duración permite mayor retroalimentación de cada temática.

Tabla 5. Taller 1.

<p><b>“JUGANDO Y APRENDIENDO LA LÓGICA DE LA ESTADÍSTICA”</b></p> <p><b>TALLER 1</b></p> <p><b>FRECUENCIA Y MODA</b></p> 
<p><b>Objetivo.</b> Descubrir la importancia de la estadística para transmitir información sobre sucesos de la vida cotidiana.</p> <p><b>Tema.</b> Frecuencia y Moda</p> <p><b>Estándar.</b> PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS</p> <p><b>Indicadores de logros.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Represento datos usando tablas y gráficas.</li> <li>• Comparo diferentes representaciones del mismo conjunto de datos.</li> <li>• Interpreto información presentada en tablas y gráficas.</li> </ul> <p><b>Tiempo.</b> 1 semana</p> <p><b>Descripción.</b> La jornada académica se inicia con la explicación de la temática de Frecuencia y Moda. Esto se realiza por medio de una actividad de imágenes sobre los deportes favoritos. Con esta tarea se realizará el conteo y la tabla de frecuencia, a cada alumno se le preguntara cuál es su deporte preferido, las opciones que están son: Baloncesto, natación, patinaje, ciclismo, futbol y tenis; la información recogida se ira tabulando. Finalizada la tabulación en tabla de frecuencia se identificara la variable y la moda.</p> <p>Al día siguiente se mostrarán dos videos sobre la frecuencia y la moda para reforzar lo visto anteriormente.</p> <p>Terminado el video se proseguirá a realizar unos juegos en línea con respecto al tema visto.</p>

Para finalizar se entregará a cada alumno una guía con la temática a tratar para un fortalecimiento de ella. (Anexo A, Guía 2)

**Evaluación.** La evaluación se realizará por medio de la observación de las actividades y la realización del taller. También a través de las preguntas que realizan u opiniones que sugieren respecto al tema.

#### **Fuente Webgrafía.**

#### **Videos.**

**Tablas de frecuencia.** <https://www.youtube.com/watch?v=ufIB0oVtNd8>

<https://www.youtube.com/watch?v=ufIB0oVtNd8&t=1s>

#### **Links juegos.**

#### **Técnicas de recogida y clasificación de datos.**

[https://www.edu.xunta.es/espazoAbalar/sites/espazoAbalar/files/datos/1285583725/contido/ma025\\_oa01\\_es/index.html](https://www.edu.xunta.es/espazoAbalar/sites/espazoAbalar/files/datos/1285583725/contido/ma025_oa01_es/index.html)

<http://cte.seebc.gob.mx/pta/app/quinto/matematicas/bloque4/act5/>

#### **Construcción de tablas de frecuencia.**

[https://www.edu.xunta.es/espazoAbalar/sites/espazoAbalar/files/datos/1285583725/contido/ma025\\_oa02\\_es/index.html](https://www.edu.xunta.es/espazoAbalar/sites/espazoAbalar/files/datos/1285583725/contido/ma025_oa02_es/index.html)

**Moda.** [http://www.juntadeandalucia.es/averroes/centros-](http://www.juntadeandalucia.es/averroes/centros-tic/41009470/helvia/aula/archivos/repositorio/0/193/html/recursos/la/U15/pages/recursos/143304_P213/es_carcasa.html)

[tic/41009470/helvia/aula/archivos/repositorio/0/193/html/recursos/la/U15/pages/recursos/143304\\_P213/es\\_carcasa.html](http://www.juntadeandalucia.es/averroes/centros-tic/41009470/helvia/aula/archivos/repositorio/0/193/html/recursos/la/U15/pages/recursos/143304_P213/es_carcasa.html)

**Guía.** <http://matematica1.com/actividades-y-ejercicios-de-estadistica-para-ninos-de-primero-de-primaria-en-pdf/>

Tabla 6. Taller 2.

<p><b>“JUGANDO Y APRENDIENDO LA LÓGICA DE LA ESTADÍSTICA”</b></p> <p><b>TALLER 2</b></p> <p><b>TIPOS DE GRÁFICAS Y REPRESENTACIÓN</b></p> 
<p><b>Objetivo.</b> Interpretar y representar informaciones estadísticas.</p> <p><b>Tema.</b> Tipos de gráficas y representación</p> <p><b>Estándar.</b> PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS</p> <p><b>Indicadores de logros.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Represento datos usando tablas y gráficas (pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares).</li> <li>• Comparo diferentes representaciones del mismo conjunto de datos.</li> <li>• Interpreto información presentada en tablas y gráficas. (Pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares).</li> <li>• Describo la manera como parecen distribuirse los distintos datos de un conjunto de ellos y la comparo con la manera como se distribuyen en otros conjuntos de datos.</li> </ul> <p><b>Tiempo.</b> 1 semana</p> <p><b>Descripción.</b> La jornada académica se inicia con la explicación de la temática Tipo de Gráficas y construcción de las mismas. Esto se realiza por medio de unas diapositivas ya que en ellas se encuentra la explicación de cada tipo de representación.</p> <p>Terminada las diapositivas se proseguirá a mostrar un video sobre las gráficas y su construcción para que quede más claro el tema.</p>

Luego se realizarán unos juegos referentes al contenido visto con ayuda del computador y el internet.

Finalizada estas actividades que se realizaban por días, se entregará a cada alumno una guía con la temática a tratar para una buena retroalimentación de ella. (Anexo A, Guía 3, 4, 5)

**Evaluación.** La evaluación se realizará por medio de la observación de las actividades y la realización del taller. También a través de las preguntas que realizan u opiniones que sugieren respecto al tema.

#### **Fuente Webgrafía.**

##### **Videos.**

**Organización de la Información.** <https://www.youtube.com/watch?v=cbpAGJAp0Fk>

**Tipos de gráficos estadísticos.** <https://www.youtube.com/watch?v=rJPYV7V7ssc>

##### **Links juegos.**

**Tipos de gráficas.** <https://luisamariaarias.wordpress.com/tag/graficos-estadisticos/>

<https://miclase.wordpress.com/category/2-matematicas/tablas-y-graficos/>

Tabla 7. Taller 3.

<p style="text-align: center;"><b>“JUGANDO Y APRENDIENDO LA LÓGICA DE LA ESTADÍSTICA”</b></p> <p style="text-align: center;"><b>TALLER 3</b></p> <p style="text-align: center;"><b>PROBABILIDAD DE UN EVENTO</b></p> 
<p><b>Objetivo.</b> Participar activamente en el desarrollo de las clases.</p> <p><b>Tema.</b> Probabilidad de un evento</p> <p><b>Estándar.</b> PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS</p> <p><b>Indicadores de logros.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conjeturo y pongo a prueba predicciones acerca de la posibilidad de ocurrencia de eventos.</li> <li>• Resuelvo y formulo problemas a partir de un conjunto de datos provenientes de observaciones, consultas o experimentos.</li> </ul> <p><b>Tiempo.</b> 1 semana</p> <p><b>Descripción.</b> La jornada académica se inicia con la explicación de la temática Probabilidad de un evento. Esto se realiza por medio de simples actividades y cuestionamientos tales como: Lanzar tres monedas, lanzar tres dados y saber si va a llover durante tres días seguidos. También se mostrará un video en relación al tema.</p> <p>Terminada la explicación se construirá un cartón de bingo en una cartulina, con las opciones que más les guste de las temáticas vistas anteriormente en matemáticas, después de efectuado se dictará las opciones del bingo que están en una bolsa; el alumno que llene todo el cartón ganará.</p> <p>Luego se realizará un juego con una ruleta la cual contiene acciones como aplaudir, estirarse, sentarse, saltar, correr y reír, con las cuales cada vez que caiga en una acción se deberá realizar la opción correspondiente.</p>

Para finalizar se hará un juego que se encuentra en Play Store llamado Charadas en el cual dan distintos nombres de acciones para realizarlos, este se realizará en el salón de clases determinado que alumno realizará la acción para que la adivinemos.

**Evaluación.** La evaluación se realizará por medio de la observación de las actividades. También a través de las preguntas que realizan u opiniones que sugieren respecto al tema.

#### **Fuente Webgrafía.**

**Video.**

**Probabilidades.** <https://www.youtube.com/watch?v=DULE5HKNAoI>

**Link juego.**

**Charadas.** <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.cafeinelabs.gamewhitcards>

Tabla 8. Taller 4.

<p style="text-align: center;"><b>“JUGANDO Y APRENDIENDO LA LÓGICA DE LA ESTADÍSTICA”</b></p> <p style="text-align: center;"><b>TALLER 4</b></p> <p style="text-align: center;"><b>SECUENCIA Y VARIACIÓN</b></p> 
<p><b>Objetivo.</b> Resolver problemas a partir de un conjunto de datos.</p> <p><b>Tema.</b> Secuencia y variación</p> <p><b>Estándar.</b> PENSAMIENTO ALEATORIO Y SISTEMAS DE DATOS</p> <p><b>Indicadores de logros.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Describo la manera como parecen distribuirse los distintos datos de un conjunto de ellos y la comparo con la manera como se distribuyen en otros conjuntos de datos.</li> <li>• Resuelvo y formulo problemas a partir de un conjunto de datos provenientes de observaciones, consultas o experimentos.</li> </ul> <p><b>Tiempo.</b> 1 semana</p> <p><b>Descripción.</b> La jornada académica se inicia con la explicación de la temática Secuencia y variación. Esto se realiza por medio de imágenes y patrones llevados por la maestra y se les preguntará que tienen en común dichos dibujos. También se mostrará un video en relación al tema.</p> <p>Terminada la explicación se mostrará unas manillas con secuencias para que después construyan una manilla siguiendo la secuencia al gusto de cada alumno. Esto fue planeado con anterioridad para que cada alumno trajera nylon elástico y pepas para las manillas.</p> <p>Para finalizar se ejecutará la guía de retroalimentación sobre la temática vista. (Anexo A, Guía 6)</p>

Durante todo el mes de octubre en una cartelera se recogió el tiempo que hubo en la ciudad de Cúcuta para luego con esto realizar la tabla de frecuencia y el tipo de gráfica que más le gusto y así terminar el proyecto con una recopilación de todos los temas vistos en él. (Anexo A, Guía 7)

**Evaluación.** La evaluación se realizará por medio de la observación de las actividades y la realización del taller. También a través de las preguntas que realizan u opiniones que sugieren respecto al tema.

**Fuente Webgrafía.**

**Video.**

**Series numéricas.** <https://www.youtube.com/watch?v=K9wTNww6f4M>

## **CAPITULO IV**

### **INFORME DE LAS ACTIVIDADES INTRAINSTITUCIONALES**

Las actividades intrainstitucionales es el conjunto de actividades complementarias a la actividad académica que cumple el estudiante-maestro, durante la Práctica Integral docente. Las jornadas institucionales que se ejecutaron en la institución fueron (10) las cuales son:

**Reunión de padres de familia Tercer Período.** Entrega de informes académicos y comportamentales del Tercer período académico del 2.016. Presentación ante los padres de familia e introducción sobre el proyecto aplicar.

**Celebración día del amor y la amistad**

**Misa mes de octubre**

**Izada de bandera 12 octubre**

**Jornada pedagógica semana receso octubre**

**Salida a la Sede Principal**

**Celebración día de Halloween**

**Salida a Energilandia**

**Reunión de padres de familia Cuarto Período.** Entrega de informes académicos y comportamentales del Cuarto período académico del 2.016. Socialización ante los padres sobre el proyecto aplicado.

### **REUNIÓN DE PADRES DE FAMILIA TERCER PERÍODO**

**Objetivo.** Informar a los padres de familia el rendimiento académico y comportamental del tercer período de clases de 2016.

**Tiempo.** 6:30 am a 11:00 am

**Descripción.** En este día se llevó acabo la entrega de notas del tercer período de clases del 2016, en la Institución Educativa INEM José Eusebio Caro Sede Ciudad Jardín. La entrega de estos informes se realizó durante la jornada de la mañana entre las 6:30 am y 11:00 am. La docente facilitadora ejecuto la reunión de padres de familia en el salón de Cuarto 2, con el respectivo acompañamiento de la maestra en formación colaborándole a copiar los temas a tratar en la reunión y el pasar la asistencia. En la jornada se efectuó la presentación de la maestra en formación y ella les informo a los padres el proyecto a ejecutarse en el resto del año.

### **CELEBRACIÓN DÍA DEL AMOR Y LA AMISTAD**

**Objetivo.** Celebrar el día del amor y la amistad e inculcar en los alumnos valores como la solidaridad, responsabilidad, amistad y otros.

**Tiempo.** 10:00 am y 12:00 pm

**Descripción.** Se realizó la celebración del día del amor y la amistad con un compartir llevado por la maestra en formación y los alumnos. Esto se celebró después del descanso. Se organizó el aula y se repartió la comida llevada.

Foto 1. Compartir día del amor y la amistad. Tomada por Alexandra Cáceres.

### **MISA MES DE OCTUBRE**

**Objetivo.** Integrar a la comunidad educativa con actos religiosos.

**Tiempo.** 6:00 am a 9:00 am.

**Descripción.** La misa del mes de octubre estuvo a cargo de los alumnos de Cuarto grado, en este acto se hizo el protocolo de las misas y luego se realizó una presentación en la cual se cantó una canción y con unas bombas blancas con confeti tricolor se representó la paz de Colombia.

Foto 2. Misa de octubre. Tomada por Sara García.

## **IZADA DE BANDERA 12 OCTUBRE**

**Objetivo.** Promover el sentido patriótico celebrando las fiestas patrias de nuestro país.

**Tiempo.** 7:00 am a 9:00 am.

**Descripción.** El acto de la izada de bandera estuvo dirigido por los alumnos de preescolar, en cual realizaron obras de teatro, bailes, coplas, entrega de banderas y todo el acto protocolario de una izada.

Foto 3. Obra de teatro. Tomada por Sara García.

Foto 4. Izada de bandera. Tomada por Sara García.

## **JORNADA PEDAGÓGICA SEMANA RECESO OCTUBRE**

**Objetivo.** Identificar las distintas reuniones que se realizan en las instituciones

**Tiempo.** 7:00 am 11:30 am

**Descripción.** La jornada se realizó en la sede principal y tuvo como fin informar los cambios a realizar al PEI de la institución. Esta actividad pedagógica se realiza en la semana de octubre y se identifica que no es la única.

## **SALIDA A LA SEDE PRINCIPAL**

**Objetivo.** Conocer las instalaciones de la sede principal y los beneficios que obtienen.

**Tiempo.** 6:30 a 12:00 pm

**Descripción.** Con el fin de conocer las instalaciones y disfrutar los beneficios que ofrece la sede principal se realiza una salida, en la cual se recorrerá dicha sede y se ingresará a la piscina y ala aula Digital en la cual se trabajara con las tablets en juegos educativos.

Foto 5. Paseo por la sede principal. Tomada por Alexandra Cáceres.

## **CELEBRACIÓN DÍA DE HALLOWEEN**

**Objetivo.** Celebrar el día de Halloween.

**Tiempo.** 7:00 am a 10:00

**Descripción.** La celebración del día de Halloween comenzó con un acto en el patio, en la cual se hizo una obra de teatro y luego un desfile de disfraces. Luego del acto se efectuó un compartir llevado por la maestra en formación y por ellos mismos, y para finalizar se realizó una rifa.

Foto 6. Celebración Halloween. Tomada por alumno de grado quinto.

## **SALIDA A ENERGILANDIA**

**Objetivo.** Conocer el proyecto de Energilandia y su importancia.

**Tiempo.** 7:00 am a 10:00 am

**Descripción.** En este día nos dirigiremos a la Biblioteca Julio Pérez Ferrero en la cual se encuentra instalado el proyecto de Energilandia, esta actividad se basará en conocer dicho proyecto y los cuidados de cómo ahorrar la luz.

Foto 7. Salida a Energilandia. Tomada por Alexandra Cáceres.

### **SALIDA A SEDE PRINCIPAL – BAILE EL CHOTIS**

**Objetivo.** Mostrar interés por la cultura Colombiana.

**Tiempo.** 60 minutos

**Descripción.** Esta salida se realiza con el fin de mostrar en la sede principal el baile el Chotis representado por los alumnos de Cuarto de primaria, como apoyo al acto de la Colombianidad en dicha sede.

Foto 8. Baile chotis. Tomada por Sara García.

## **REUNIÓN DE PADRES DE FAMILIA CUARTO PERÍODO**

**Objetivo.** Informar a los padres de familia el rendimiento académico y comportamental del Cuarto período de clases de 2016.

**Tiempo.** 7:00 am a 12:00 pm

**Descripción.** En este día se llevó acabo la entrega de notas del Cuarto período de clases del 2016, en la Institución Educativa INEM José Eusebio Caro Sede Ciudad Jardín. La entrega de estos informes se realizó durante la jornada de la mañana entre las y. La docente facilitadora ejecuto la reunión de padres de familia en el salón de Cuarto 2, con el respectivo acompañamiento de la maestra en formación, la cual organizo los boletines del cuarto período y finales, también se colaboró con la asistencia e informe de los alumnos.

## **CAPITULO V**

### **INFORME DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA INTEGRAL DOCENTE**

#### **AUTOEVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE**

Durante el proceso de la práctica integral se lograron evidenciar fortalezas y aspectos por mejorar, los cuales fueron mejorando en el transcurrir de las jornadas académicas y mediante las actividades ejecutadas.

En el proceso vivido en la práctica se tuvieron en cuenta fortalezas personales tales como: Dominio de grupo, responsabilidad, material acorde a los infantes sobre el proyecto, compromiso, dedicación, empeño y adecuado desempeño de las funciones y actividades otorgadas por la institución y por la maestra facilitadora, establecidas para mejorar la formación integral de los estudiantes teniendo en cuenta la buena relación y empatía entre los diferentes pares, como hubieron fortalezas, también hay aspectos con los que cada día se lucha por mejorarlos, como el control del tiempo el cual genero descontrol del cronograma de actividades y juegos infantiles.

#### **COEVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE**

Este acercamiento a la práctica docente se puede describir como una investigación para obtener experiencias y hábitos ventajosos, para crear bases de conocimientos y así fortalecer las habilidades que son necesarias e indispensables en el aula de clase. Total que la práctica integral es una experiencia enriquecedora, tanto a nivel personal como profesional, pues se logra

interaccionar con diferentes personas inmersas en el sistema educativo; además tener la responsabilidad y el compromiso con los estudiantes y recibir de ellos afecto, alegría y cariño.

Las técnicas utilizadas permitieron evaluar al estudiante íntegramente, buscando fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje resaltando las fortalezas y no las debilidades de cada infante. A continuación se realizará una breve descripción de los recursos o técnicas utilizadas para evaluar los procesos cognitivos en los educandos:

**Técnicas de Observación.** Son las formas de recolectar información se encuentra la observación directa de lo que sucede en el acto educativo, en este caso esa información era recopilada en el diario de campo para describir todos los procesos y acontecimientos del día.

**Preguntas.** Incentiva al niño a crear soluciones y dar respuestas a problemas, generando en el mismo un espíritu crítico.

**Videos Educativos.** Generalmente se recurre a este medio para motivar, introducir un tema, o como medio para evaluar los conocimientos.

**Evaluación Continua:** Permite ir cambiando la metodología y los recursos para mejorar los procesos de aprendizaje, para así obtener unos mejores resultados. Por medio de esta investigación cualitativa se obtienen datos de una forma acumulativa.

## **EVALUACIÓN DE LA SUPERVISIÓN DE LA PRÁCTICA INTEGRAL**

### **DOCENTE**

El proceso de práctica integral docente estuvo orientado por el profesor (tutor) de la Universidad de Pamplona Esp. FREDY ANDRÉS CRUZ VEGA, siendo este un docente comprometido con su labor y comprensivo a la hora de presentarse alguna circunstancia, posteriormente de la asignación del espacio educativo para la práctica fue permanente su auditoria, asesorando 2 horas cada semana el día miércoles. La supervisión fue de forma cálida con observaciones claras y orientaciones en cada jornada realizada, destacando los avances del proyecto y las dificultades presentadas, asimismo con el planeador, el protocolo y la interacción el cual se hace observable mediante el formato de asesorías.

De igual forma en la práctica se contó con el acompañamiento de la docente facilitadora María Alexandra Cáceres Mena, la cual fue un gran apoyo y fue la encargada de revisar todas las actividades antes de ser ejecutadas y dar la calificación en la valoración del desempeño, planilla dada por la Universidad de Pamplona para dar una calificación cuantitativa al proceso en una escala de valoración de desempeño de 0.0 a 5.0. Los aspectos valorados son:

1. Promueve en los niños actitudes, valores, espíritu investigativo, critico, reflexivo y creativo.
2. Conoce las demandas del contexto de su futuro desempeño.
3. Articula la teoría y la práctica.
4. Apropia del campo disciplinar y profesional.
5. Utiliza secuencia, orden lógico, adaptación y aplicación de los ejes de formación.

6. Usa pedagógicamente los medios educativos de comunicación y tecnológicos de la información, los recursos y las actividades que cualifiquen los ambientes de aprendizaje en los niños.

7. Promueve y acompaña los procesos de desarrollo multidimensional y de competencias en los niños.

8. Integra los saberes, la coherencia y pertinencia de las actividades y procesos de desarrollo en los niños.

9. Genera en los niños interés, gusto, asombro y expectativas.

10. Valora en los niños el aprendizaje del acuerdo con las diferencias individuales.

11. Gestiona e interviene con acciones de investigación formativa para comprender y solucionar parte de la Problemática pedagógica infantil.

12. Se comunica efectivamente de manera verbal y no verbal.

13. Aprende autónomamente y fortalece sus competencias mediante el ejercicio profesional la autonomía permanente y el intercambio con otros.

Con los aspectos anteriores se evaluó todo el proceso de práctica integral la nota numérica proporcionada por la Esp. María Alexandra Cáceres Mena fue de 4.8 e indico que “el diseño de las actividades es adecuado y cumple con los criterios pedagógicos y de evaluación”.

## CAPITULO VI

### CONCLUSIONES

El trabajo de práctica Integral se realizó en la Institución Educativa INEM José Eusebio Caro sede Ciudad Jardín con los estudiantes del grado Cuarto 2, con ellos se llevó a cabo una propuesta encaminada a generar la apropiación de conceptos y procedimientos para la resolución de problemas estadísticos por medio de estrategias didácticas novedosas.

Este proyecto de aula se ejecutó debido a la recomendación de la maestra facilitadora y al momento de determinar por medio de una guía diagnóstica el bajo desempeño de los alumnos en el aspecto lógico – estadístico y las falencias en la comprensión de los conceptos estadísticos. La propuesta tuvo como título “JUGANDO Y APRENDIENDO LA LÓGICA DE LA ESTADÍSTICA” la cual busca fomentar estrategias didácticas para aprender la estadística por medio de actividades novedosas.

Finalmente se permite dar el cumplimiento de los objetivos específicos propuestos en el proyecto tales: como el diseño de la propuesta didáctica, su implementación y evaluación de las actividades, talleres, guías y juegos innovadores. Con estos recursos se permite dar un satisfactorio conocimiento de las temáticas y obtener buenos resultados en el aprendizaje.

En conclusión la práctica integral docente de la modalidad de trabajo de grado, permite formar a los futuros docentes llevando a la práctica los conocimientos adquiridos en los procesos de investigación formativa anteriores en el campo escolar.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ausubel David. *Teoría del aprendizaje significativo*. [En línea] Recuperado de [http://delegacion233.bligoo.com.mx/media/users/20/1002571/files/240726/Aprendizaje\\_significativo.pdf](http://delegacion233.bligoo.com.mx/media/users/20/1002571/files/240726/Aprendizaje_significativo.pdf)

Castro Elena, S. (2014). *Estadística en primaria: la media y la moda en primero de primaria*. [En línea] Recuperado de <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/5043/CastroElenaSilvia.pdf?sequence=1>

Gelvez Gelvez, M., Carrascal, R. M., Montañez Rodríguez, N. S. (2014) *Me divierto analizando y solucionando situaciones matemáticas aplicando las cuatro operaciones mediante herramientas tic*. [En línea] Recuperado de <http://es.slideshare.net/clauidiayaneth1/proyecto-de-aula-colegio-santos-apostoles-herramientas-tic-40878017>

Giménez, P.V. (2014). *Terminología conceptual para docentes de nivel inicial*. Buenos Aires: Dunken.

Lillard, A. (2005). *Montessori, La ciencia detrás del genio*. Universidad de Oxford, Nueva York. [Libro]

Ministerio de Educación Nacional. (2012). *Proyecto Sé Matemáticas 4*. [Libro]

Ministerio de Educación Nacional. (2006). *Estándares básicos de competencias en matemáticas*. [En línea] Recuperado de [http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-116042\\_archivo\\_pdf2.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-116042_archivo_pdf2.pdf)

Mina, C. A., Angulo, E., Prada, M. C., Mosquera, V., Mosquera, M. I. (2007). *Proyecto organización y representación de datos*. [En línea] Recuperado de <http://aplicaciones2.colombiaaprende.edu.co/ntg/ca/Modulos/estadistica/docs/SecuenciaMunicipioJamundi.pdf>

Olivero de Jesús Moreno Romero (2012). *Contexto y aporte de María Montessori a la pedagogía, a la ciencia y la sociedad de su momento*. [En línea] Recuperado de <http://soda.ustadistancia.edu.co/enlinea/paginaimagenes/PRESENTACIONESyPONENCIAS/Memorias%20Ponencias/Bogota/Pedagogia%20con%20enfasis/Mesa%201%20septiembre%2020/Oliverio%20moreno.pdf>

Quiñónez, A. (2012). MATEMÁTICAS. *Interpretación de tablas y gráficas para hacer inferencias de la vida cotidiana*. Sexto grado del Nivel Primario. Guatemala: Dirección General de Evaluación e Investigación Educativa, Ministerio de Educación. [En línea] Recuperado de [http://www.mineduc.gob.gt/digeduca/documents/cuadernillosPedagogicos/No.%205/Matematicas/5\\_sexto\\_mate.PDF](http://www.mineduc.gob.gt/digeduca/documents/cuadernillosPedagogicos/No.%205/Matematicas/5_sexto_mate.PDF)