



BENEMÉRITA Y CENTENARIA ESCUELA NORMAL DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ.

TITULO: "Favorecer Nociones Básicas de Estadística Mediante el Concepto de Número en un Grupo de Tercer Año de Preescolar"

AUTOR: Mónica Lizeth Valerio Hernández

FECHA: 07/26/2023

PALABRAS CLAVE: Estadística, Probabilidad, Conteo, Numero, Interpretación De Datos

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE GOBIERNO DEL ESTADO

**SISTEMA EDUCATIVO ESTATAL REGULAR
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN**

INSPECCIÓN DE EDUCACIÓN NORMAL

BENEMÉRITA Y CENTENARIA

**ESCUELA NORMAL DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ
GENERACIÓN**



2018

2022

“FAVORECER NOCIONES BÁSICAS DE ESTADÍSTICA MEDIANTE EL CONCEPTO DE NÚMERO EN UN GRUPO DE TERCER AÑO DE PREESCOLAR”

INFORME DE PRACTICAS PROFESIONALES

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADA EN
EDUCACIÓN PREESCOLAR**

PRESENTA:

MONICA LIZETH VALERIO HERNANDEZ

ASESOR:

MTRA. IRMA INES NEIRA NEAVES

SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P.

JULIO DEL 2023



BENEMÉRITA Y CENTENARIA ESCUELA NORMAL DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ
CENTRO DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

ACUERDO DE AUTORIZACIÓN PARA USO DE INFORMACIÓN DEL DOCUMENTO
RECEPCIONAL EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA BECENE DE ACUERDO A LA
POLÍTICA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

A quien corresponda,
PRESENTE. -

Por medio del presente escrito Monica Lizeth Valerio Hernandez autorizo a la Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de San Luis Potosí, (BECENE) la utilización de la obra Titulada:

"FAVORECER NOCIONES BÁSICAS DE ESTADÍSTICA MEDIANTE EL CONCEPTO DE NÚMERO EN UN GRUPO DE TERCER AÑO DE PREESCOLAR"

en la modalidad de: Informe de prácticas profesionales para obtener el
Título en Licenciatura en Educación Preescolar

en la generación para su divulgación, y preservación en cualquier medio, incluido el electrónico y como parte del Repositorio Institucional de Acceso Abierto de la BECENE con fines educativos y Académicos, así como la difusión entre sus usuarios, profesores, estudiantes o terceras personas, sin que pueda percibir ninguna retribución económica.

Por medio de este acuerdo deseo expresar que es una autorización voluntaria y gratuita y en atención a lo señalado en los artículos 21 y 27 de Ley Federal del Derecho de Autor, la BECENE cuenta con mi autorización para la utilización de la información antes señalada estableciendo que se utilizará única y exclusivamente para los fines antes señalados.

La utilización de la información será durante el tiempo que sea pertinente bajo los términos de los párrafos anteriores, finalmente manifiesto que cuento con las facultades y los derechos correspondientes para otorgar la presente autorización, por ser de mi autoría la obra.

Por lo anterior deslindo a la BECENE de cualquier responsabilidad concerniente a lo establecido en la presente autorización.

Para que así conste por mi libre voluntad firmo el presente.

En la Ciudad de San Luis Potosí. S.L.P. a los 06 días del mes de Julio de 2023.

ATENTAMENTE.

Monica Lizeth Valerio Hernandez

Nombre y Firma

AUTOR DUEÑO DE LOS DERECHOS PATRIMONIALES



San Luis Potosí, S.L.P.; a 27 de Junio del 2023.

Los que suscriben, tienen a bien

DICTAMINAR

que el(la) alumno(a): C. VALERIO HERNANDEZ MONICA LIZETH
De la Generación: 2018 - 2022

concluyó en forma satisfactoria y conforme a las indicaciones señaladas en el Documento Recepcional en la modalidad de: Informe de Prácticas Profesionales.

Titulado:

FAVORECER NOCIONES BÁSICAS DE ESTADÍSTICA MEDIANTE EL CONCEPTO DE NÚMERO EN UN GRUPO DE TERCER AÑO DE PREESCOLAR

Por lo anterior, se determina que reúne los requisitos para proceder a sustentar el Examen Profesional que establecen las normas correspondientes, con el propósito de obtener el Título de Licenciado(a) en EDUCACIÓN PREESCOLAR

ATENTAMENTE COMISIÓN DE TITULACIÓN

DIRECTORA ACADÉMICA

MTRA. MARCELA DE LA CONCEPCIÓN MIRELES
MEDINA



DIRECTOR DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS

DR. JESÚS ALBERTO LEYVA ORTIZ

RESPONSABLE DE TITULACIÓN

MTRA. LETICIA CAMACHO ZAVALA

ASESOR DEL DOCUMENTO RECEPCIONAL

MTRA. IRMA INÉS NEIRA NEAVES

Agradecimientos

Le agradezco a Dios por darme salud, conocimiento, fuerza, amor y valentía que me permiten culminar mi carrera universitaria.

A la virgencita de Guadalupe y de San Juan por guiarme en todo momento, oír mis suplicas en momentos difíciles y brindarme el consuelo necesario.

A mi mamá Ana, por escucharme siempre, cuidarme y protegerme en los momentos más difíciles de mi carrera y vida, por ser mi apoyo en todo momento y brindarme seguridad en todo lugar, gracias por estar siempre y ayudarme en mis materiales escolares.

A mi papá Federico, por asistir siempre conmigo, por estar presente en cada momento de mi carrera y apoyarme hasta el final, por cada uno de los días que me acompañó en todos los lugares posibles.

A mis hermanos Cinthia por ayudarme cuando lo necesite, apoyarme en todo lo que estuvo en tus manos y estar al pendiente de nosotras, a Mimi por apoyarme en todo momento, confiar y decirme que creía en mí, también por aguantar la luz prendida hasta tarde y por no dejarte dormir y a Martin por ayudarme en mis mandados, estar conmigo y ayudarme en lo que estuvo a tu alcance, a los tres, infinitas gracias por apoyarme en mis materiales, mis recortes y aguantar mi estrés en muchas ocasiones.

A mi cuñado Ariel que me apoyo mucho en llevarme a los lugares que estuvieran lejanos, estar al pendiente de nosotras y ayudarme en mis materiales.

A mis sobrinos Tanis (Daniel) por ayudarme siempre, recortar, pegar, bailar y hacer de todo para mis tareas, por haberme cuidado y ser mi acompañante en la casa cuando más lo necesite, a Jonita y Santi por alegrar mis días estresantes, regalarme una sonrisa siempre y darme mucho cariño y amor.

A mi abuelito Pedro por apoyarme en muchas ocasiones y estar presente en mis logros escolares.

A mis amigos cercanos y a los que a la distancia me hicieron más llevadero mi paso por la carrera.

A mis maestras Hilda y Eunice, gracias por apoyarme en mi carrera aún después de terminar su semestre conmigo, gracias por estar al pendiente de nosotras durante y después de todo, Mil gracias.

A mi asesora la maestra Irma Inés, por su apoyo y comprensión, por permitirme aprender y compartirme más de sus conocimientos.

A BECENE por ser mi casa de estudios durante estos cuatro años, gracias por darme la oportunidad de conocer a personas increíbles y lograr culminar mi carrera.

Por último, quiero agradecer a dos personas muy importantes en mi vida:

A Toño, gracias por estar siempre al pendiente de mí, por apoyarme moralmente, afectivamente y económicamente en parte de mis estudios, gracias por estar presente, aunque estuvieras lejos, por alegrarte de mis logros y apoyarme en cada una de las decisiones de mi vida, gracias por todos y cada uno de los casi diez años que me has brindado tu compañía y apoyo incondicional, esto también es para ti.

Y a ti, mi pequeña hija María, gracias por ser siempre mi compañera, acompañarme durante mi estancia dentro de la normal, por los desvelos, malpasadas y tristezas que pasamos juntas, por entenderme en cada momento y decisión, por ser valiente y buena, gracias por darme la fuerza de seguir adelante sin ti, por ayudarme desde arriba, guiarme en mis pasos y cuidarme siempre. Te echo de menos, la escuela sin ti no fue la misma y la vida tampoco, gracias por ser mi mayor bendición e inspiración que hoy da frutos pues termino mi carrera como te lo prometí.

Con todo mi amor un beso hasta el cielo mi gordita hermosa.

¡Empecé contigo y terminé por ti!

Te ama siempre, Tu mamá Mony ❤️

INDICE

INTRODUCCION	8
PLAN DE ACCION.....	7
DESARROLLO, REFLEXION Y EVALUACION DE LA PROPUESTA DE MEJORA	12
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	72
REFERENCIAS	76
ANEXOS	79

INTRODUCCION

La estadística en preescolar es uno de los conceptos menos indagados y por consiguiente menos trabajados durante el preescolar, representando así una gran dificultad en niveles educativos siguientes, puesto que debería ser clarificado desde el preescolar para su mejor comprensión y uso. Trabajar la estadística representa un gran reto para los alumnos, puesto que requiere el conocimiento previo del concepto de número para poder llevarla a cabo, por lo cual se optó por iniciar las intervenciones con conocimientos previos, ejemplos claros y sencillos como fechas, horas, cumpleaños, edades etc., que fueran parte de su entorno próximo y pudieran ser útiles de trabajar e indagar durante la realización de la secuencia.

El presente documento recepcional es un informe de prácticas profesionales que se llevó a cabo durante octavo semestre de la licenciatura en educación preescolar de la Benemérita y Centenaria Escuela Normal de Estado de San Luis Potosí realizadas en el jardín de niños “Juan Valentín Jiménez Martínez” ubicado en la calle Ricardo Basilio Anaya en la colonia “Jardines del Valle” perteneciente al municipio de Soledad de Graciano Sánchez del estado de San Luis Potosí, siendo el grupo de análisis el Tercer grado grupo B del jardín antes mencionado con una población de 16 alumnos de edad infantil que oscilan de entre los 5 y 6 años de edad.

El concepto de estadística no es muy visto y retomado en educación inicial, pero va muy de la mano con el de número, puesto que en algo tan simple como un volado con una moneda, un tiro de dado, un giro de ruleta o una representación de datos en tablas, son actividades muy a menudo usadas en el nivel preescolar que tienen inmersas habilidades estadísticas pero que no son validadas como tal, ya que se limitan a evaluar con otro tipo de aprendizajes esperados dejando a un lado lo relacionado con la estadística, por lo cual me parece muy acertado poder observar e incrementar el dominio de este concepto en los niños de tercer año de preescolar.

Se pretende la incorporación de estos conocimientos en el aula: la importancia de garantizar una educación de alta calidad ajustada a los cambios sociales, la importancia

de la estadística y la probabilidad en el desarrollo integral y de la alfabetización estadística y probabilística. En segunda parte, se plantea una visión respetuosa con las necesidades reales de los niños para aprender matemáticas, se proponen situaciones cotidianas, materiales manipulativos, juegos, recursos tecnológicos y gráficos para con ello se ofrecen orientaciones didácticas a los maestros.

El concepto de número es fundamental para la vida de los pequeños puesto que es parte de su cotidianidad, lo cual es muy relevante, sin embargo, al no tener claro este concepto tan básico nos remite a una limitante en el aprendizaje en la educación educativo dentro del campo de formación pensamiento matemático, y que al ir avanzando de nivel educativo sin tener claro esto, por consiguiente afectarán su desarrollo personal y social, además que como se menciona es parte de la vida, desde el levantarse y ver qué hora es, qué cantidad de producto tiene algo que se compra, la edad que tiene etc. Por lo cual es de total relevancia tener clarificado el concepto de número para poder abordar los conocimientos que rodean al área del conocimiento de las matemáticas.

Para clarificar este trabajo se ha optado por indagar en el campo de las matemáticas en el área de la estadística a partir de una perspectiva genérica altamente relacionada con la necesidad de que los ciudadanos cuenten con recursos a su alcance para observar y participar dentro de su realidad, representarla e interpretarla críticamente, con la intención de poder transformarla o, simplemente, predecir posibilidades en su contexto cercano.

Con la incorporación de la estadística en la educación infantil se pretende desarrollar que los alumnos aprendan desde pequeños conocimientos que les sirvan de base para la recogida, descripción e interpretación de datos. En concreto, se trata de brindar un conjunto de herramientas que les ayude a responder preguntas cuyas respuestas influyan en la toma de decisiones dentro de situaciones en las que la incertidumbre cause incertidumbre. Todo ello, para que progresivamente sean ciudadanos bien informados y consumidores inteligentes, es decir, personas con una adecuada alfabetización estadística y probabilística.

Los objetivos de este documento son:

- Identificar cómo se favorece el concepto de estadística mediante estrategias lúdicas con el concepto de número, así como la influencia del concepto de número en actividades de estadística.
- Determinar recursos para favorecer e introducir el concepto de estadística mediante estrategias de conteo.
- Diseñar una secuencia didáctica de forma gradual para favorecer el concepto de estadística en un grupo de tercer año de preescolar.

De esta manera considero que este documento contribuye al desarrollo de las competencias profesionales:

- Incorpora los recursos y medios didácticos idóneos para favorecer el aprendizaje de acuerdo con el conocimiento de los procesos de desarrollo cognitivo y socioemocional de los alumnos.
- Elabora propuestas para mejorar los resultados de su enseñanza y los aprendizajes de sus alumnos.

Así mismo considero se fortaleció la competencia genérica:

- Aprende de manera autónoma y muestra iniciativa para autorregularse y fortalecer su desarrollo personal.

Dichas competencias considero están reflejadas en cada una de las actividades presentadas en este documento, los propósitos y estrategias diseñadas durante la secuencia que se desean fortalecer el aprendizaje de la estadística en preescolar.

La organización de este trabajo se presenta en apartados, cada uno de ellos va enfocado a un objetivo específico como se describe a continuación:

Plan de acción:

En este apartado se presenta el contexto en donde se desarrolló mi práctica profesional, el diagnóstico de donde se pudo detectar la problemática, los propósitos planteados y el sustento teórico del plan de acción, la descripción de las acciones, las estrategias a utilizar y por último la descripción de la evaluación en base a el análisis de las cuatro categorías del marco de pensamiento estadístico según Jones (Describiendo pantallas de datos, Organización y reducción de datos, Representando datos, Analizando e interpretando datos), así como los cuatro distintos niveles en los que puede hallarse el alumno en el momento de la aplicación de las actividades planteadas.

Desarrollo, reflexión y evaluación de mejora:

En este apartado se ofrece la descripción de cada una de las siete actividades que componen la secuencia didáctica planeada, así como materiales, evaluaciones, resultados y reflexiones para la mejora de cada una de ellas.

Conclusiones:

En este apartado se presenta la reflexión y análisis de las actividades para reconocer el logro de los objetivos planteados en un inicio de la investigación, otorgando una respuesta a las preguntas que se formularon a partir de los resultados obtenidos tanto de los alumnos como de la propia intervención docente, de esta forma generando una conclusión en cuanto a cómo fue el proceso de aprendizaje.

Referencias:

En este apartado se encuentran las fuentes consultadas para esta investigación y sustentan lo escrito en este documento recepcional.

Anexos:

Se muestran las evidencias de la realización de la propuesta de mejora: planeaciones, evaluaciones y fotografías recabadas durante las practicas profesionales.

PLAN DE ACCION

Contexto:

Para llevar a cabo la presente investigación es necesario presentar el contexto escolar el cual se logró describir gracias al registro de observación y de esta manera contar con el diagnóstico de grupo.

El Diagnóstico en Educación constituye un proceso de investigación que comparte las mismas garantías científicas y aquellas características que le permiten mantener una correspondencia con las propias de la investigación general educativa. Ello permite conceptualizar el proceso diagnóstico como un método de investigación que pretende llegar al conocimiento de una situación dinámica y compleja con el fin de actuar sobre la misma. (Marí, 2008, p.613)

El Jardín de Niños Juan Valentín Jiménez Martínez con clave del centro de trabajo 24DJN0304J, perteneciente a la zona 03, sector 05 de SEGE se encuentra ubicado en la Calle R.B. Anaya s/n Col. Del Valle, C.P. 78390. En el municipio de Soledad de Graciano Sánchez, S.L.P. Localizado en una de las Avenidas principales del municipio de Soledad y a un costado de la Tienda de autoservicio Aurrera de Carr. Río Verde. (Véase anexo 1)

Se atienden dos grupos de tercero, dos de segundo y uno de primer año. Hay 5 salones como aulas Didácticas, una Biblioteca, Dirección, baños de niñas y niños en buenas condiciones, dos bodegas, una para material de las maestras y otra habilitada como área de detección de posible caso sospechoso a Covid-19. El espacio del plantel es reducido 850 m², pero bien aprovechado y distribuido, de modo que la mayor parte del mismo se utiliza para el trabajo pedagógico.

Existen dos áreas de juegos grandes, un techado de polietileno y otro techado con malla sombra. Se cuenta con todos los servicios necesarios como: luz, agua potable, telefonía e Internet, Además de estar equipado con pantalla, grabadoras, 1 cañón, equipo de sonido, micrófono, ventilador para cada salón y laptop todo ello coadyuva a optimizar la intervención docente pues al hacer uso de las TIC'S por ejemplo conseguimos que los alumnos desarrollen conocimientos, habilidades, actitudes y valores acordes al siglo XXI. Hace falta incrementar la fibra óptica para mejorar la conectividad para los alumnos

virtuales, y adquirir un cañón más para poder ofrecer el uso de las tics de manera más oportuna

La población de las Docentes es de 5 Maestras frente a grupo, una Maestra con cambio de actividad, (Maestra Bibliotecaria), Una Maestra de Música, Maestro de Educación Física, un asistente de servicios y un Directivo. El ambiente que se genera en el colectivo Docente es de colaboración y Respeto entre todas las partes, hay gran diversidad en edades, cultura, conocimiento y habilidades, lo cual hace un equipo con muchas posibilidades y rico en conocimientos, se pretende que cada actor colabore y comparta su conocimiento para la mejora de nuestro centro Educativo, por lo cual todas las actividades del PEMC, están distribuidas de modo que exista un responsable para cada acción dependiendo de cuál es su fortaleza, habilidad y capacidad de organización

Respecto a los espacios para la lectura en la escuela, se cuenta con una Biblioteca móvil, la cual está acondicionada para que los acervos puedan ser utilizados desde la movilización adecuada y tomando en cuenta todas las medidas sanitarias correspondientes. La clasificación de estos acervos es al sol solito y pasos de luna, así como por temas, los números, cuentos, ciencia, naturaleza etc.

Por el momento el espacio destinado para biblioteca está inhabilitado, ya que por la contingencia por COVID- 19 el espacio es muy pequeño y sin ventilación, lo que presenta riesgo para el alumnado.

Actualmente se cuenta con un filtro permanente sanitario, como parte del protocolo por la contingencia COVID- 19, con su toma para lavado de manos, toma de temperatura, y breve cuestionamiento a los padres si presentan algún síntoma. Afuera de cada salón también existe lavado de manos para los alumnos y se propicia en todo momento medidas sanitarias y de higiene. Se emplea en el jardín la circulación en un solo sentido para cuidar los contagios y la exposición ante covid-19.

A partir del inicio de ciclo 21-22, y por instrucciones del gobierno federal, marcado en el Diario oficial de la federación, mediante acuerdo firmado y por decreto, se dio la indicación del regreso a clases presenciales, sin importar el color de semáforo en el

cual se esté. Por lo que Docentes, a partir del ciclo 21-22, regresamos a acondicionar y mejorar la escuela, para un regreso presencial, sin recurso alguno, y con el apoyo de Maestros y algunos padres de familia, el regreso se realizó.

Los padres de familia tenían la posibilidad de enviar a sus hijos de manera presencial o seguir con el trabajo a distancia. Por lo que se elaboraron entrevistas de diagnóstico y se tuvieron los siguientes resultados a nivel escuela:(alumnos presenciales y a distancia a inicio de ciclo escolar)

Es por ello que en el jardín se tuvieron que realizar ajustes a nivel escuela tanto con padres de familia, docentes y alumnos para garantizar el derecho a la educación de la totalidad de los estudiantes. Por lo que Docentes dentro de su planeación semanal, incluyen situaciones de aprendizaje para trabajar en presencial y con los alumnos a Distancia, con todo lo que esto conlleva (diseño, planeación, evaluación, estrategias de implementación, etc.)

El horario de trabajo presencial de las Docentes es de lunes a jueves de 9 a 11:00 para los alumnos, y el resto del horario lo ocupan para evaluar y recabar las evidencias durante el día y jornada, así como fortalecer las medidas dentro del aula para fortalecer el filtro en el aula para el día siguiente.

La población de esta investigación consta de 16 alumnos del tercer grado grupo B, quienes tienen entre 5-6 años de edad.

Diagnóstico educativo.

Actualmente el grupo de 3ºB está conformado por 19 alumnos los cuales de ellos son 7 niñas y 12 niños, la mayoría de ellos se encuentra en una edad de 5 años, 11 alumnos están asistiendo a clase de manera presencial dividido en dos grupos y a su vez asistiendo dos veces por semana, esto es con la finalidad de que entre ellos se pueda propiciar la sana distancia ante el confinamiento que se presenta en la actualidad y el resto de ellos conformado por 8 alumnos está por la modalidad de virtual.

Para establecer comunicación con los padres de familia de manera general se está utilizando la plataforma de WhatsApp en donde por medio de ella se pasan las actividades que realizarán los alumnos que están trabajando de manera virtual también para la modalidad de virtual se diseñó una carpeta con su nombre por medio de la plataforma de Drive, en donde los padres de familia suben las evidencias que se solicitan de cada actividad a realizar (fotografías, videos, audios), esto con la finalidad de agilizar la revisión de evidencia así como también no saturar las memorias de los dispositivos.

Durante estas semanas desde que comenzó el ciclo escolar, los alumnos que están de manera presencial, así como los virtuales muestran un lenguaje poco fluido, en este caso se requiere realizar preguntas personalizadas para recabar datos del alumno y en ocasiones las preguntas no son el factor para obtener una comunicación con los alumnos. Son pocos los estudiantes que son capaces de brindar datos relevantes de sí mismo con seguridad. El Diagnóstico en Educación lo entendemos como un camino de acceso a la realidad, alejándonos del contexto de método de justificación (según la versión popperiana de método) por el de descubrimiento (Beltrán, 2003)

En el campo de lenguaje y comunicación a la mayoría de los alumnos se les dificulta reconocer su nombre en objetos que son de su pertenencia, y al escribirlo hacen signos no convencionales. La mayoría de ellos se encuentra en nivel de escritura en pre silábica.

En el campo de pensamiento matemático la mayoría de los alumnos logra clasificar objetos tomando como referencia su tamaño. Realizan conteo de número con apoyo de manera ascendente hasta el 10, aún hay dificultades para agrupar cantidades correspondientes al número. La mayoría del grupo reconoce las figuras geométricas más básicas como el círculo, cuadrado y triángulo, aunque cabe mencionar que aún existe dificultad entre reconocer el cuadrado y rectángulo. La mayoría de los alumnos logra ordenar, clasificar objetos, números etc., mas no logran plasmarlo de manera escrita dejando de lado conceptos básicos de estadística.

En el campo de formación: Exploración y comprensión del mundo natural y social,

la mayoría de los alumnos hace uso de la observación, pero algunos les cuesta trabajo describir características simples de los seres vivos que observan en cuanto a la modalidad de trabajo presencial, los alumnos que están por medio de la modalidad virtual algunos muestran dificultad para describir lo que observan y en las evidencias se escucha que les brindan la respuesta para que en la repita.

En cuanto a los hábitos de higiene la mayoría del grupo reconoce algunas acciones que son para el cuidado de nuestra salud además se implementaron las que son para evitar el contagio de la pandemia que está actualmente, por ejemplo el uso de cubrebocas y lavarse las manos constantemente, es necesario externar que el grupo presentan dificultad ante respetar la sana distancia, debido que para alguno de ellos es la primera vez que asisten a un jardín de niños y la curiosidad por conocer más acerca de sus compañeros permite romper la sana distancia.

Los alumnos en las diferentes áreas de desarrollo principalmente en artes son donde más demuestran habilidades, debido que al trabajar con materiales variados y crear sus propias obras. Les gusta escuchar música, pero cuando se solicita que participen en cantar algunos de ellos muestran inseguridad y prefieren mantenerse sentados y observar a sus compañeros, se involucran en las actividades que la maestra de artística propone, aunque algunos muestran timidez para participar.

En cuanto a educación socio emocional los alumnos muestran poca participación durante las preguntas para rescatar saberes previos o para otros cuestionamientos o actividades, en ocasiones es necesario mencionar el nombre del niño para que participe, en ellos se manifiesta timidez. Identifican las emociones por medio de imágenes o gestos faciales, pero algunos alumnos aún les cuesta trabajo mencionar acciones que estas les generan.

En educación física algunos alumnos siguen las indicaciones que el maestro de educación física propone durante su tiempo y algunos requieren de ayuda personal para que la actividad pueda resultar efectiva. Algunos muestran control de precisión en sus movimientos.

Para una mejor colaboración del colectivo Docente y Directivo, así como con Padres de familia, se realiza el PEMC, el cual nos ayuda a tener un referente claro de las problemáticas por ámbito y de lo que se requiere atender tanto en este ciclo 21-22, como en el año siguiente. Con lo anterior corroboramos la importancia del diagnóstico tal como lo menciona Herrero: El Diagnóstico en Educación, pues, nace con vocación de apoyar el desarrollo de todo proceso educativo para que los aprendices consigan los objetivos formativos, con una finalidad de desarrollo personal y de mejora (Herrero, 1987; Pérez Juste y García Ramos, 1989; Garanto, 1990; Martínez González, 1993; Anaya, 2002)

Aprovechamiento y asistencia de los alumnos

Respecto a este ámbito, y al atravesar la situación de esta pandemia, resulta difícil atender y promover el aprovechamiento de los alumnos, es un trabajo casi individualizado y diferenciado con cada alumno, es necesario establecer estrategias de comunicación y ese trabajo las docentes poco a poco lo han ido construyendo.

Resulta apremiante en este ámbito atender procesos cognitivos, motrices, de lenguaje oral y escrito, y el área socioemocional, cada grupo desde su grado de complejidad y nivel de madurez, las maestras detectan una necesidad de trabajar en el proceso de regularización (sept- a nov), ya que, al estar año y medio en confinamiento, los niños y niñas no tuvieron un aprendizaje entre pares, y se puede ver cierta inseguridad, temor, y en algunos casos, (terceros años retroceso en su lenguaje oral.

Focalización del problema

El grupo donde realice mis practicas profesionales es el tercer grado grupo B del jardín de niños Juan Valentín Jiménez Martínez conformado por 16 niños cuyas edades están entre los cinco y seis años de edad.

El grupo presentaba problemas a la hora de plasmar datos e identificar distintas variantes, lo cual despertó mi interés, puesto que, si usaban datos en cada una de las

actividades, pero al ser tan recurrentes no se les tomaba la importancia debida y con ello su correcta interpretación, pero se logró identificar que tenían como fortaleza la identificación del concepto numero del cual se partirá para el logro de la representación e interpretación de datos estadísticos en preescolar.

Propósitos

- Diseñar y aplicar una secuencia didáctica de forma gradual para favorecer el concepto de estadística en un grupo de tercer año de preescolar.
- Identificar cómo se favorece el concepto de estadística mediante estrategias lúdicas con el concepto de número.
- Analizar la participación y resultados de los alumnos en relación al concepto de número en actividades de estadística.
- Evaluar, identificar y dar seguimiento de los avances de los alumnos en cada actividad mediante la rúbrica diseñada.
-

Fundamentación teórica para el diseño del plan de acción

. El área del conocimiento a indagar dentro de las investigaciones previas a esta producción son las matemáticas, específicamente durante la construcción del concepto de número natural a través de los elementos que contemplan para describir la práctica docente las educadoras en formación analizadas. Además de investigar lo relacionado con la lógica infantil, sus etapas, características, realizar una búsqueda ardua sobre la adquisición del concepto de número en la educación infantil, características básicas del aprendizaje numérico en educación infantil, y su relación con las dimensiones del conocimiento de la práctica docente para posteriormente realizar una reflexión sobre la intervención docente de las alumnas en preservicio. Para ello debemos revisar los artículos de la constitución que respaldan esta investigación dentro del derecho a la educación del niño.

El artículo 3º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece que el sistema educativo deberá desarrollar “armónicamente todas las facultades del ser

humano y fomentará en él, a la vez, el amor a la patria, el respeto a los derechos humanos y la conciencia de la solidaridad internacional, en la independencia y en la justicia”. (SEP 2017)

En él se establece que todas los niños y niñas, adolescentes y jóvenes deben de gozar de una educación laica, gratuita y obligatoria para todos donde tengan los mismos derechos como miembros de una sociedad para contribuir al desarrollo integral de su identidad como mexicanos y mexicanas, las maestras y los maestros son agentes fundamentales del proceso educativo y, por tanto, se reconoce su contribución a la transformación social. Tendrán derecho de acceder a un sistema integral de formación, de capacitación y de actualización retroalimentado por evaluaciones diagnósticas, para cumplir los objetivos y propósitos del Sistema Educativo Nacional.

Para ello el plan y programas de estudio tienen perspectiva de género y una orientación integral, por lo que incluye el conocimiento de las ciencias y humanidades: la enseñanza de las matemáticas, la lecto-escritura, la literacidad, la historia, la geografía, el civismo, la filosofía, la tecnología, la innovación, las lenguas indígenas de nuestro país, las lenguas extranjeras, la educación física, el deporte, las artes, en especial la música, la promoción de estilos de vida saludables, la educación sexual y reproductiva y el cuidado al medio ambiente, entre otras. Para conocer más sobre la educación en el país y sobre las leyes que se rigen está presente la ley general de educación la cual brinda el trayecto para distribuir los servicios correspondientes.

Esta ley regula la impartición de educación en el país, así como la obligación de prestar los servicios educativos a todas las instituciones académicas en los distintos niveles educativos. La cual se subdivide en capítulos que a su vez contienen los diferentes artículos referentes a la educación en el país.

En el primer capítulo se encuentra el artículo 1° que menciona lo siguiente : “ La presente Ley garantiza el derecho a la educación reconocido en el artículo 3o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y en los Tratados Internacionales de los que

el Estado Mexicano sea parte, cuyo ejercicio es necesario para alcanzar el bienestar de todas las personas” , así como el artículo 3° dentro de esta ley que menciona que el Estado fomentará la participación activa de los educandos, madres y padres de familia o tutores, maestras y maestros, así como de los distintos actores involucrados en el proceso educativo y, en general, de todo el Sistema Educativo Nacional, para asegurar que éste extienda sus beneficios a todos los sectores sociales y regiones del país, a fin de contribuir al desarrollo económico, social y cultural de sus habitantes. La secretaria de educación pública pone a evaluación el impacto y actualización del plan y programas de estudio para hacer una valoración sobre su ejecución en pro de la educación de los estudiantes.

Un aprendizaje clave es un conjunto de conocimientos, prácticas, habilidades, actitudes y valores fundamentales que contribuyen sustancialmente al crecimiento integral del estudiante, este Plan plantea la organización de los contenidos programáticos en tres componentes curriculares: Campos de Formación Académica; Áreas de Desarrollo Personal y Social; y Ámbitos de la Autonomía Curricular, a los que, en conjunto, se denomina Aprendizajes Clave para la educación integral. (SEP 2017)

- *Campos de Formación Académica:*

Está organizado en tres campos: Lenguaje y Comunicación, Pensamiento Matemático y Exploración y Comprensión del Mundo Natural y Social. Cada campo se organiza a su vez en asignaturas las cuales aportan especialmente al desarrollo de la capacidad de aprender a aprender del alumno.

- *Áreas de Desarrollo Personal y Social:*

El alumno de educación básica debe lograr una formación integral por lo cual, la formación académica debe complementarse con el desarrollo de otras capacidades humanas. Este componente curricular también se organiza en tres Áreas de Desarrollo: Artes, Educación Socioemocional y Educación Física. Las tres áreas aportan al desarrollo integral del educando y, especialmente, al desarrollo de las capacidades de aprender a ser y aprender a convivir

- *Ámbitos de la Autonomía Curricular*

El tercer componente se rige por los principios de la educación inclusiva porque busca atender las necesidades educativas e intereses específicos de cada educando. El tiempo lectivo disponible en cada escuela para este componente es variable y depende del calendario y horario que cada escuela establezca. El componente Autonomía curricular está organizado en cinco ámbitos: "Ampliar la formación académica", "Potenciar el desarrollo personal y social", "Nuevos contenidos relevantes", "Conocimientos regionales" y "Proyectos de impacto social".

Posteriormente la razón de ser del conocimiento se encuentra en los aprendizajes esperados que se deben alcanzar por los estudiantes para cada contenido. En este caso relacionados con la estadística.

Para su organización y su inclusión específica en los programas de estudio, los aprendizajes clave se han de formular en términos del dominio de un conocimiento, una habilidad, una actitud o un valor. Cuando se expresan de esta forma los aprendizajes clave se concretan en Aprendizajes esperados. (SEP 2017)

Los aprendizajes esperados definen lo que se pretende lograr con los alumnos al final del ciclo escolar, estos se hallan organizados de la siguiente manera:

Campo de formación académica → Organizador curricular 1 → Organizador curricular 2 → Aprendizaje esperado.

Los Aprendizajes esperados constituyen el referente fundamental para la planeación y la evaluación en el aula, y se plantearon bajo los siguientes criterios:

- Tienen en cuenta las etapas de desarrollo psicopedagógico de niños y adolescentes.
- Señalan con claridad las expectativas de aprendizaje de los alumnos en términos de conocimientos, habilidades, actitudes y valores.
- Están planteados para ser logrados al finalizar cada grado escolar.

- Están organizados de manera progresiva, en coherencia con las distintas áreas del conocimiento y los niveles educativos.

Si los aprendizajes esperados guían el aprendizaje de los alumnos, en el ámbito de las matemáticas la estadística amplia el conocimiento para desarrollar el pensamiento matemático.

Los aprendizajes que requieren el uso de herramientas matemáticas como el conteo y los números necesitan tiempo porque las posibilidades de aprender resolviendo de cada alumno dependen de sus conocimientos y experiencias. (SEP, 2017, p. 219-220)

El programa de estudios Aprendizajes Clave (2017) menciona lo siguiente con respecto a Número, Álgebra y Variación:

Con base en las posibilidades cognitivas de los niños de preescolar, los Aprendizajes esperados se circunscriben a experiencias sobre conteo de colecciones de hasta 20 elementos y a la representación simbólica convencional de los números del 1 al 10, por medio de diversas situaciones de comunicación que diferencian sus usos (cardinal, ordinal y nominativo). En preescolar se recurre al planteamiento de problemas cuyos datos no excedan al diez (aunque el resultado pueda llegar hasta el 20) para que los niños los resuelvan mediante acciones sobre las colecciones y no con operaciones.

El campo de formación académica se encuentra dividido en organizadores curriculares que a su vez contienen los diferentes aprendizajes esperados dentro del nivel de educación preescolar, en el presente documento se basa específicamente en el organizador : “Número, algebra y variación” , donde se estarán trabajando distintos aprendizajes esperados que logren el desarrollo del concepto de número desde un niveles de complejidad bajo hasta uno más elevado tomando en cuenta que se trabajara con un grupo de tercer año de preescolar. También es necesario que los niños exploren el comportamiento de la sucesión numérica escrita del 1 al 30: entre más se avanza en la sucesión, el número representa una cantidad con más elementos. (SEP, 201 pp. 222 - 223)

El número forma parte de la vida de todos los seres humanos a cualquier edad, por lo tanto, los niños no son la excepción, puesto que a su corta edad ya tuvieron por lo menos un pequeño acercamiento al concepto sin siquiera darse cuenta, ya que al ser algo tan rutinario puede pasar desapercibido.

González y Weinstein (1998) mencionan lo siguiente:

El abordaje de los contenidos numéricos, en el Nivel Inicial, enfatiza la enseñanza de las funciones del número, orientadas a que los niños comprendan para qué sirven los números, que problemas nos permiten resolver, qué utilidad tienen en la vida cotidiana; en otras palabras, se trata de lograr que los niños sean capaces de utilizar los números para contar, comparar, ordenar y calcular (p. 38).

Weinstein y Gonzáles (2002) sostiene “El uso que los niños, en este nivel, hacen de los números, es como instrumento y no como objeto, mientras que el adulto usa el número en ambos sentidos” (p. 39) ahora nos podemos dar cuenta que la enseñanza del número en el nivel de preescolar es realmente importante , ya que dependerá en gran medida en los siguientes niveles para una adquisición y fortalecimiento de su propio pensamiento matemático ayudándolo a seguir resolviendo problemas de manera práctica en su vida cotidiana.

Weinstein y Gonzáles (2002) proponen 5 usos comunes que se le otorga al número las cuales son las que se mencionan a continuación:

- *Para conocer la cantidad de objetos de un conjunto:* Es preciso considerarlo como la manera para saber con exactitud el número total de objetos con los que se cuenta, llevando un conteo uno a uno. Hace referencia al principio cardinal.
- *Para diferenciar el lugar que ocupa un objeto, dentro de una serie:* Es cuando se reconoce que un objeto de la colección tiene un orden en la serie numérica el cual le pertenece. Este uso hace referencia al principio ordinal.

- *Para diferenciar un objeto de otro:* Usualmente es utilizado para establecer una relación con un objeto y al ser mencionado relacionarlo de manera inmediata como un código.

- *Para medir:* Son para expresar una medida, pero en alguna de las distintas magnitudes que se conocen como lo son: peso, kilogramo, magnitud, tiempo y longitud.

Para operar: Es una manera para organizar estimaciones que ayudan a calcular o estimar un resultado, combinándolos números para obtener otros. (p, 38 -39).

Después del concepto de número los alumnos deben consolidar el conteo para poder llevar a cabo ejercicios de estadística bajo las nociones que ya poseen.

Los principios de conteo fueron propuestos por Gelman y Gallistel (1978), son la base para que los educandos desarrollen de manera gradual habilidades matemáticas, pero al hablar de principios de conteo es importante mencionar primero el concepto de contar, el cual implica establecer una relación entre el objeto físico o tangible y el número, para posteriormente asignar a cada uno de los objetos de la colección los nombres de los términos de la secuencia numérica. Ellos proponen cinco componentes que al integrarse propician que el niño logre el conteo correctamente:

1. Correspondencia uno a uno, referido a la capacidad para poder establecer relaciones biunívocas entre los objetos contados y los números utilizados.

2. Orden estable, en el cual se establece que la secuencia de las etiquetas o numerales debe ser repetible y estar integrada por etiquetas únicas.

3. Principio de cardinalidad, requiere que el niño comprenda que el último número utilizado para contar los elementos de un conjunto representa e indica los objetos que hay en ese conjunto.
4. Abstracción, en el cual se establece que todos los objetos de un conjunto o colección, sean homogéneos o heterogéneos, constituyen elementos contables o cosas que se pueden contar.
5. Orden irrelevante, consiste en la comprensión de que el orden en que se asignan los numerales a los objetos resulta irrelevante, siempre y cuando se etiquete una sola vez cada uno de los objetos del conjunto.

Para que el niño tenga el dominio del orden de relevancia es necesario que adquiera los otros principios.

Actualmente nos encontramos inmersos en la era de la información y el auge de la tecnología ocasionando la necesidad de que todas las personas puedan interpretar y analizar información sobre distintas características, concepciones y comportamientos de fenómenos en la realidad dando por resultado que hasta el día de hoy la estadística sea un conocimiento indispensable para la participación ciudadana y la toma de decisiones, tanto en la vida privada como en el trabajo.

El propósito de la educación estadística, según Cobb y Moore (1997), es ayudar a los estudiantes a desarrollar su pensamiento estadístico, esa cultura estadística antes comentada. Así, distintos autores señalan la importancia de la incorporación de la Estadística (también llamada en algunos currículos Análisis de datos y Probabilidad) a la etapa educativa de primaria (Batanero, 2002; Batanero, Burrill y Reading, 2011; Batanero, Contreras y Arteaga, 2011; Cuevas e Ibáñez, 2008; Franklin et al., 2007), incluso en Educación Infantil. (p.101)

Alsina (2012) plantea tres ideas que justifican esta postura: a) la adquisición de conocimientos de estadística y probabilidad se inicia con las matemáticas informales; b) su enseñanza formal, en la escuela, debería comenzar a partir de los 3-4 años; y c) los contenidos de estadística y probabilidad se adquieren y comprenden a través de los distintos procesos matemáticos.

El niño desde edades tempranas tiene la capacidad de manifestar ideas y opiniones de acuerdo al conocimiento adquirido con la observación. Conforme avanza en los grados académicos el conocimiento pasa de carácter informal a carácter formal, es por esta razón que la educación preescolar recae en los primeros años de vida del alumno.

“Vygotsky considera el lenguaje como la herramienta psicológica más influyente para el desarrollo cognoscitivo, ya que, según este, si los niños y niñas disponen de palabras y símbolos, serán capaces de construir mucho más rápido conceptos” (Zapata & Restrepo, 2013)

El lenguaje en los alumnos les permite expresar, comprender e interpretar los fenómenos que le rodean, pero es necesario hacerlo de manera ordenada para formalizar el conocimiento empírico y que pueda ser lo más afable al contexto de la investigación. Por este motivo la estadística representa la planificación para ordenar datos acerca de un fenómeno o situación; dichos datos recopilados, organizados y resumidos para ser analizados, para que de alguna manera se conozca o entienda distintas situaciones en la vida.

En concreto, la estadística es la ciencia que brinda un conjunto de métodos y procedimientos para recolectar, clasificar, presentar, describir, simplificar, analizar e interpretar datos de manera ordenada y adecuada para tomar decisiones. Es decir, la estadística es la "ciencia de los datos" que posibilita el desarrollo de habilidades cognitivas como el razonamiento lógico y la resolución de problemas.

La enseñanza de la estadística en niños de preescolar

Los niños que rondan entre los 4-5 años necesitan relacionar todo aprendizaje matemático nuevo con situaciones conocidas; para que pueda convertirse en un verdadero aprendizaje significativo para la vida. Con el enfoque centrado en la resolución de problemas, se presenta un ambiente dinámico, y lúdico, para que el alumno vea la importancia de resolver un problema contextualizado bajo la necesidad de avanzar, para ello es necesario que las educadoras se encarguen de desarrollar y fortalecer los primeros acercamientos con competencias y capacidades matemáticas para registrar, interpretar y comunicar la información de los datos cómo se aborda en la estadística.

“La enseñanza de la estadística, en los primeros niveles de Educación Básica, tiene gran relevancia en los procesos de enseñanza y de aprendizaje, y su objetivo está estrechamente relacionado con la finalidad del eje transversal desarrollo del pensamiento.” (Guzmán y Centeno, 2008, p. 124)

Cada aprendizaje que se encuentra en un aula de clases puede aprenderse fuera de ella con ejemplos situados en la realidad que se vive, es decir es el conocimiento aplicado y no solo en problemas matemáticos para cubrir el plan y programas de estudio. En los primeros años académicos de los alumnos como en el preescolar el niño adquiere las nociones de cada área del conocimiento que le permitirá avanzar de manera cognitiva para los posteriores grados escolares con las competencias correspondientes.

Por otro lado, la influencia de la estadística y la probabilidad, en la concepción del mundo actual, tiene una gran repercusión, y esto es evidente con la simple lectura de la prensa; es decir, al leer un periódico es notable que para comprender e interpretar gran parte de la información señalada es necesario poseer algunos conocimientos elementales de estadística, que permitan entender su significado. (Guzmán y Centeno, 2008, p. 126)

Según Batanero, Contreras y Arteaga (2011), el desarrollo de las competencias implícitas en la cultura estadística debe construirse desde la educación primaria hasta la educación

postobligatoria, y para ello proponen una introducción gradual, aumentando el nivel de formalización progresivamente. La propuesta metodológica para la enseñanza de la estadística en primaria no es introducir los conceptos y técnicas descontextualizadas, o aplicadas únicamente a problemas tipo, más bien se trata de presentar las diferentes fases de una investigación estadística a partir del planteamiento de proyectos conectados con las vivencias reales de los niños.

De acuerdo con Alsina (2010) existen por los menos tres argumentos importantes para incluir conceptos de estadística y probabilidad en edad infantil:

1. La importancia de garantizar una educación de alta calidad que se ajuste a los cambios sociales.
2. La importancia de las matemáticas en general, y de la estadística y la probabilidad en particular, en el desarrollo integral de los niños.
3. Relevancia de la alfabetización estadística y probabilística.

Gal (2002) indica que la alfabetización estadística se refiere a la capacidad de las personas para interpretar datos, evaluarlos críticamente y, cuando sea pertinente, expresar sus opiniones respecto a la información estadística, los argumentos relacionados con los datos o fenómenos estocásticos.

Por lo que las educadoras tienen el compromiso de acercar a los alumnos a la alfabetización estadística con la responsabilidad de que sea una experiencia fructífera y que cumpla con los objetivos planteados desde el inicio.

Recolección de datos

En toda investigación es necesario llevar a cabo la recolección de datos, de esta manera este es un paso fundamental para tener éxito en la obtención de resultados. El llevar adecuadamente la recolección de datos y la escogencia del método de recolección de datos es una tarea que todo investigador debe conocer y debe tener mucha práctica en ella. (Hernández y Dunoae,2020, p. 51)

Dentro de la estadística la recolección de datos es el resultado de elaborar un instrumento para su aplicación y obtención de datos para posteriormente analizarlos.

Medición

Cuando hablamos de recolección de datos nos estamos refiriendo a información empírica abstraída en conceptos. La recolección de datos se tiene que hacer con el concepto de medición, proceso mediante el cual se obtiene el dato, valor o respuesta para la variable que se investiga. En el proceso de recolección de datos la medición es una precondition para obtener el conocimiento científico. El instrumento de recolección de datos está orientado a crear las condiciones para la medición. Los datos son conceptos que expresan una abstracción del mundo real, de lo sensorial, susceptible de ser percibido por los sentidos de manera directa o indirecta. (Chávez, s.f. p.1)

Todo lo anterior corresponde a la obtención de datos para trabajar de los cuales se podrá analizar de acuerdo a el tema, organización e interés de la investigación y que son provenientes de las respuestas recolectadas de manera empírica de la población a la que corresponde, y que a través de la medición se puede cuantificar y describir todo lo recolectado y llevar el proceso de la estadística.

Métodos estadísticos

Este método consta de cuatro etapas principales: recopilación, elaboración, presentación e interpretación de los datos cada una de ellas tiene un papel fundamental y no puede ser sustituido por otra metodología. Este método estadístico tiene una tarea importante y delicada puesto que desde antes de recolectar los datos numéricos es necesario determinar las características de la población en donde se llevará a cabo la investigación. “En el método estadístico se realiza una serie de pasos con el fin de obtener resultados fiables del tema que se investiga. Esto es importante realizar para evitar obtener conclusiones erróneas”. (Burgos y Argüelles, 2021, p. 35)

Probabilidad

El concepto de probabilidad aparece ligado en sus orígenes a los juegos de azar, razón por la cual se tiene constancia del mismo desde tiempos remotos. A lo largo de la historia se han hecho muchos y muy diversos intentos para formalizarlo, dando lugar a otras tantas definiciones de probabilidad que adolecían todas ellas de haber sido confeccionadas ad hoc, careciendo por tanto de la generalidad suficiente que permitiera utilizarlas en cualquier contexto. (Montes,2007, p.3)

En concreto se debe preparar muy bien la educadora para que tenga un amplio dominio con el contenido de estadística y pueda facilitar las actividades pertinentes para los alumnos y logren consolidar los aprendizajes esperados. Este concepto en el tercer grado de preescolar incita a los estudiantes a despertar la curiosidad de la duda o de contemplar múltiples posibilidades en una situación estadística.

Secuencia didáctica

Para abordar estos conceptos con los alumnos de tercer grado de preescolar es necesario abordarlos con actividades pertinentes que ayuden a la conceptualización aplicada de los conceptos de estadística, es necesario hacer uso de una secuencia didáctica que cumpla con las características que engloba el concepto de número y su aplicación con la estadística en el preescolar desde los primeros años.

La secuencia didáctica es un “conjunto de actividades ordenadas, estructuradas y articuladas para la consecución de unos objetivos educativos que tienen un principio y un final” (Zavala, 2008, p.16).

La secuencia didáctica es el resultado de establecer una serie de actividades de aprendizaje que tengan un orden interno entre sí, con ello se parte de la intención docente de recuperar aquellas nociones previas que tienen los estudiantes sobre un hecho, vincularlo a situaciones problemáticas y de contextos reales con el fin

de que la información que a la que va acceder el estudiante en el desarrollo de la secuencia sea significativa, esto es tenga sentido y pueda abrir un proceso de aprendizaje, la secuencia demanda que el estudiante realice cosas, no ejercicios rutinarios y monótonos, sino acciones que vinculen sus conocimientos y experiencias previas, con algún interrogante que provenga de lo real y con información sobre un objeto de conocimiento. (Díaz, 2013, p.4).

La secuencia didáctica es considerada como uno de los elementos más importantes dentro de la profesión docente y que sin ella, no se pudiera organizar, dosificar y abordar los contenidos de cualquier asignatura en cualquier nivel educativo, por ende, debe cumplir con las expectativas correspondientes y con la selección correcta de actividades pertinentes para el aprendizaje de los estudiantes.

Esta definición permite dimensionar la importancia de la secuencia didáctica dentro del quehacer docente durante la aplicación de las actividades propuestas para esta investigación. La situación didáctica hace referencia al proceso en el que el docente le plantea al estudiante un problema que asemeja situaciones de la vida real que podrá abordar a través de sus conocimientos previos, con ello el estudiante podrá resolver y plantear distintas hipótesis y posibles soluciones sin ayuda del docente.

Así mismo la situación didáctica comprende el proceso en el cual el docente proporciona el medio didáctico en donde el estudiante construye su conocimiento, esto consiste en la interrelación de los tres sujetos que la componen. En resumen, la interacción entre los sujetos de la Situación Didáctica acontece en el medio didáctico que el docente elaboró para que se lleve a cabo la construcción del conocimiento (situación didáctica) y pueda el estudiante, a su vez, afrontar aquellos problemas inscritos en esta dinámica sin la participación del docente. (Chavarría 2006).

Chavarría (2006) nos expresa que al analizar la teoría de Brosseau (1997) se logra la identificación de varios elementos que pueden inhibir o interrumpir la construcción de conocimiento que lleva a cabo el estudiante durante su interacción en la secuencia

didáctica, esto dando como resultados efectos negativos en los estudiantes en su proceso de enseñanza- aprendizaje.

La teoría de Brousseau plantea una tipología de situaciones didácticas:

1) *La situación de acción*, que consiste básicamente en que el estudiante trabaje individualmente con un problema, aplique sus conocimientos previos y desarrolle un determinado saber. Es decir, el estudiante individualmente interactúa con el medio didáctico, para llegar a la resolución de problemas y a la adquisición de conocimientos. Este comportamiento debe darse sin la intervención del docente.

2) *La situación de formulación* que consiste en un trabajo en grupo, donde se requiere la comunicación de los estudiantes, compartir experiencias en la construcción del conocimiento, lo cual implica que todos se vean forzados a comunicar las ideas e interactuar con el medio didáctico.

3) *La situación de validación*, donde, una vez que los estudiantes han interactuado de forma individual o de forma grupal con el medio didáctico, se pone a juicio de un interlocutor el producto obtenido de esta interacción, así que aquí se discute con el docente acerca del trabajo realizado para cerciorarse si realmente es correcto.

La concepción general de la enseñanza-aprendizaje

El conocimiento se considera un reflejo de la realidad, donde a través de la percepción podemos crear una copia de la original, es decir Si el reflejo corresponde con la realidad quiere decir que el conocimiento se adquiere de acuerdo a lo existente.

Existen diferentes tipos de conocimiento que son adquiridos en diferentes escenarios a lo largo de la vida, entre ellos se encuentra el conocimiento empírico que a continuación se describe.

Este tipo de conocimiento se caracteriza principalmente por un enfoque que se basa en la experiencia y que responde directamente a una u otra demanda social, a una u otra necesidad práctica. Los éxitos de las investigaciones empíricas se

valoran por la práctica. Su contenido es fácilmente accesible a quien posee un rico conocimiento descriptivo explicativo: rehacer los conocimientos empíricos en el lenguaje del sentido común no es tan complejo; lo uno y lo otro tiene vínculos directos. (González, 2011, p.112)

Con lo anterior, se puede asociar directamente a la formación de las estudiantes en formación de la licenciatura en educación preescolar dentro de su propia práctica porque está vinculado el conocimiento empírico con la propia experiencia adquirida dentro de las jornadas de práctica docente que llevan a cabo en la licenciatura en educación preescolar.

Como educadoras está directamente vinculado la experiencia con la mejora permanente de la enseñanza-aprendizaje, pues los alumnos están más apegados al conocimiento empírico de lo que observan a su alrededor.

Para comprender la esencia del proceso enseñanza- aprendizaje, es importante que se tenga en cuenta, que el mismo es la base o cimiento del proceso pedagógico, entendiendo a este último como el proceso que aglutina a todos los componentes, eslabones, y dimensiones de la formación integral de la personalidad el estudiante. (Macías, Méndez, Cuza, Yuleyx y Soto, 2012, p.4)

El ser humano es comprendido como ser inacabado, es decir nunca termina de formarse, por lo que se pretende estar en constante preparación para la vida.

Para el filósofo de la educación, la consideración del hombre desde la perspectiva de ser inacabado, constituye uno de los fundamentos más radicales de la educación. Para el pedagogo tal inacabamiento supone el presupuesto que hace posible la educación, tanto en su dimensión de tarea, como de rendimiento. (Sacristán, 1992, p. 28)

Sacristán (1982) menciona que el hombre debe confrontar y superar aspectos negativos que supone a la “apertura al mundo con el esfuerzo de la creación de disponibilidades que dirijan su acción de aprendizajes que le orienten”. p.39.

Bajo esta perspectiva se puede considerar que, la maestra de preescolar comprende el significado de considerar la necesidad del aprendizaje en los alumnos a través de lo que aprenden.

El sujeto que enseña a priori cuenta con experiencia de los objetos del conocimiento que pretende enseñar, en este caso los contenidos. No obstante, está regulado por la escuela a través del currículum que de alguna forma limita la autonomía y criterio del docente en aspectos como qué enseñar, cómo y cuándo de acuerdo a las características del contexto escolar. Esta dependencia del currículum es aterrizada y regulada por la planeación de la práctica educativa comprendida como un método específico para enseñar una disciplina específica.

Dentro de la enseñanza se encuentra el concepto de pedagogía, el cual está inmerso en el estudio intencionado, sistemático y científico de la educación, considerada como disciplina que tiene por objeto el planteo, estudio y solución del problema educativo. Por pedagogía también se entiende, el conjunto de normas, principios y leyes que regulan el hecho educativo sistemático.

Desde edades tempranas el niño, es receptor de información y la almacena dentro de su memoria. Aunque existen sus excepciones Para poder describir la definición de aprendizaje exhorta comprender la naturaleza del conocimiento que se aprende, la forma en la que se adquiere dicho conocimiento y el significado de saber. El primero de estos elementos está supeditado a la disciplina en la que se gestó ese conocimiento, un espacio abstracto en el que todos los objetos poseen un orden lógico y están completamente relacionados entre sí. En realidad, este elemento por sí solo no implica ni a la enseñanza ni al aprendizaje. Estos últimos son procesos asociados a sujetos que ejercen algún tipo de acción sobre los objetos que conforman la estructura del conocimiento. Posiblemente, el proceso que con mayor frecuencia se lleva a cabo, ya

sea por el sujeto que aprende o por el sujeto que enseña, es el de interpretar el conocimiento.

La investigación-acción parte de la práctica educativa, de aquellas experiencias que conforman el contexto donde se desenvuelven los individuos, dando oportunidad para contribuir a una transformación a partir de una reflexión que enfatiza los problemas de una manera exploratoria para una comprensión más profunda del problema en cuestión, ofreciendo un papel esencial para la innovación. “La finalidad esencial de la investigación no es la acumulación de conocimientos sobre la enseñanza o la comprensión de la realidad educativa, sino, fundamentalmente, aportar información que guíe la toma de decisiones y los procesos de cambio para la mejora de la misma” (Sandín, 2003, p, 161).

Resaltando lo anterior se diseñó y siguió el protocolo metodológico que siguió la investigación y se expresa en el siguiente esquema:



Diseño de plan de acción

En el plan de acción integraron en las actividades los objetivos, propósitos, posibles adecuaciones, recursos materiales, tiempo y organización utilizados en favor de obtener el propósito esperado, para ello se organizan en tres apartados: Inicio, desarrollo y cierre

en los cuales se rescatan momentos y respuestas significativas para llevar a cabo la evaluación pertinente de cada actividad conforme a los indicadores descritos en las rúbricas previamente elaboradas. A continuación, se muestra la tabla de actividades desarrolladas durante la secuencia.

Tabla 1. Organización de actividades

Bloque	O1	O2	A. E	Actividad
1	Análisis de datos	Estadística	Contesta preguntas en las que necesite recabar datos; los organiza a través de tablas y pictogramas que interpreta para contestar las preguntas planteadas	<ol style="list-style-type: none"> 1. El mejor carril 1 dado 2. El mejor carril 2 dados 3. El ratón come queso 4. El mejor carril diferencia dos dados 5. El boliche 6. El volado 7. El cajero

Tabla de actividades de la secuencia. Elaboración propia

Acciones	Recursos	Tiempo	Evaluación
Juegos donde se recaben datos estadísticos	Imágenes Material didáctico vario	50 min	Rubrica Fotografías
Actividades que favorezcan el desarrollo de las capacidades de conteo, interpretación, recolección y análisis de datos.	Papeletas Material didáctico vario	50 min	Rubrica Fotografías

Con base a lo recabado durante la aplicación de la secuencia diseñada se podrá realizar el análisis reflexivo de la intervención docente en el grupo de tercer año grupo “B” del jardín de niños “Juan Valentín Jiménez Martínez” en cual se analizaran de manera individual los resultados obtenidos durante cada una de las 12 actividades diseñadas en función de nociones básicas de estadística favorecidas mediante el conteo de un total de 16 alumnos de edad preescolar que oscilan de entre los 5 y 6 años de edad.

Existen distintas técnicas de investigación mediante las cuales se puede llevar a cabo la recolección para lo cual el investigador tendrá que ser capaz de seleccionar las más pertinentes en base a lo que necesita y a sus objetivos planteados.

Las técnicas de recogida de datos son los distintos instrumentos, estrategias y medios audiovisuales que los investigadores sociales utilizan en la recogida de la información: entrevistas, observaciones, diarios, grabaciones en video, análisis de documentos, etc. Teniendo siempre en consideración que cada uno de ellos posee características y objetivos diferentes que ayudarán aportando datos acordes y necesarios para la investigación. (Latorre 2003)

Las rúbricas en el ámbito educativo son un conjunto de criterios o de parámetros desde los cuales se juzga, valora, califica y conceptúa sobre un determinado aspecto del proceso educativo. Las rúbricas también pueden ser entendidas como pautas que permiten aunar criterios, niveles de logro y descriptores cuando de juzgar o evaluar un aspecto del proceso educativo se trata (Vera, 2004).

Podemos definir en pocas palabras a la rúbrica como una matriz que se puede gestionar en el ámbito educativo donde podemos destacar un conjunto de criterios específicos que permitan reconocer, analizar y reflexionar acerca de los procesos que van obteniendo durante la aplicación de actividades diseñadas con un propósito específico, así como el aprendizaje, conocimientos o competencias que se ven influenciadas y logrados a través de la aplicación de las mismas en las que se desea observar y comprobar su impacto en los alumnos.

Las fotografías son productos audiovisuales que permiten observar de manera directa aspectos cualitativos de la investigación en curso ya que nos permitirán tener acceso a momentos específicos que durante la aplicación de las actividades se suscitaron y lo cual será nuestro apoyo para la recolección de datos y el análisis reflexivo de los mismos.

Retomando a Latorre (2003) “Las fotografías se consideran documentos, artefactos o pruebas de la conducta humana; en el contexto de educación pueden funcionar como ventanas al mundo de la escuela. Las fotografías se pueden insertar en grabaciones en video o audio” (p, 70).

De acuerdo al párrafo anterior durante la implementación de las actividades de la secuencia las fotografías fueron de vital importancia ya que al tener estos productos en nuestro teléfono se pudieron analizar de manera personalizada recabando y obteniendo información que no fue posible obtener durante la realización de las actividades, mientras que al tener este recurso a la mano se facilita el trabajo y se permite redactar nuevos detalles que pasaron desapercibidos durante la aplicación de la secuencia.

Reflexión:

Para realizar la reflexión de mi intervención docente durante la implementación de cada una de las actividades se usará el ciclo reflexivo de Smith, con ello se pretende analizar las propuestas de intervención con el fin de mejorar en cada una de ellas, dicho ciclo consta de cuatro etapas:

Descripción: Hace referencia a plasmar por escrito todos los aspectos relevantes ocurridos durante el proceso de enseñanza, describir permite al docente evidenciar y contrastar las actividades que son funcionales o no, así como las causas y consecuencias de la toma de decisiones durante la práctica.

Explicación: Busca sustentar la práctica desde una perspectiva teórica, la forma de actuar del docente debe obedecer a un fundamento teórico que avale de alguna manera el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Confrontación: Trata de ubicar las acciones de la práctica dentro de un marco contextual desde una perspectiva social, cultural y política, es decir, enfrentar la didáctica del docente y las perspectivas ya mencionadas y lograr una articulación entre ellas. La confrontación lleva también al docente a realizar un análisis más profundo de los modelos y prácticas educativas cotidianas y que orientan su labor.

Reconstrucción: Esta fase representa la culminación del ciclo, por lo cual es la etapa mas enriquecedora en donde reflexionaremos acerca de nuestra intervención, identificaremos algunos factores negativos o positivos de ella para dar seguimiento a las actividades con una mejora continua en cada una de nuestras intervenciones.

DESARROLLO, REFLEXIÓN Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA DE MEJORA

En este apartado se concentran los resultados de la implementación de la secuencia didáctica diseñada, así como un análisis exhaustivo realizado mediante la rúbrica considerando todos los aspectos dados en ella, se presentan los resultados de la realización de las siete actividades propuestas en el plan de acción enfocadas a favorecer el aprendizaje esperado incluidos en el programa de estudios vigente “Aprendizajes Clave”. Asimismo, está presente la introducción de nociones de recogida y organización de datos, así como la representación de los mismos mediante objetos, dibujos o gráficos y su posterior interpretación.

Se integraron en las actividades los objetivos, propósitos, posibles adecuaciones, recursos materiales, tiempo y organización utilizados en favor de obtener el propósito esperado, para ello se organizan en tres apartados: Inicio, desarrollo y cierre en los cuales se rescatan momentos y respuestas significativas para llevar a cabo la evaluación pertinente de cada actividad conforme a los indicadores descritos en las rúbricas previamente elaboradas.

Cada una de las actividades diseñadas en esta secuencia tiene su planeación individual que contiene cada uno de los elementos antes mencionados, para su mejor entendimiento se encuentran en el apartado de anexos los cuales estarán indicados en cada una de las actividades.

A continuación, se muestra la tabla de actividades desarrolladas durante la secuencia.

Tabla 2. Organización de actividades

Bloque	O1	O2	A. E	Actividad
1	Análisis de datos	Estadística	Contesta preguntas en las que necesite recabar datos; los organiza a través de tablas y pictogramas que interpreta para	1. El mejor carril 1 dado 2. El mejor carril 2 dados 3. El ratón come queso

			contestar las preguntas planteadas	4.El mejor carril diferencia dos dados 5. El boliche 6. El volado 7. El cajero
--	--	--	------------------------------------	---

Tabla de actividades de la secuencia. Elaboración propia.

Secuencia de actividades

Las actividades de la secuencia fueron diseñadas para responder al aprendizaje esperado dado por la siguiente ruta:

Tabla 3. Organización de la secuencia

Campo de formación Académica	O1	O2	A. E
Pensamiento matemático	Análisis de datos	Estadística	Contesta preguntas en las que necesite recabar datos; los organiza a través de tablas y pictogramas que interpreta para contestar las preguntas planteadas

Ruta y descripción de O1, O2 y AE de la secuencia de actividades. Elaboración propia.

Las siete actividades pertenecientes al plan de acción serán evaluadas de forma grupal en este apartado con la Rúbrica de Pensamiento estadístico presentada en los anexos del documento

Sesión 1. El mejor carril 1 dado

Esta sesión se diseñó acorde al aprendizaje esperado: Contesta preguntas en las que necesite recabar datos; los organiza a través de tablas y pictogramas que interpreta para contestar las preguntas planteadas (SEP,2017) la cual tuvo como propósito comenzar a inducir nociones básicas de estadística mediante el uso de la estrategia de juego apoyado con el uso del conteo. (Véase anexo 2)

Se contó con la asistencia de 12 alumnos: 7 niños y 5 niñas, los cuales constituyen el 75 % del total de los alumnos de 3ºB. Se inició la actividad preguntando a los alumnos hasta que número sabes contar, posteriormente se les cuestiona acerca de su conocimiento

sobre las carreras de coches, rescatando los conocimientos previos para tener una base clara para la implementación de la actividad se les dio la indicación de jugar a “El mejor carril”.

Para introducirlos a la actividad y darles las indicaciones correspondientes se colocó la papeleta grande en el pizarrón en donde se les explico los componentes de la misma, se les dio a conocer que serían 6 carriles correspondientes a las 6 caras del dado con el que tendríamos que lanzar y conocer qué carril sería el que avanzara, siendo el ganador el que llegara primero a la meta.

Se colocó la papeleta grande en el suelo y se colocaron 6 jugadores, posteriormente se les dio el dado, por turnos fueron tirando el dado y solo avanzó el niño correspondiente al resultado del mismo, esto generó algunas confusiones, puesto que los niños lanzaban y no esperaban a que cayera y viéramos el resultado, sino que lo traían para que todos los vieran modificando así algunos resultados, por lo cual se optó por jugar nuevamente ya con las indicaciones más claras.

A continuación, se muestran algunas evidencias de la actividad: (Véase anexo 3),

Posterior a la realización de la actividad se realizaron diversos cuestionamientos planteados en la secuencia, estos con la finalidad de reflexionar acerca de lo realizado y recabar las respuestas de los pequeños, los resultados obtenidos de ello son los siguientes:

<i>Pregunta:</i>	<i>Respuesta dada por los alumnos:</i>
<i>¿Si jugaras otra vez volverías a ganar/perder?</i>	<i>“yo creo perder maestra” “ganar porque siempre pierdo” “Ya no quiero perder ya me toca ganar”</i>
<i>¿Si se lanzara una sola vez, quién ganaría?</i>	<i>“Gana el que tenga suerte” “El que tenga el número 6” “el último en jugar”</i>
<i>• ¿Cómo contamos tantos números?</i>	<i>“Sumando maestra” “Anotando tanto número” “poniendo atención y guardando silencio”</i>
<i>• ¿Gana más el 1, el 2, ... 6</i>	<i>“Ganan los números de las orillas” “El número 6 porque es el más grande” “todos pueden ganar”</i>
<i>¿Si cambias de carril,</i>	<i>“Hay que intentarlo”</i>

ganarías? “yo quiero el mío”
“Si ganaríamos más veces”
¿Antes de empezar el juego, “no maestra”
podrías saber quién ganaría? “pues no maestra”
“no se sabe maestra”

En esta actividad la evaluación se llevó a cabo por medio de la tabla de Jones, que se encuentra dividida en cuatro constructos con los cuales se realizó la evaluación de manera individual (Véase anexo 4 y 5.), mientras que aquí se encuentran plasmados los resultados generales del grupo de 3°B:

Tabla 4. Resultados generales del grupo de 3°B en la actividad “El mejor carril”

	Nivel 1: Idiosincrásico	Nivel 2: Transicional	Nivel 3: Cuantitativo	Nivel 4: Analítico
Describiendo pantallas de datos (D)	Al momento de analizar los datos la información que proporciona con base a lo que está leyendo no está enfocada con relación al tema, no logra identificar cuando la cantidad de elementos que se tiene en un conjunto es igual al número natural, utiliza información irrelevante para describir lo que ve al analizar los datos.	Al momento de leer los datos la información que rescata está incompleta, pero va demostrando mayor conciencia sobre lo que observa, logra reconocer cuando la cantidad de elementos de un conjunto es igual al número natural y se enfoca solo en un aspecto a evaluar con relación a los datos que observa	Al momento de leer los datos proporciona una descripción completa sobre lo que está observando y logra enfocarse en más de un aspecto con relación a los datos que observa.	Al momento de leer los datos ya logra proporcionar una descripción completa de lo que está leyendo, su explicación es coherente y completa.

Organización y reducción de datos (O).	No logra agrupar u organizar los datos, no es capaz de describir los datos que se tienen	Logra agrupar u organizar los datos, pero no es consistente o utiliza criterios que no es capaz de explicar, al momento que logra dar descripción de los datos lo hace de forma incompleta	Logra agrupar y ordenar los datos, pero no de una forma consistente, logra dar descripción de los datos que tiene, pero de forma incompleta	Agrupar y ordena los datos de una forma coherente y de modo que él puede comprender y describir, logra explicar los datos que tiene
Representando datos (R)	No logra establecer una explicación al momento de explicar los datos después de representarlos y la visualización que produce no representa ni organiza ningún conjunto de datos	La información que logra explicar es clara en algunos aspectos en los que la representa y la forma en cómo organiza los datos es clara pero no intenta reorganizarlos si se requiere.	La forma en cómo organiza y representa los datos tiene relación con el conjunto de datos, presenta algunas dificultades e intenta reorganizar los datos si es necesario	Organiza y representa los datos que obtiene con relación al conjunto de datos que se tiene y logra reorganizar los datos cuando es necesario.
Analizando e interpretando datos (A)	No logra explicar los datos que se tienen, así como tampoco logra leer los datos ni realizar un análisis sobre los datos que se tienen	Logra hacer una explicación incompleta sobre los datos que se tiene, la explicación que da sobre ellos es escasa y el análisis que realiza sobre los datos es escaso	Logra dar algunas respuestas sobre los datos que tiene, la explicación aún es escasa, pero con más datos relevantes, así como también logra realizar un análisis de los datos, pero aún es incompleto.	Logra dar una respuesta completa sobre la lectura de datos, realiza una explicación más específica sobre los datos, así como puede realizar un análisis más exhaustivo sobre los datos a revisar.

Análisis y reflexión de la actividad

En el primer constructo denominado “Describiendo pantallas de datos” puede observar que los alumnos se hallan en nivel 3: cuantitativo ya que logran leer los datos de las gráficas y productos que se les entregaron, se enfocan en su diseño y realizan una descripción completa acerca de lo que observa.

En el segundo constructo llamado “Organización y reducción de datos” los alumnos se hallan en el nivel 3 denominado: cuantitativo ya que agrupan y ordenan los datos proporcionados durante los juegos y actividades realizadas, pero aun sin darle un sentido coherente a sus agrupaciones dándolas de forma incompleta.

En el tercer constructo denominado “Representando datos” los alumnos se encuentran en el nivel 3: Cuantitativo ya que la mayoría logra organizar y representar los datos en las gráficas correspondientes, la mayoría de ellos preguntó sus dudas, pero bastó con una ocasión repetirlas para que ellos solos logran el objetivo, aun así, hubo niños que se les dificultó su representación en la tabla dada por lo cual se les proporcionó ayuda personalizada para llevar a cabo la actividad.

Por último, en el constructo 4 llamado “Analizando y representando datos los alumnos se hallan en el nivel 3: Cuantitativo, en su mayoría los niños logran dar respuestas a diversos cuestionamientos que realice para analizar los resultados de las gráficas, en sus respuestas faltaron elementos ya que, aunque daban datos relevantes no los lograron dar de manera completa quedando un poco escasa su explicación

A continuación, se muestran las evidencias de la representación gráfica de los resultados obtenidos durante la realización de la actividad “El mejor carril” de algunos alumnos: (Véase anexo 6)

Durante la realización de la actividad me pude percatar que la mayoría de los niños desconocía el como graficar en las tablas que les presente, además que el material usado para graficar en las papeletas grupales no fue el adecuado, ya que el clima no nos favoreció y el aire nos volaba un poco los papelitos, impidiendo así una implementación adecuada de esta actividad, realice algunas adecuaciones en cuanto al material para que los resultados en las papeletas fueran más duraderos.

En cuanto a la participación de los niños fue muy buena, sin embargo, como era la primera actividad en la que se requería graficar hubo un poco de confusión, por lo cual decidí en la próxima actividad tomarme un poco de tiempo al inicio para dar un ejemplo

mas claro en el pizarrón y pudiera ser más fácil para ellos la representación de sus resultados.

Sesión 2. El mejor carril dos dados

Esta sesión llamada el mejor carril dos dados es una continuación de la actividad anterior y se diseñó acorde al aprendizaje esperado: Contesta preguntas en las que necesite recabar datos; los organiza a través de tablas y pictogramas que interpreta para contestar las preguntas planteadas (SEP,2017) la cual tuvo como propósito reforzar las primeras nociones a estadística vistas por los niños. (Véase anexo 7).

El tiempo previsto para la realización de la actividad fue de 50 minutos, sin embargo, se extendió un poco más, ya que los alumnos manifestaron algunas confusiones al pasar de lanzar un dado a ahora lanzar dos, el material utilizado para la actividad fueron dos dados, una papeleta de pellón, gises y papeletas impresas para cada niño.

La actividad comenzó rescatando los saberes previos de la actividad anterior, comentamos que nos pareció y si creíamos que esta vez los resultados serán diferentes. Los alumnos manifestaron interés en la actividad y se integraron en equipos de manera autónoma, en esta ocasión se optó por registrar en la papeleta grande con gises, ya que anteriormente se había realizado con cuadritos de colores y no se mantuvieron en orden durante la actividad.

Se les explico que en esta ocasión se lanzarían dos dados por lo cual serian 12 niños los participantes en el juego, se colocaron en la palma de su mano el número correspondiente a su carril y por turnos fueron lanzando los dados, el niño que se encontraba en el carril que daba la suma del lanzamiento era el encargado de rellenar el cuadrado correspondiente a su línea.

Conforme paso la actividad me percaté que mientras esperaban los turnos los alumnos se mostraban inquietos por la espera, por lo cual decidí que los lanzamientos los harían

dos alumnos lanzando un dado cada quien, por turno, así que por parejas lanzaban y el niño del carril registraba en la papeleta grande, para finalizar la actividad se colocó la papeleta en el pizarrón para que los alumnos realizaran el registro correspondiente a los lanzamientos realizados en la actividad.

Para finalizar la actividad se realizaron diversos cuestionamientos planteados en la secuencia con la finalidad de recabar y reflexionar sobre los resultados obtenidos:

Pregunta:	Respuesta dada por los alumnos:
<i>¿Si se lanzara una sola vez, quién ganaría?</i>	<i>"El 6 maestra", " El 1"</i>
<i>¿Cómo contamos tantos números?</i>	<i>"Con los dedos", " Con el dedo", "Contando entre todos"</i>
<i>¿Gana más el 1, el 2, ... el 12?</i>	<i>"El 12", " Los que caen en 6"</i>
<i>¿Si cambias de carril, ganarías?</i>	<i>"Si ", " Si cambiar al 12", "Al 8"</i>
<i>¿Antes de empezar el juego, podrías saber quién ganaría?</i>	<i>"Si, el 12 que es más grande" "No porque el dado tiene muchos lados"</i>
<i>¿Fue más fácil o difícil jugar con un dado más?</i>	<i>"Jugar con dos porque salen más números", " Con uno para no contar"</i>

A continuación, se muestran algunas evidencias de la actividad: (Véase anexo 8)

Después de la realización de la actividad se prosiguió a evaluar los resultados obtenidos de manera individual (Véase anexo 9) mientras que aquí se encuentran plasmados los resultados generales del grupo de 3°B:

Tabla 5. Resultados generales del grupo de 3°B en la actividad "El mejor carril dos dados"

	Nivel 1: Idiosincrásico	Nivel 2: Transicional	Nivel 3: Cuantitativo	Nivel 4: Analítico
Describiendo pantallas de datos (D)	Al momento de analizar los datos la información que proporciona con base a lo que está leyendo no está enfocada con relación al tema, no logra identificar cuando la cantidad de elementos que se tiene en un conjunto es igual al número natural, utiliza información irrelevante para describir lo que ve al analizar los datos.	Al momento de leer los datos la información que rescata está incompleta, pero va demostrando mayor conciencia sobre lo que observa, logra reconocer cuando la cantidad de elementos de un conjunto es igual al número natural y se enfoca solo en un aspecto a evaluar con relación a los datos que observa	Al momento de leer los datos proporciona una descripción completa sobre lo que está observando y logra enfocarse en más de un aspecto con relación a los datos que observa.	Al momento de leer los datos ya logra proporcionar una descripción completa de lo que está leyendo, su explicación es coherente y completa.
Organización y reducción de datos (O).	No logra agrupar u organizar los datos, no es capaz de describir los datos que se tienen	Logra agrupar u organizar los datos, pero no es consistente o utiliza criterios que no es capaz de explicar, al momento que logra dar descripción de los datos lo hace de forma incompleta	Logra agrupar y ordenar los datos, pero no de una forma consistente, logra dar descripción de los datos que tiene, pero de forma incompleta	Agrupar y ordena los datos de una forma coherente y de modo que él puede comprender y describir, logra explicar los datos que tiene
Representando datos (R)	No logra establecer una explicación al momento de explicar los datos después de representarlos y la visualización que produce no representa ni organiza ningún conjunto de datos	La información que logra explicar es clara en algunos aspectos en los que la representa y la forma en cómo organiza los datos es clara pero no intenta reorganizarlos si se requiere.	La forma en cómo organiza y representa los datos tiene relación con el conjunto de datos, presenta algunas dificultades e intenta reorganizar los datos si es necesario	Organiza y representa los datos que obtiene con relación al conjunto de datos que se tiene y logra reorganizar los datos cuando es necesario.

Analizando e interpretando datos (A)	No logra explicar los datos que se tienen, así como tampoco logra leer los datos ni realizar un análisis sobre los datos que se tienen	Logra hacer una explicación incompleta sobre los datos que se tiene, la explicación que da sobre ellos es escasa y el análisis que realiza sobre los datos es escaso	Logra dar algunas respuestas sobre los datos que tiene, la explicación aún es escasa, pero con más datos relevantes, así como también logra realizar un análisis de los datos, pero aún es incompleto.	Logra dar una respuesta completa sobre la lectura de datos, realiza una explicación más específica sobre los datos, así como puede realizar un análisis más exhaustivo sobre los datos a revisar.
--------------------------------------	--	--	--	---

Análisis y reflexión de la actividad

En la sesión se tuvo la asistencia de 12 niños que constituyen el 75 % de la totalidad del grupo siendo de ellos 5 niñas y 7 niños, los resultados fueron los siguientes:

En el primer constructo denominado “Describiendo pantallas” los alumnos se hallan en el nivel 3: Cuantitativo, ya que durante la actividad lograban leer los datos de la papeleta grande con una ayuda mínima para hacerlo correctamente mientras que los niños que lo realizaron de manera autónoma tuvieron algunas confusiones y desviaron su atención a ciertos resultados.

En el segundo aspecto llamado “Organización y reducción de datos” los alumnos se encuentran en el nivel 3: cuantitativo ya que en su mayoría lograron la agrupación de los datos y muy pocos de ellos requirieron ayuda para hacerlo, sin embargo, algunos de los alumnos que lo lograron no lo realizaron de forma completa.

El aspecto número tres: Representando datos tuvo resultados diferentes, ya que en él se obtuvieron la misma cantidad en el nivel 3: Cuantitativo y el nivel 4: analítico. Ya que en el nivel 3 los alumnos lograron representar datos de una forma correcta pero no completa, algunos por falta de tiempo y otros por confusiones en la actividad, mientras que los niños que se hallan en el nivel 4 lograron agrupar y representar los datos de una forma correcta y completa mostrando así una mejoría en este aspecto respecto al de la actividad anterior.

El constructo numero 4 denominado: Analizando e interpretando datos los niños se hallan en su mayoría en el nivel 3 ya que, aunque logran representar correctamente son muy pocos los que logran interpretar por lo cual dan una explicación breve y escasa de los datos obtenidos.

A continuación, se muestran las evidencias de la representación gráfica de los resultados obtenidos durante la realización de la actividad “El mejor carril dos dados” de algunos alumnos: (Véase anexo 10)

Como se menciona en la actividad anterior, di un pequeño espacio al inicio para realizar un ejemplo más claro, fue aceptado y entendido por la mayoría de los niños ya que mostraron mayor facilidad al representar los datos obtenidos durante la actividad. Esta estrategia me funciono en esta ocasión, así que tratare de implementarla en las demás actividades de la secuencia.

En cuanto al material se opto por usar gises de colores para representar los carriles en la papeleta, lo cual fue muy práctico para la representación individual de los niños, ya que se pego la papeleta en el pizarrón y los niños con sus colores ilustraron sus papeletas casi idénticas, la mayoría conoce e identifica los colores así que fue más fácil para ellos.

Sesión 3. El ratón come queso

Esta sesión llamada el ratón come queso es una actividad que se diseñó acorde al aprendizaje esperado: Contesta preguntas en las que necesite recabar datos; los organiza a través de tablas y pictogramas que interpreta para contestar las preguntas planteadas (SEP,2017) la cual tuvo como propósito reforzar las primeras nociones a estadística además de introducir un poco el concepto de probabilidad en los niños. (Véase anexo 11)

El tiempo previsto para la realización de la actividad fue de 50 minutos, sin embargo, se extendió un poco más, ya que los alumnos manifestaron algunas confusiones al pasar de lanzar la moneda pues tuve que repetir varias veces las indicaciones para que fueran más claras, el material utilizado para la actividad fueron una moneda, una papeleta de pellón, ratón, quesos y papeletas impresas para cada niño.

La actividad comenzó rescatando los saberes previos sobre las monedas, cuantas caras tenían, si una cara valía más etc. Los alumnos manifestaron interés en la actividad y se incorporaron a la mesa de trabajo que pusimos en el centro del salón, les di una breve explicación acerca de la probabilidad y de que intentaríamos obtener resultados con la moneda que nos dieran la oportunidad de graficar como las actividades anteriores, les presente a Fito , un pequeño ratoncito quien tenía hambre y deseaba mucho un queso, por lo cual pedía la ayuda de los alumnos para llegar a ellos, las indicaciones eran lanzar la moneda y si caía en águila Fito avanzaba hacia adelante y si caía sol Fito avanzaba a los lados.

Resultado fácil realizarlo en las papeletas grande puesto que podían mover a Fito, mientras que para las papeletas individuales manifestaron dudas, ya que se les dificulto graficar el trayecto de Fito sin moverlo, para lo cual les preste una ficha a los alumnos que lo requerían, la actividad se logró y en su mayoría pudieron registrar correctamente los resultados.

A continuación, se muestran algunas fotografías de la realización de la actividad “El ratón come queso” (Véase anexo 12)

Después de realizar la actividad se hicieron algunas preguntas para recabar información de la misma, siendo estas las respuestas:

Pregunta	Respuesta
¿Se imaginan cómo pueden ayudarlo?	"Si"

¿Qué tendríamos que hacer para ayudarlo? "Decirle por donde", " Hacerle el camino"
 ¿Cómo funciona la moneda en este juego? "Para jugar", " Para lanzarla", "Para decir a dónde va el ratón", " Para guiar a Fito"
 ¿Dónde pondrías una trampa para atraparlo? "Al centro", " En los quesos"
 ¿Cuántas veces lanzamos la moneda para poder salir? "5", " 4", "6".

Después de terminar la actividad se realizó la evaluación correspondiente obteniendo resultados de manera individual (Véase anexo 13), mientras que aquí se encuentran plasmados los resultados generales del grupo de 3°B:

Tabla 6. Resultados generales del grupo de 3°B en la actividad “El ratón come queso”

	Nivel 1: Idiosincrásico	Nivel 2: Transicional	Nivel 3: Cuantitativo	Nivel 4: Analítico
Describiendo pantallas de datos (D)	Al momento de analizar los datos la información que proporciona con base a lo que está leyendo no está enfocada con relación al tema, no logra identificar cuando la cantidad de elementos que se tiene en un conjunto es igual al número natural, utiliza información irrelevante para describir lo que ve al analizar los datos.	Al momento de leer los datos la información que rescata está incompleta, pero va demostrando mayor conciencia sobre lo que observa, logra reconocer cuando la cantidad de elementos de un conjunto es igual al número natural y se enfoca solo en un aspecto a evaluar con relación a los datos que observa	Al momento de leer los datos proporciona una descripción completa sobre lo que está observando y logra enfocarse en más de un aspecto con relación a los datos que observa.	Al momento de leer los datos ya logra proporcionar una descripción completa de lo que está leyendo, su explicación es coherente y completa.

Organización y reducción de datos (O).	No logra agrupar u organizar los datos, no es capaz de describir los datos que se tienen	Logra agrupar u organizar los datos, pero no es consistente o utiliza criterios que no es capaz de explicar, al momento que logra dar descripción de los datos lo hace de forma incompleta	Logra agrupar y ordenar los datos, pero no de una forma consistente, logra dar descripción de los datos que tiene, pero de forma incompleta	Agrupar y ordena los datos de una forma coherente y de modo que él puede comprender y describir, logra explicar los datos que tiene
Representando datos (R)	No logra establecer una explicación al momento de explicar los datos después de representarlos y la visualización que produce no representa ni organiza ningún conjunto de datos	La información que logra explicar es clara en algunos aspectos en los que la representa y la forma en cómo organiza los datos es clara pero no intenta reorganizarlos si se requiere.	La forma en cómo organiza y representa los datos tiene relación con el conjunto de datos, presenta algunas dificultades e intenta reorganizar los datos si es necesario	Organiza y representa los datos que obtiene con relación al conjunto de datos que se tiene y logra reorganizar los datos cuando es necesario.
Analizando e interpretando datos (A)	No logra explicar los datos que se tienen, así como tampoco logra leer los datos ni realizar un análisis sobre los datos que se tienen	Logra hacer una explicación incompleta sobre los datos que se tiene, la explicación que da sobre ellos es escasa y el análisis que realiza sobre los datos es escaso	Logra dar algunas respuestas sobre los datos que tiene, la explicación aún es escasa, pero con más datos relevantes, así como también logra realizar un análisis de los datos, pero aún es incompleto.	Logra dar una respuesta completa sobre la lectura de datos, realiza una explicación más específica sobre los datos, así como puede realizar un análisis más exhaustivo sobre los datos a revisar.

En esta actividad se tuvo la asistencia de 13 niños correspondientes al 82% de la totalidad del grupo, siendo de ellos 5 niñas y 8 niños los que realizaron la actividad “El ratón come queso”.

Análisis y reflexión de la actividad

En el constructo número uno denominado describiendo pantallas de datos el nivel que sobresale es el 3: Cuantitativo ya que la mayor parte del grupo logra describir las papeletas, así como los resultados obtenidos, mientras que en el constructo dos llamado organización y reducción de datos también se hallan en el nivel cuantitativo ya que agrupan y ordenan los datos correspondientes, pero no de una forma consistente.

El aspecto 3 denominado representando datos sobresale el nivel 3 porque los alumnos organizan y representan los datos y los relacionan con la actividad y con los lanzamientos de la moneda, sin embargo, muestran dificultades en los movimientos del ratón, por lo cual en su mayoría no alcanzan el nivel 4 en esta categoría.

El aspecto número 4 llamado: Analizando y representando datos los alumnos se encuentran en el nivel 3, ya que, aunque logran representar correctamente los datos, algunos lanzamientos son mal graficados por lo cual genera confusión en la interpretación de los resultados de las papeletas como se muestra a continuación: (Véase anexo 14)

En esta actividad los niños mostraron gran interés en el material didáctico y en la actividad, sin embargo, como lo menciono en los constructos anteriores hubo algunas dificultades en el movimiento del ratón en la papeleta individual, puesto que querían rayar la hoja sin dar un seguimiento al recorrido del mismo. Sin embargo, me apoye de algunos niños que habían entendido bien la actividad y apoyaron a sus compañeros para la correcta representación en las hojas.

Sesión 4. El mejor carril diferencia dos dados

Esta sesión llamada el mejor carril diferencia dos dados es una continuación de la actividad número dos y se diseñó acorde al aprendizaje esperado: Contesta preguntas en las que necesite recabar datos; los organiza a través de tablas y pictogramas que interpreta para contestar las preguntas planteadas (SEP,2017) la cual tuvo como propósito continuar introduciendo nociones estadísticas vistas con anterioridad por los niños. (Véase anexo 15).

El tiempo previsto para la realización de la actividad fue de 50 minutos, sin embargo, se extendió un poco más, los alumnos manifestaron dudas, ya que, al ser una actividad nueva para ellos por las indicaciones dadas, se tuvo que ofrecer ayuda personalizada a la totalidad del grupo asistente.

La actividad comenzó rescatando los saberes previos de la actividad número dos, recordando que indicaciones eran y qué era lo que se hacían con los dados y las papeletas, en ese aspecto todo fluyó bien, pues no era material nuevo y los alumnos estaban familiarizados. comentamos que nos pareció y si creíamos que esta vez los resultados serán diferentes. Los alumnos manifestaron interés en la actividad y se integraron en el suelo para la realización de la actividad.

En esta actividad se elevó la complejidad ya que los tiros de los dos dados se sumaban o restaban según los resultados, si las caras eran iguales se sumaban y se avanzaba en la casilla, si las caras eran diferentes se restaban y se avanzaba en la casilla correspondiente, esto les generó demasiada confusión a los pequeños en los primeros tiros, por lo cual les asistí personalmente a cada alumno.

A continuación, se muestran algunas evidencias de la actividad: (Véase anexo 16)

Para finalizar la actividad se llenaron las papeletas con los resultados correspondientes, así como se dio respuesta a las preguntas detonadoras de la sesión:

Pregunta	Respuesta
¿Quién ganará?	"El 2", " El 4"
¿Pueden saber antes de jugar, quien es probable que pierda?	"Si el 1", " El uno casi no sale"

¿El uso de los datos afecta el juego?	"Si ", " Si hay salen los puntos "
---------------------------------------	------------------------------------

Después de la realización de la actividad se prosiguió a evaluar los resultados obtenidos de manera individual (Véase anexo 17), mientras que aquí se encuentran plasmados los resultados generales del grupo de 3°B:

Tabla 7. Resultados generales del grupo de 3°B en la actividad “El mejor carril diferencia dos datos”

	Nivel 1: Idiosincrásico	Nivel 2: Transicional	Nivel 3: Cuantitativo	Nivel 4: Analítico
Describiendo pantallas de datos (D)	Al momento de analizar los datos la información que proporciona con base a lo que está leyendo no está enfocada con relación al tema, no logra identificar cuando la cantidad de elementos que se tiene en un conjunto es igual al número natural, utiliza información irrelevante para describir lo que ve al analizar los datos.	Al momento de leer los datos la información que rescata está incompleta, pero va demostrando mayor conciencia sobre lo que observa, logra reconocer cuando la cantidad de elementos de un conjunto es igual al número natural y se enfoca solo en un aspecto a evaluar con relación a los datos que observa	Al momento de leer los datos proporciona una descripción completa sobre lo que está observando y logra enfocarse en más de un aspecto con relación a los datos que observa.	Al momento de leer los datos ya logra proporcionar una descripción completa de lo que está leyendo, su explicación es coherente y completa.

Organización y reducción de datos (O).	No logra agrupar u organizar los datos, no es capaz de describir los datos que se tienen	Logra agrupar u organizar los datos, pero no es consistente o utiliza criterios que no es capaz de explicar, al momento que logra dar descripción de los datos lo hace de forma incompleta	Logra agrupar y ordenar los datos, pero no de una forma consistente, logra dar descripción de los datos que tiene, pero de forma incompleta	Agrupar y ordena los datos de una forma coherente y de modo que él puede comprender y describir, logra explicar los datos que tiene
Representando datos (R)	No logra establecer una explicación al momento de explicar los datos después de representarlos y la visualización que produce no representa ni organiza ningún conjunto de datos	La información que logra explicar es clara en algunos aspectos en los que la representa y la forma en cómo organiza los datos es clara pero no intenta reorganizarlos si se requiere.	La forma en cómo organiza y representa los datos tiene relación con el conjunto de datos, presenta algunas dificultades e intenta reorganizar los datos si es necesario	Organiza y representa los datos que obtiene con relación al conjunto de datos que se tiene y logra reorganizar los datos cuando es necesario.
Analizando e interpretando datos (A)	No logra explicar los datos que se tienen, así como tampoco logra leer los datos ni realizar un análisis sobre los datos que se tienen	Logra hacer una explicación incompleta sobre los datos que se tiene, la explicación que da sobre ellos es escasa y el análisis que realiza sobre los datos es escaso	Logra dar algunas respuestas sobre los datos que tiene, la explicación aún es escasa, pero con más datos relevantes, así como también logra realizar un análisis de los datos, pero aún es incompleto.	Logra dar una respuesta completa sobre la lectura de datos, realiza una explicación más específica sobre los datos, así como puede realizar un análisis más exhaustivo sobre los datos a revisar.

En esta sesión se tuvo la asistencia de 7 alumnos correspondientes al 44% de la totalidad del grupo siendo 5 niñas y 2 niños los asistentes a la actividad.

Análisis y reflexión de la actividad

En el constructo denominado describiendo pantallas de datos los alumnos sobresalen en el nivel 3, ya que logran describir verbalmente los resultados de las gráficas y tablas dadas durante la actividad, pero no de manera completa y ordenada. En el aspecto

numero 2 denominado organización y reducción de datos se obtienen resultados iguales en el nivel 3 y 4: Cuantitativo y Analítico respectivamente ya que los alumnos logran reducir datos y agruparlos de manera ordenada en el nivel 3 lo hacen con ayuda y en el 4 los alumnos lo logran de manera completa y de forma autónoma.

En el aspecto numero 3 llamado Representando datos los alumnos vuelven a tener los resultados que, en anterior, la misma cantidad en el n3 y n4 por lo cual se da por hecho que los alumnos mejoraron la forma en la que grafican y representan datos en comparación con los de la actividad 1 y 2.

Para finalizar se halla en constructo 4 denominado analizando e interpretando datos los alumnos muestran avances favorables ubicándose ya en el nivel 4 manteniendo ordenados y correctamente analizados los datos dando así una explicación clara y coherente en comparación con actividades anteriores como se muestra en las siguientes papeletas. (Véase anexo 18)

En la realización de esta actividad hubo mucha confusión, puesto que el grado de dificultad se había incrementado, por lo cual opte por dividir al grupo en dos para que lo hicieran por turnos y así poder brindarles la atención y apoyo necesario. Los niños graficaron correctamente con apoyo en las primeras ocasiones ya que al finalizar lo hicieron de manera autónoma. Se optará por hacer grupos pequeños en algunas de las actividades próximas.

Sesión 5. El boliche

La sesión número cinco lleva por nombre “El boliche”, fue diseñada para responder al aprendizaje esperado: Contesta preguntas en las que necesite recabar datos; los organiza a través de tablas y pictogramas que interpreta para contestar las preguntas planteadas, perteneciente al campo de formación académico de pensamiento matemático. (Véase anexo 19)

La sesión se planeó inicialmente para una duración de 50 minutos la cual fue extendida a una hora por algunos inconvenientes durante el registro de los resultados en las papeletas, los materiales usados para la realización de la actividad fueron pinos de colores, bolas de boliche y papeletas.

Iniciamos la actividad cuestionando a los pequeños que juegos conocen, si han tenido oportunidad de ir a la feria y que diversiones han observado en ella, posteriormente se les presentó el boliche, se les menciono que es un juego muy común y divertido en el cual el objetivo era derribar el mayor número de pinos.

Los niños se mostraron interesados en la actividad y comenzaron a mencionar algunos lugares a los que habían asistido y como lo habían jugado hasta ahora. Posteriormente se les dio la oportunidad de jugar dando las siguientes indicaciones: Ø Los 4 pinos de atrás valen 7 puntos cada uno (verdes)

Ø Los 3 pinos siguientes valen 5 puntos cada uno (Amarillos)

Ø Los 2 pinos siguientes valen 3 puntos cada uno (rojos)

Ø El 1° pino vale 1 punto (azul).

Se les dio un breve ejemplo del juego y de cómo registrar en la papeleta. La mayoría de los niños lograban derribar los pinos durante el juego, a excepción de algunos que no visualizaban bien y dirigían sus tiros hacia otro lugar, la mayor confusión se dio durante la representación de datos en la papeleta, por lo que se optó por registrar en una papeleta grande con ayuda de los niños los resultados y posteriormente registraban en la individual.

En las siguientes fotografías se puede observar a algunos pequeños durante la realización de la actividad “El boliche”: (Véase anexo 20 p.),

Para finalizar la actividad se realizaron las preguntas detonadoras de la secuencia obteniendo los siguientes resultados:

Pregunta	Respuesta
¿Sabes quién es el que gana en el juego?	"El que tumba más", " El que tumba las de atrás"
¿Podríamos saber en cuantos tiros podremos tirar todos los pinos?	"Si es con fuerza en uno", " En unos 3"
¿Si tiramos con dos pelotas sería más fácil tirar los pinos?	"Si, porque alcanza más", " Si porque es más fuerza"
¿Cómo obtendremos más puntos?	"Si tiramos todo", " Si tiramos las de atrás ", " Si tiramos las verdes"
¿Si cambiamos los pinos que valen más adelante y los que valen menos para atrás, obtendremos más puntos?	"Si", " Si porque es más fácil tirarlo"

Posterior a esto se realizó la evaluación con la rúbrica correspondiente de manera individual (Véase anexo 21) mientras que aquí se muestran de manera grupal teniendo los siguientes resultados:

Tabla 8. Resultados generales del grupo de 3°B en la actividad "El boliche"

	Nivel 1: Idiosincrásico	Nivel 2: Transicional	Nivel 3: Cuantitativo	Nivel 4: Analítico
Describiendo pantallas de datos (D)	Al momento de analizar los datos la información que proporciona con base a lo que está leyendo no está enfocada con relación al tema, no logra identificar cuando la cantidad de elementos que se tiene en un conjunto es igual al número natural, utiliza información irrelevante para describir lo que ve al analizar los datos.	Al momento de leer los datos la información que rescata está incompleta, pero va demostrando mayor conciencia sobre lo que observa, logra reconocer cuando la cantidad de elementos de un conjunto es igual al número natural y se enfoca solo en un aspecto a evaluar con relación a los datos que observa	Al momento de leer los datos proporciona una descripción completa sobre lo que está observando y logra enfocarse en más de un aspecto con relación a los datos que observa.	Al momento de leer los datos ya logra proporcionar una descripción completa de lo que está leyendo, su explicación es coherente y completa.

Organización y reducción de datos (O).	No logra agrupar u organizar los datos, no es capaz de describir los datos que se tienen	Logra agrupar u organizar los datos, pero no es consistente o utiliza criterios que no es capaz de explicar, al momento que logra dar descripción de los datos lo hace de forma incompleta	Logra agrupar y ordenar los datos, pero no de una forma consistente, logra dar descripción de los datos que tiene, pero de forma incompleta	Agrupar y ordena los datos de una forma coherente y de modo que él puede comprender y describir, logra explicar los datos que tiene
Representando datos (R)	No logra establecer una explicación al momento de explicar los datos después de representarlos y la visualización que produce no representa ni organiza ningún conjunto de datos	La información que logra explicar es clara en algunos aspectos en los que la representa y la forma en cómo organiza los datos es clara pero no intenta reorganizarlos si se requiere.	La forma en cómo organiza y representa los datos tiene relación con el conjunto de datos, presenta algunas dificultades e intenta reorganizar los datos si es necesario	Organiza y representa los datos que obtiene con relación al conjunto de datos que se tiene y logra reorganizar los datos cuando es necesario.
Analizando e interpretando datos (A)	No logra explicar los datos que se tienen, así como tampoco logra leer los datos ni realizar un análisis sobre los datos que se tienen	Logra hacer una explicación incompleta sobre los datos que se tiene, la explicación que da sobre ellos es escasa y el análisis que realiza sobre los datos es escaso	Logra dar algunas respuestas sobre los datos que tiene, la explicación aún es escasa, pero con más datos relevantes, así como también logra realizar un análisis de los datos, pero aún es incompleto.	Logra dar una respuesta completa sobre la lectura de datos, realiza una explicación más específica sobre los datos, así como puede realizar un análisis más exhaustivo sobre los datos a revisar.

La sesión tuvo la asistencia de diez alumnos, de los cuales fueron 5 niños y 5 niñas constituyendo el 62% de la totalidad del grupo.

Análisis y reflexión de la actividad

En el constructo uno denominado “Describiendo pantallas” los alumnos obtuvieron el nivel 3, ya que en su mayoría lograron describir los resultados de la papeleta grupal, sin embargo, se enfocaban más en ciertos aspectos como colores, cantidades etc.

El siguiente constructo llamado “Organización y reducción de datos” se obtuvo un nivel 3, ya que durante la actividad los alumnos lograron agrupar los resultados por colores y cantidades, pero no de una manera completa, mientras que en el constructo representando datos obtuvieron igual cantidad en el N2 y N3 ya que lograron representar los datos en las papeletas, organizarlos por colores y contabilizarlos, sin embargo, algunos niños lo realizaron con ayuda obteniendo resultados incompletos.

El aspecto “Analizando y representando datos” solo se obtuvieron resultados en nivel 3 y 4, siendo más sobresaliente el N3 porque los alumnos lograban darle lectura a los resultados y explicaciones claras, pero no completas.

La realización de la actividad fue exitosa y algunas de las papeletas obtenidas de ella son las siguientes: (Véase anexo 22)

En esta actividad los niños mostraron mucho interés y curiosidad por jugar al boliche, la mayoría de ellos jugó en repetidas ocasiones, manipular el material le gustó mucho. Los niños graficaron de una manera más fácil y adecuada por colores, en esta ocasión los niños ya pudieron interpretar un poco los resultados de manera autónoma y pudieron comunicarlos oralmente a sus compañeros.

Sesión 6. El volado

La actividad “El volado” se encuentra incluida en el primer bloque de la secuencia didáctica diseñada para responder al aprendizaje esperado: Contesta preguntas en las que necesite recabar datos; los organiza a través de tablas y pictogramas que interpreta para contestar las preguntas planteadas. (Véase anexo 23)

La actividad se planteó inicialmente para tener una duración de 50 minutos, sin embargo, se extendió por la confusión surgida al llenar la papeleta y darles ayuda personalizada a los pequeños.

Inicie la actividad preguntando al grupo si conocían las caras de la moneda, y si se imaginaban que podíamos jugar con ellas, se dividió el grupo en dos: águila y sol, les indique que jugaríamos al volado, primero lo hice en el pizarrón en una papeleta grande.

Posterior a esto, se les indico realizar binas para trabajar y se les cuestiono si deseaban trabajar en el suelo o en las mesas siendo el suelo el elegido. Se le dio a cada pareja una moneda y se les indico su rol: sol o águila, después se fueron numerando los tiros para todo el grupo y se lanzaron al mismo tiempo las monedas, mientras que al mismo tiempo los alumnos registraban los resultados en su papeleta individual, se les brindo atención personalizada al grupo en general ya que confundían las casillas y no lograban registrar correctamente.

A continuación, se muestran las evidencias de la actividad “El volado” durante la clase: (Véase anexo 24)

Finalizamos la actividad cuestionando a los alumnos con las preguntas detonadoras siendo estas sus respuestas:

Pregunta	Respuesta
• ¿Quién ganará?	"El águila", " El sol"
• ¿Pueden saber antes de jugar, quien es probable que pierda?	"Si, el sol casi no sale", " Si el sello"
• ¿Si jugamos con otra moneda,	"Si porque serían caras diferentes", "Tal

ganarías?	vez si maestra”
• ¿Es lo mismo jugar con una moneda de \$1 que con una de \$2, \$5, \$10?	“Si es lo mismo”. “No porque las de diez valen más”

Después de la actividad se prosiguió a realizar la evaluación correspondiente con la rúbrica marcada por la secuencia de manera individual (Véase anexo 25) mientras que en la siguiente se muestran los resultados generales del grupo:

Tabla 9. Resultados generales del grupo de 3°B en la actividad “El volado”

	Nivel 1: idiosincrásico	Nivel 2: Transicional	Nivel 3: Cuantitativo	Nivel 4: Analítico
Describiendo pantallas de datos (D)	Al momento de analizar los datos la información que proporciona con base a lo que está leyendo no está enfocada con relación al tema, no logra identificar cuando la cantidad de elementos que se tiene en un conjunto es igual al número natural, utiliza información irrelevante para describir lo que ve al analizar los datos.	Al momento de leer los datos la información que rescata está incompleta, pero va demostrando mayor conciencia sobre lo que observa, logra reconocer cuando la cantidad de elementos de un conjunto es igual al número natural y se enfoca solo en un aspecto a evaluar con relación a los datos que observa	Al momento de leer los datos proporciona una descripción completa sobre lo que está observando y logra enfocarse en más de un aspecto con relación a los datos que observa.	Al momento de leer los datos ya logra proporcionar una descripción completa de lo que está leyendo, su explicación es coherente y completa.

Organización y reducción de datos (O).	No logra agrupar u organizar los datos, no es capaz de describir los datos que se tienen	Logra agrupar u organizar los datos, pero no es consistente o utiliza criterios que no es capaz de explicar, al momento que logra dar descripción de los datos lo hace de forma incompleta	Logra agrupar y ordenar los datos, pero no de una forma consistente, logra dar descripción de los datos que tiene, pero de forma incompleta	Agrupar y ordena los datos de una forma coherente y de modo que él puede comprender y describir, logra explicar los datos que tiene
Representando datos (R)	No logra establecer una explicación al momento de explicar los datos después de representarlos y la visualización que produce no representa ni organiza ningún conjunto de datos	La información que logra explicar es clara en algunos aspectos en los que la representa y la forma en cómo organiza los datos es clara pero no intenta reorganizarlos si se requiere.	La forma en cómo organiza y representa los datos tiene relación con el conjunto de datos, presenta algunas dificultades e intenta reorganizar los datos si es necesario	Organiza y representa los datos que obtiene con relación al conjunto de datos que se tiene y logra reorganizar los datos cuando es necesario.
Analizando e interpretando datos (A)	No logra explicar los datos que se tienen, así como tampoco logra leer los datos ni realizar un análisis sobre los datos que se tienen	Logra hacer una explicación incompleta sobre los datos que se tiene, la explicación que da sobre ellos es escasa y el análisis que realiza sobre los datos es escaso	Logra dar algunas respuestas sobre los datos que tiene, la explicación aún es escasa, pero con más datos relevantes, así como también logra realizar un análisis de los datos, pero aún es incompleto.	Logra dar una respuesta completa sobre la lectura de datos, realiza una explicación más específica sobre los datos, así como puede realizar un análisis más exhaustivo sobre los datos a revisar.

En esta sesión se tuvo la asistencia de 8 niños de los cuales 3 eran niñas y 5 niños correspondientes al 50% de la totalidad del grupo en donde se obtuvieron los siguientes resultados:

Análisis y reflexión de la actividad

En el primer constructo llamado “describiendo pantallas se obtuvo igual resultado en el nivel 2 y 3, ya que los alumnos mostraron ciertas dificultades al describir los primeros

resultados de las papeletas grupales, por lo cual se les brindo ayuda personalizada a los alumnos.

El segundo constructo denominado “Organización y reducción de datos arrojo que la mayoría de los alumnos se hallan en nivel 3 debido a que logran agrupar los resultados de los lanzamientos adecuadamente pero no de manera completa, Mientras que en aspecto representando datos se hallan en el N4 representando adecuadamente los datos en la mayoría de los casos, a excepción de algunos niños que confundían las casillas y colorearon en su totalidad las papeletas.

Por último, el constructo 4 llamado: Analizando y representando datos los alumnos muestran tener el N3 debido a que logran dar una explicación clara de los resultados de sus papeletas sin embargo aun no lo hacen por si solos ni de manera completa.

A continuación, se muestran algunas de las papeletas de la actividad “El volado” elaboradas por los alumnos de 3°B: (Véase anexo 26)

En esta actividad los niños tuvieron dificultades para realizarlo, puesto que la actividad inicialmente se realizo en las mesas de trabajo, al ver que se dificultaba el lanzamiento de la moneda, se optó por mover las mesas alrededor y hacerlo en el piso, lo cual favoreció el logro de la actividad. Retome la estrategia de graficar en el pizarrón para un mejor entendimiento y logro de graficar en papeletas.

Para graficar en las papeletas pase a ver los resultados de cada pareja y apoye a las que necesitaban orientación en cuanto a la posición en la papeleta. Para finalizar se realizo el conteo de los volados acertados y se dio a conocer al ganador de cada bina.

Sesión 7. El cajero

La actividad número siete y ultima del bloque uno de la secuencia lleva por nombre: “El cajero” la cual fue diseñada para responder al aprendizaje esperado: Contesta preguntas

en las que necesite recabar datos; los organiza a través de tablas y pictogramas que interpreta para contestar las preguntas planteadas. (Véase anexo 27)

La actividad se diseñó para tener una duración de 50 minutos, pero se prolongó a 70 por confusiones dadas en el llenado de las papeletas de registro, los materiales usados para su realización fueron dados, fichas de colores, vasos, recipiente para cambios de fichas, papeletas.

Comenzamos la clase con una plenaria acerca de la importancia de los bancos y del dinero que se usa como moneda en cada parte del mundo, enseguida se les pidió que pusieran atención en las indicaciones que se Darían para llevar a cabo la actividad en parejas, lo primero era que deberían tener un dado cada uno para lanzar y dependiendo del número que salga en la cara del dado será la cantidad de fichas azules que recibirá.

Enseguida se explicó los tipos de cambio de fichas durante el juego, pues cada niño debería estar pendiente del número de fichas que se le entregan para cambiarlas y obtener el siguiente color de fichas atendiendo las siguientes indicaciones:

Valor de las fichas

- Una ficha azul vale 1
- 4 fichas azules valen 1 roja
- 4 fichas rojas valen 1 amarilla
- 4 fichas amarillas valen 1 verde

La participación de cada alumno se basó en el cambio de fichas que realizaban y la habilidad de conteo para tener en cuenta que fichas podía cambiar dependiendo del color que se le entregaba, ya que el ganador sería el jugador que lograra cambiar sus fichas y obtener una ficha de color verde.

Posteriormente se les dio las fichas azules y se realizó una fila grande para pasar al cajero a realizar los distintos cambios, para lo cual se les colocó una papeleta grande con la simbología de las fichas de colores y su equivalencia en ficha de distinto color para facilitarles los cambios.

La actividad se realizó satisfactoriamente, y solo al final hubo confusión en el modo de registro en la papeleta, por lo cual se registró en una papeleta grande para su visualización y con ello se logró que los niños lo hicieran individualmente, el cambio de fichas se llevó a cabo correctamente ya que la simbología puesta fue de mucha ayuda.

A continuación, se muestran algunas fotografías de la actividad “El cajero”: (Véase anexo 28)

Para dar finalidad a la actividad se llevaron a cabo diversos cuestionamientos para reflexionar acerca de la misma, arrojando las siguientes respuestas:

Pregunta:	Respuesta:
¿Cuántas veces tuviste que tirar el dado para lograr obtener una ficha verde?	“Diez maestras”, “Muchas”
¿Si jugaras de nuevo crees que tendrías que tirar las mismas veces para lograrlo?	“No”, “No, serían menos”, “No porque ya sabemos”.
¿Si fueran dos dados, sería posible ganar antes?	“Si”, “Si porque ganaríamos más fichas”
¿Cómo sabes cuantas veces tiramos el dado?	“Pues viendo cómo van los tiros”, “Checando los puntos”
¿Si cambiáramos las fichas de colores, ganarías/perderías?	“Ganaríamos si las fichas azules valieran más”

--	--

Para concluir se llevó a cabo la evaluación con la rúbrica propuesta durante la secuencia didáctica bloque uno de manera individual (Véase anexo 29) mientras que de manera grupal se realizó obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 10. Resultados generales del grupo de 3°B en la actividad “El cajero”

	Nivel 1: idiosincrásico	Nivel 2: Transicional	Nivel 3: Cuantitativo	Nivel 4: Analítico
Describiendo pantallas de datos (D)	Al momento de analizar los datos la información que proporciona con base a lo que está leyendo no está enfocada con relación al tema, no logra identificar cuando la cantidad de elementos que se tiene en un conjunto es igual al número natural, utiliza información irrelevante para describir lo que ve al analizar los datos.	Al momento de leer los datos la información que rescata está incompleta, pero va demostrando mayor conciencia sobre lo que observa, logra reconocer cuando la cantidad de elementos de un conjunto es igual al número natural y se enfoca solo en un aspecto a evaluar con relación a los datos que observa	Al momento de leer los datos proporciona una descripción completa sobre lo que está observando y logra enfocarse en más de un aspecto con relación a los datos que observa.	Al momento de leer los datos ya logra proporcionar una descripción completa de lo que está leyendo, su explicación es coherente y completa.
Organización y reducción de datos (O).	No logra agrupar u organizar los datos, no es capaz de describir los datos que se tienen	Logra agrupar u organizar los datos, pero no es consistente o utiliza criterios que no es capaz de explicar, al momento que logra dar descripción de los datos lo hace de forma incompleta	Logra agrupar y ordenar los datos, pero no de una forma consistente, logra dar descripción de los datos que tiene, pero de forma incompleta	Agrupar y ordena los datos de una forma coherente y de modo que él puede comprender y describir, logra explicar los datos que tiene

Representando datos (R)	No logra establecer una explicación al momento de explicar los datos después de representarlos y la visualización que produce no representa ni organiza ningún conjunto de datos	La información que logra explicar es clara en algunos aspectos en los que la representa y la forma en cómo organiza los datos es clara pero no intenta reorganizarlos si se requiere.	La forma en cómo organiza y representa los datos tiene relación con el conjunto de datos, presenta algunas dificultades e intenta reorganizar los datos si es necesario	Organiza y representa los datos que obtiene con relación al conjunto de datos que se tiene y logra reorganizar los datos cuando es necesario.
Analizando e interpretando datos (A)	No logra explicar los datos que se tienen, así como tampoco logra leer los datos ni realizar un análisis sobre los datos que se tienen	Logra hacer una explicación incompleta sobre los datos que se tiene, la explicación que da sobre ellos es escasa y el análisis que realiza sobre los datos es escaso	Logra dar algunas respuestas sobre los datos que tiene, la explicación aún es escasa, pero con más datos relevantes, así como también logra realizar un análisis de los datos, pero aún es incompleto.	Logra dar una respuesta completa sobre la lectura de datos, realiza una explicación más específica sobre los datos, así como puede realizar un análisis más exhaustivo sobre los datos a revisar.

La actividad “El cajero” fue la actividad número siete del primer bloque propuesto y tuvo la asistencia de 8 alumnos, de los cuales 3 fueron niñas y 5 niños constituyendo al 50 % de la población total del grupo.

Análisis y reflexión de la actividad

En el primer contrato llamado describiendo pantallas los alumnos mostraron tener un N3 durante la actividad ya que los niños lograron describir los datos obtenidos en las papeletas grupales y con ello lo usaron de ejemplo para realizar las propias, mientras que en el segundo constructo denominado “Organización y reducción de datos los alumnos muestran tener el N3 logrando agrupar datos importantes de la actividad

realizada sin embargo de manera incompleta lo que les impide llegar al N4 en este aspecto.

Los constructos 3 y 4 llamados Representando datos y Analizando e interpretando datos respectivamente, obtuvieron mejores resultados ya que a pesar de que en su mayoría se hallaban en el N3 ya se obtuvieron resultados sobresalientes pertenecientes al N4, lo cual nos indica que los niños poco a poco están identificando las características de las tablas y su uso adecuado para las actividades así mismo están logrando analizar y dar explicaciones cada vez más lógicas y coherentes respecto a las actividades anteriores.

A continuación, se presentan las evidencias de papeletas realizadas durante la actividad por los alumnos: (Véase anexo 30)

En esta actividad el grado de dificultad aumento, por lo cual retomé la estrategia de graficar en el pizarrón para un mejor entendimiento y yo fungí como banquera para realizar los cambios de fichas. Los niños al inicio tuvieron algunas confusiones en cuanto al valor de cada ficha, con forme fueron viendo la funcionalidad del cajero se desarrollaron más. Al momento de graficar los resultados de la actividad hubo una mejoría notable en cuanto a la actividad uno.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El propósito de esta investigación fue identificar cómo a través del concepto de número en los alumnos del tercer grado de preescolar del jardín de niños “Juan Valentín Jiménez Martínez” se logra favorecer las nociones básicas de estadística en el aula ya que el objeto de estudio se considera un tema de investigación poco abordado y de suma relevancia para el ámbito educativo que permite trabajar actividades de estadística en preescolar.

Se indagó previamente en revistas indexadas y repositorios para encontrar antecedentes o investigaciones previas al tema para tomarlas, pero no existen para aportar conocimiento en los niños. Cabe destacar que existieron muchos factores que influyen dentro de la investigación específicamente durante la aplicación de las actividades tales como asistencia de los niños, tiempo, organización, actitud de los niños e interés.

Para adaptar las actividades e introducir el concepto de estadística se utilizó la división de actividades en dos bloques para hacer ameno el contexto alfabetizador de esta rama de las matemáticas. Para la primer sesión se diseñó con el aprendizaje esperado: Contesta preguntas en las que necesite recabar datos; los organiza a través de tablas y pictogramas que interpreta para contestar las preguntas planteada, en donde el conteo rescataría los aprendizajes para recolectar datos en un carril de carros.

Dentro de las experiencias con las actividades propuestas en la secuencia didáctica se logró observar que el aprendizaje matemático conlleva trabajar con el conocimiento empírico del alumno ya que se requiere trabajar con la forma más acorde a la edad y características de cada estudiante.

Al hacer una recapitulación de la presente investigación realizada, es importante resaltar, las actividades lúdicas que se utilizaron para el presente trabajo, sin embargo, el uso del material visual y que fue producto de los alumnos permitió identificar la que el comportamiento de los alumnos para con el trabajo en el aula requiere tener planteados los aprendizajes esperados bien definidos y con el material lo más pertinente posible.

Dentro de los hallazgos más importantes de esta investigación se encuentra que la mayoría de los alumnos de preescolar tienen conocimientos o ideas acerca de las situaciones que aparecen alrededor de su entorno acerca de la estadística y que dentro de una sociedad altamente tecnificada en nuestra actualidad resulta necesario que los ciudadanos tengan herramientas a su alcance para conocer la realidad, representarla e interpretarla críticamente, con el propósito de poder transformarla o, simplemente, predecir su futuro.

Dentro de los objetivos de esta investigación estaba encontrar el impacto de la incorporación de la estadística en la educación infantil a través del diseño de actividades y promover que los alumnos aprendan desde pequeños los conocimientos que les sirvan de base para la recogida, descripción e interpretación de datos. Es decir, los conocimientos que ya tenían de distintos contextos de donde se originan la mayoría de las actividades como la tienda, el banco, las pistas de carrera, el boliche, etc.

Se observó que estas herramientas les ayudaron a responder preguntas cuyas respuestas con un grado de dificultad poco mayor acorde a su edad, que, aunque parecieran obvias implicó que respondieran con lo observado anteriormente en su contexto y a partir de estos conocimientos les aportará para la toma de decisiones en situaciones en las que la incertidumbre es relevante.

Los alumnos presentan distintos niveles conceptuales de lo que significa estadística, pero es importante mencionar que dentro de la educación preescolar y en el plan y programa de estudio no viene marcado un contenido o aprendizaje esperado que esté directamente relacionado con la estadística, hay aprendizajes que pueden adaptarse para abordar este contenido a manera de complemento, pero se espera que este trabajo de investigación despierte la curiosidad de los interesados en continuar con ella y que resulte de gran ayuda a los antecedentes a las futuras investigaciones.

Las situaciones enriquecedoras con los estudiantes fueron al estar directamente interactuando con los materiales y por el trabajo por equipos, pues observaban los

comportamientos de los dados y de las posibilidades de jugar y ganar, aunque al principio se comportan desinteresados posteriormente mostraban emoción de seguir trabajando con las actividades pues como se describió anteriormente son actividades que no están planteadas para su aplicación de forma curricular, pero que al aplicarse de forma seguida se notó la innovación que tanto para el docente como para el alumno requieren de la atención e importancia para llevarlas a cabo.

El uso de preguntas detonadoras durante y después de la aplicación de las actividades con los alumnos abrió la puerta para que pudieran hacer la conexión entre los saberes previos y los nuevos aprendizajes estadísticos para consolidarlos y convertirlos en aprendizajes significativos para la vida.

Existe el registro y seguimiento de los avances de cada alumno en los dos bloques de actividades propuestas y abordadas dentro del aula en el que se logra apreciar la manera en que los alumnos tienen el concepto de número presente para confrontarlos en situaciones donde no es fácil predecir algún resultado o recolectar datos.

La implementación de las actividades se aplicó de forma gradual respetando la dosificación, grado de dificultad, tiempos y dominio del contenido, en un acercamiento con la teoría se logró identificar que para trabajar con la estadística es necesario que la educadora vigile ciertos errores epistémicos para que los errores no se sigan repitiendo o considerando como correctos por los estudiantes.

Por otra parte, resulta importante que las actividades de aprendizaje durante esta etapa escolar permitan a los estudiantes iniciar con experiencias informales que los lleven a ordenar, a organizar datos según lo mostrado en los ejemplos por la educadora, de modo tal que poco a poco se apropien de palabras para formar un vocabulario que ayuden a describir clasificar los datos según ciertos criterios del contexto estadístico.

Se debe procurar que los estudiantes desarrollen la idea de que los datos, las imágenes y los gráficos proporcionan información y que permiten dar respuesta a preguntas específicas, debido a que es uno de los aspectos que se echa de menos en las actividades de aprendizaje analizadas resultando imprescindible la enseñanza de la estadística desde edades tempranas, fundamentalmente para ir formando en los individuos las habilidades requeridas en el procesamiento de información, el desarrollo del pensamiento estadístico-probabilístico y formar una cultura estadística acorde a los tiempos actuales.

REFERENCIAS:

Alsina, Á. (2006). *Cómo desarrollar el pensamiento matemático de 0 a 6 años*. Barcelona: Editorial Octaedro-Eumo

Castro, A. L. (2014). El Conocimiento Didáctico del Contenido (CDC): una herramienta que contribuye en la configuración de la identidad profesional del profesor. *Magistro*, 8(15), 1.

Chavarría, J. (2006). *Teoría de las situaciones didácticas*. 2006, de Escuela de Matemática Universidad Nacional Sitio web: <http://www.unige.ch/fapse/clidi/textos/teoria%20de%20las%20situaciones%20didacticas.pdf>

Covián, Chávez, Oromo, Vázquez, A. *Matemáticas para la vida. Una propuesta para la profesionalización docente de profesores de matemáticas* Innovación Educativa, vol. 17, núm. 73, enero-abril, 2017, pp. 17-47 Instituto Politécnico Nacional Distrito Federal, México.

González Suárez, Enrique (2011). Conocimiento empírico y conocimiento activo transformador: algunas de sus relaciones con la gestión del conocimiento. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 22 (2), 110-120. [Fecha de Consulta 6 de enero de 2022]. ISSN:. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=377657488003>

Latorre, A. (2003). *La investigación-acción. Conocer y cambiar la práctica educativa*. (Primera ed.). Barcelona: Graó Recuperado de: https://www.uv.mx/rmipe/files/2019/07/Lainvestigacion-accion-conocer-y-cambiar-la-practica-educativa.pdf?fbclid=IwAR2xMyVVvsCC_V7qfAiFkle8XBfN-z3J76f-jVRH7kx98d_ANIo3mUUHT

Macías Bestard, Camilo y Méndez Torres, Víctor Manuel y Cuza Olivares, Yuleyxi y Poch Soto, Jacquelín (2012). Algunas consideraciones teóricas sobre el proceso de enseñanza– aprendizaje. *Revista Información Científica*, 74 (2),. [Fecha de Consulta 6 de enero de 2022]. ISSN:. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=551757272013>

México, G. D. (2012). DGESEPE. Obtenido de https://www.dgespe.sep.gob.mx/reforma_curricular/planes/lepree/plan_de_estudios/malla_curricular

Marí Mollà, R. (2008). Propuesta de un modelo de diagnóstico en educación.

Sandín Esteban, M. (2003). Investigación Cualitativa en Educación. Fundamentos y Tradiciones. En M. Sandín Esteban, & J. Cejudo (Ed.), *Investigación Cualitativa en Educación. Fundamentos y Tradiciones* (pág. 257). España: McGraw-Hill. Recuperado de: <https://drive.google.com/file/d/1VPeDTfTAWLfxMOvHz39nSfFrycp8ZUb/view?fbclid=IwAR24C7D0ngixfd9OBlvy9hn0fPMQEmtKROQGecs6Rj1o4H6bEFesQenHuYg>

SEP (2017). *Aprendizajes Clave para la educación integral*. México: SEP.

SEP. (2017). Descripción de los organizadores curriculares de pensamiento matemático en preescolar. En *Aprendizajes clave* (pp. 222 - 223). México.

Weinstein, A. G. (1998). *¿Cómo enseñar matemática en el jardín? Número - Medida - Espacio*. Buenos Aires, Argentina: Colihue.

Youdell, D. (2010). Handbook of cultural politics and education. *Performativity: making the subjects of education*, 4, 219-236. DOI

La enseñanza de la Estadística en la Educación Primaria en América Latina

The teaching of Statistics in Latin America Primary Education

Natalia Ruiz López*

Universidad Autónoma de Madrid pág.101

Restrepo Mesa, José Hernán, Zapata Ospina, Beatriz Elena (2013). Aprendizajes relevantes para los niños y las niñas en la primera infancia. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud, 11 (1),217-227.[fecha de Consulta 20 de Mayo de 2022]. ISSN: 1692-715X. Disponible en:

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77325885003>

ANEXOS:

Anexo 1. Captura tomada de la aplicación de Google maps ubicación del preescolar.



Anexo 2. Planeación actividad "El mejor carril"



BENEMÉRITA Y CENTENARIA ESCUELA NORMAL
DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ
LICENCIATURA EN EDUCACION PREESCOLAR
VII SEMESTRE GRUPO: "A"
Docente en formación: Monica Lizeth Valerio Hernández
Grado: 3° Grupo: "B"
Jardín de Niños: Juan Valentín Jiménez Martínez



Nombre de la actividad	Aprendizaje esperado
El mejor carril	Contesta preguntas en las que necesite recabar datos; los organiza a través de tablas y pictogramas que interpreta para contestar las preguntas planteadas
Campo formativo	Tiempo
Pensamiento matemático	50 minutos
O1	Organización
Análisis de datos	Grupal/individual
O2	Materiales
Estadística	Pizarrón Papeleta grande Datos Papeletas

Inicio	Desarrollo
Se inicia la actividad preguntando a los alumnos hasta que número sabes contar, posteriormente se les cuestionara acerca de su conocimiento sobre las carreras de coches, rescatando los conocimientos previos.	Se les dará la indicación de jugar a “El mejor carril”, se colocará la papeleta grande en el suelo y se colocaran 6 jugadores, posteriormente se les dará el dado, por turnos irán tirando el dado y sólo avanzará si el dado cae en el mismo número correspondiente al carril donde se encuentra, gana el primero que llegue a la meta. El dado se lanzará hasta que por lo menos un niño logre llegar a la meta.
Cierre	Preguntas detonadoras:
Se finalizará la actividad realizando el llenado correspondiente a la papeleta de registro donde se escribirán los resultados obtenidos durante los tiros. Posteriormente se realizará la retroalimentación con las preguntas detonadoras.	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Si jugaras otra vez volverías a ganar/perder? • ¿si se lanzara una sola vez, quien ganaría? • ¿Cómo contamos tantos números? • ¿gana más el 1, el 2, ... el 6? • ¿si cambias de carril, ganarías? • ¿antes de empezar el juego, podrías saber quién ganaría?
Estrategia	Instrumento de evaluación
Juego	Rubrica de evaluación

Anexo 3. Evidencia de la actividad “El mejor carril”. Imagen recabada por la sustentante.



Anexo 4. Tabla de Jones

	Nivel 1: Idiosincrásico	Nivel 2: Transicional	Nivel 3: Cuantitativo	Nivel 4: Analítico
--	----------------------------	--------------------------	--------------------------	-----------------------

Describiendo pantallas de datos (D)	Al momento de analizar los datos la información que proporciona con base a lo que está leyendo no está enfocada con relación al tema, no logra identificar cuando la cantidad de elementos que se tiene en un conjunto es igual al número natural, utiliza información irrelevante para describir lo que ve al analizar los datos.	Al momento de leer los datos la información que rescata está incompleta, pero va demostrando mayor conciencia sobre lo que observa, logra reconocer cuando la cantidad de elementos de un conjunto es igual al número natural y se enfoca solo en un aspecto a evaluar con relación a los datos que observa	Al momento de leer los datos proporciona una descripción completa sobre lo que está observando y logra enfocarse en más de un aspecto con relación a los datos que observa.	Al momento de leer los datos ya logra proporcionar una descripción completa de lo que está leyendo, su explicación es coherente y completa.
Organización y reducción de datos (O).	No logra agrupar u organizar los datos, no es capaz de describir los datos que se tienen	Logra agrupar u organizar los datos, pero no es consistente o utiliza criterios que no es capaz de explicar, al momento que logra dar descripción de los datos lo hace de forma incompleta	Logra agrupar y ordenar los datos, pero no de una forma consistente, logra dar descripción de los datos que tiene, pero de forma incompleta	Agrupar y ordena los datos de una forma coherente y de modo que él puede comprender y describir, logra explicar los datos que tiene
Representando datos (R)	No logra establecer una explicación al momento de explicar los datos después de representarlos y la visualización que produce no representa ni organiza ningún conjunto de datos	La información que logra explicar es clara en algunos aspectos en los que la representa y la forma en cómo organiza los datos es clara pero no intenta reorganizarlos si se requiere.	La forma en cómo organiza y representa los datos tiene relación con el conjunto de datos, presenta algunas dificultades e intenta reorganizar los datos si es necesario	Organiza y representa los datos que obtiene con relación al conjunto de datos que se tiene y logra reorganizar los datos cuando es necesario.
Analizando e interpretando datos (A)	No logra explicar los datos que se tienen, así como tampoco logra leer los datos ni realizar un análisis sobre los datos que se tienen	Logra hacer una explicación incompleta sobre los datos que se tiene, la explicación que da sobre ellos es escasa y el análisis que realiza sobre los datos es escaso	Logra dar algunas respuestas sobre los datos que tiene, la explicación aún es escasa, pero con más datos relevantes, así como también logra realizar un análisis de los datos, pero aún es incompleto.	Logra dar una respuesta completa sobre la lectura de datos, realiza una explicación más específica sobre los datos, así como puede realizar un análisis más exhaustivo sobre los datos a revisar.

Esta tabla se usó para la evaluación de las actividades de la secuencia didáctica diseñada.

Anexo 5. Evaluación individual "El mejor carril"



BENEMÉRITA Y CENTENARIA ESCUELA NORMAL
DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ
LICENCIATURA EN EDUCACION PREESCOLAR
VII SEMESTRE GRUPO: "A"
Docente en formación: Monica Lizeth Valerio Hernández
Grado: 3° Grupo: "B"



Jardín de Niños: Juan Valentín Jiménez Martínez

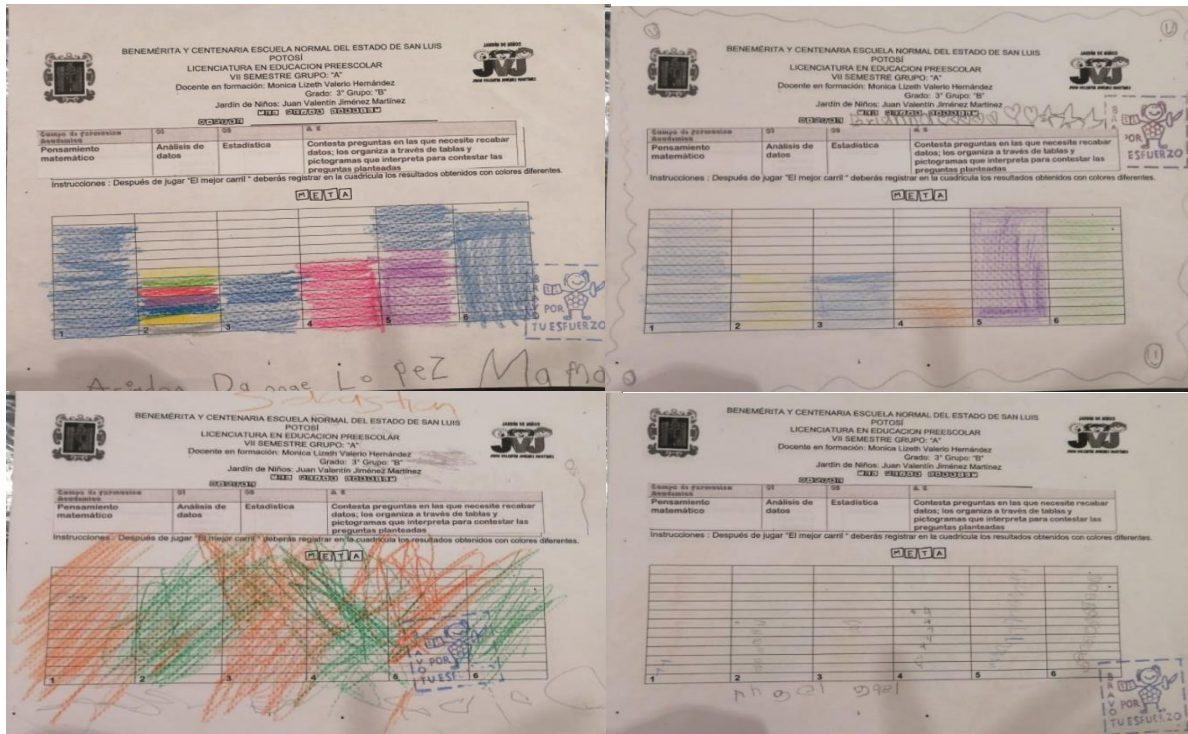
Nombre de la actividad: El mejor carril 1

Campo de formación Académica	O1	O2	A. E
Pensamiento matemático	Análisis de datos	Estadística	Contesta preguntas en las que necesite recabar datos; los organiza a través de tablas y pictogramas que interpreta para contestar las preguntas planteadas

	Describiendo pantallas de datos (D)				Organización y reducción de datos (O).				Representando datos (R)				Analizando e interpretando datos (A)			
	N1	N2	N3	N4	N1	N2	N3	N4	N1	N2	N3	N4	N1	N2	N3	N4
Erik		■				■				■				■		
Brianna				■				■				■				■
Gael Adolfo			■				■				■				■	
Adlai	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Brandon		■				■					■			■		
Ariadna				■				■				■				■
Axel	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Camila			■				■				■				■	
Ángel				■				■				■				■
Danna			■				■					■			■	
Sebastián		■			■				■				■			
Juan Tadeo			■				■				■				■	
Oswaldo	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Aitana				■				■				■				■
Mattias			■				■				■				■	
Luis Manuel	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Total	0	3	5	4	1	2	5	4	1	1	5	5	1	2	6	3

Nivel en el que se encuentra	
No realizo la actividad	

Anexo 6. Gráfica de representación de datos obtenidos durante la realización de la actividad “El mejor carril”. Imagen recabada por la sustentante.



Anexo 7. Planeación actividad “El mejor carril dos dados”



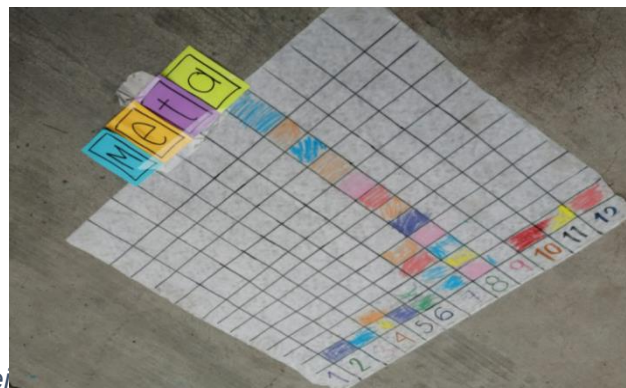
BENEMÉRITA Y CENTENARIA ESCUELA NORMAL DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ
 LICENCIATURA EN EDUCACION PREESCOLAR
 VII SEMESTRE GRUPO: “A”
 Docente en formación: Monica Lizeth Valerio Hernández
 Grado: 3° Grupo: “B”
 Jardín de Niños: Juan Valentín Jiménez Martínez



Nombre de la actividad	Aprendizaje esperado
El mejor carril dos dados	Contesta preguntas en las que necesite recabar datos; los organiza a través de tablas y pictogramas que interpreta para contestar las preguntas planteadas
Campo formativo	Tiempo
Pensamiento matemático	50 minutos

O1	Organización
Análisis de datos	Grupal/individual
O2	Materiales
Estadística	- Papeleta – Dados
Inicio	Desarrollo
<p>Se iniciará la actividad rescatando los saberes previos de la actividad anterior, comentaremos que nos pareció y si creemos que esta vez los resultados serán diferentes.</p>	<p>Se volverá a jugar al mejor carril ahora con dos dados, para ello se colocará la papeleta ahora con 12 lugares, en esta ocasión la indicación será sumar los resultados de lanzar los dos dados y avanzará si la suma de ellos corresponde al carril donde está colocado. Gana el niño que llegue primero a la meta.</p>
Cierre	Preguntas detonadoras:
<p>Posteriormente se les dará una hoja de registro donde deberán plasmar los resultados del juego.</p> <p>Se finalizará la retroalimentación con las preguntas detonadoras.</p>	<p>¿si se lanzara una sola vez, quien ganaría? ¿Cómo contamos tantos números? ¿gana más el 1, el 2, ... el 12? ¿si cambias de carril, ganarías? ¿antes de empezar el juego, podrías saber quién ganaría? ¿fue más fácil o difícil jugar con un dado más?</p>
Estrategia	Instrumento de evaluación
Juego	Rubrica de evaluación

Anexo 8. Evidencias de actividad “El mejor carril dos dados”



BENEMÉRITA Y CENTENARIA ESCUELA NORMAL
 DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ
 LICENCIATURA EN EDUCACION PREESCOLAR
 VII SEMESTRE GRUPO: “A”

Docente en formación: Monica Lizeth Valerio
 Hernández

Grado: 3° Grupo: “B”

Jardín de Niños: Juan Valentín Jiménez Martínez



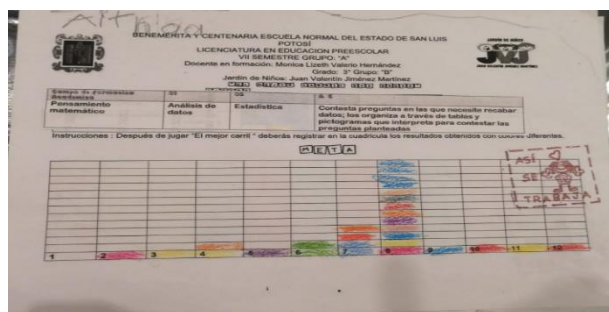
Nombre de la actividad: El mejor carril 2

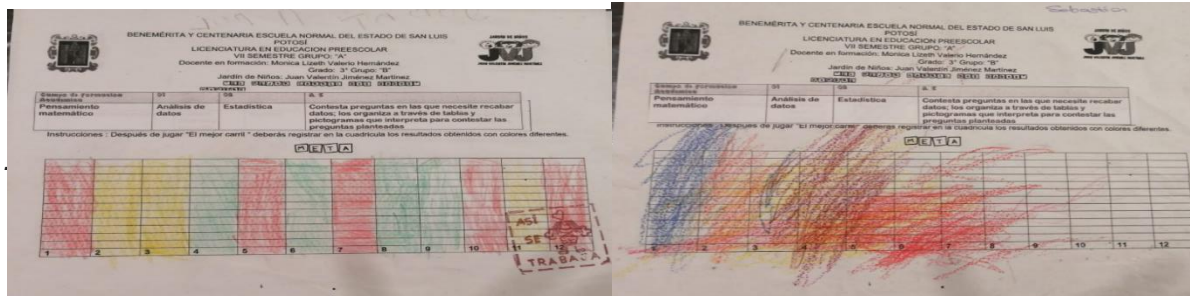
Campo de formación Académica	O1	O2	A. E
Pensamiento matemático	Análisis de datos	Estadística	Contesta preguntas en las que necesite recabar datos; los organiza a través de tablas y pictogramas que interpreta para contestar las preguntas planteadas

	Describiendo pantallas de datos (D)				Organización y reducción de datos (O).				Representando datos (R)				Analizando e interpretando datos (A)			
	N1	N2	N3	N4	N1	N2	N3	N4	N1	N2	N3	N4	N1	N2	N3	N4
Erik		■				■				■				■		
Brianna				■				■				■				■
Gael Adolfo			■				■				■				■	
Adlai	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Brandon		■				■				■				■		
Ariadna				■				■				■				■
Axel	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Camila							■				■				■	
Ángel				■				■				■				■
Danna			■				■				■			■		
Sebastián		■			■				■				■			
Juan Tadeo							■				■				■	
Oswaldo	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Aitana				■				■				■				■
Mattias							■				■				■	
Luis Manuel	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Total	0	3	5	4	1	2	5	4	1	1	5	5	1	2	6	3

Nivel en el que se encuentra	■
No realizo la actividad	■

Anexo 10. Gráfica de representación de datos obtenidos durante la realización de la actividad “El mejor carril dos dados”. Imagen recabada por la sustentante.





Anexo 11. Planeación actividad “El ratón come queso”



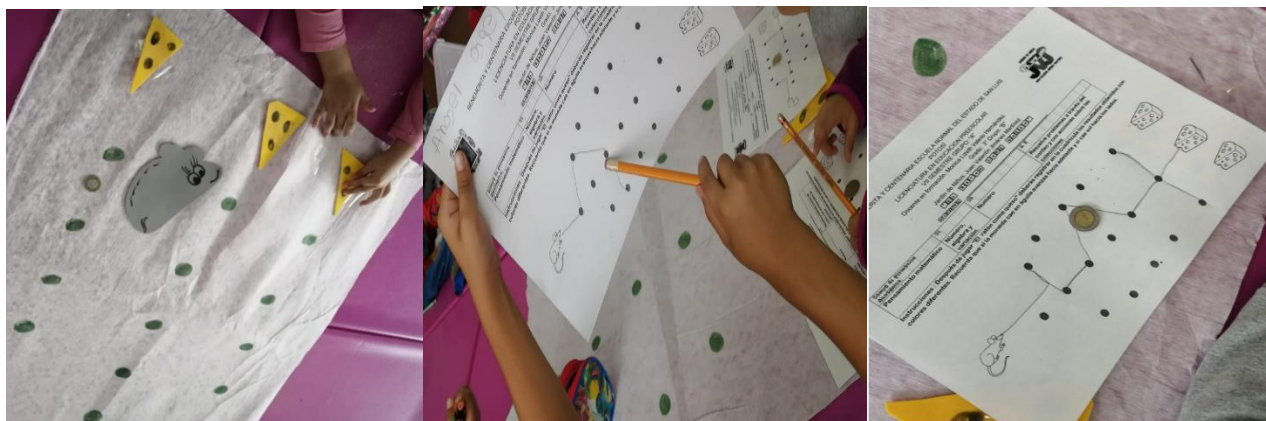
BENEMÉRITA Y CENTENARIA ESCUELA NORMAL
DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ
LICENCIATURA EN EDUCACION PREESCOLAR
VII SEMESTRE GRUPO: “A”
Docente en formación: Monica Lizeth Valerio Hernández
Grado: 3° Grupo: “B”
Jardín de Niños: Juan Valentín Jiménez Martínez



Nombre de la actividad	Aprendizaje esperado
El ratón come queso	Contesta preguntas en las que necesite recabar datos; los organiza a través de tablas y pictogramas que interpreta para contestar las preguntas planteadas
Campo formativo	Tiempo
Pensamiento matemático	50 minutos
O1	Organización
Análisis de datos	Grupal/individual
O2	Materiales
Estadística	- Moneda – Papeleta – Ratón
Inicio	Desarrollo

<p>Se iniciará la actividad preguntando acerca de los ratones, donde viven, que hacen, que comen, posteriormente se les presentara a Fito, el ratoncito olvidadizo, el cual ha perdido su quesito y nos pide ayuda para llegar a él, se extenderá la papeleta con algunos puntos cercanos al queso y el punto de partida de Fito, por turnos se lanzara una moneda al aire y se avanzara de la siguiente manera: Águila – Adelante, Sol-A un lado, gana quien llegue primero al queso.</p>	<p>Se les dará una papeleta individual a los pequeños para que realicen el ejercicio anterior, con la variante de que en la papeleta solo estará un solo queso, deberán intentarlo hasta que logren llegar a él</p>
<p>Cierre</p>	<p>Preguntas detonadoras:</p>
<p>Para finalizar deberán registrar con lápiz los movimientos de Fito para llegar al queso, se cuestionará acerca de ¿por dónde creen que podíamos salir más rápido al queso?, se registrarán las respuestas en el pizarrón.</p> <p>-retroalimentación con preguntas detonadoras.</p>	<p>¿se imaginan como pueden ayudarlo? ¿Que tendríamos que hacer para ayudarlo? ¿Cómo funciona la moneda en este juego? ¿Dónde pondrías una trampa para atraparlo? ¿Cuántas veces lanzaste la moneda para poder salir?</p>
<p>Estrategia</p>	<p>Instrumento de evaluación</p>
<p>Juego</p>	<p>Rubrica de evaluación</p>

Anexo 12. Evidencia de la actividad “El ratón come queso”. Imagen recabada por la sustentante.





BENEMÉRITA Y CENTENARIA ESCUELA NORMAL DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ
 LICENCIATURA EN EDUCACION PREESCOLAR
 VII SEMESTRE GRUPO: "A"

Docente en formación: Monica Lizeth Valerio Hernández
 Grado: 3° Grupo: "B"

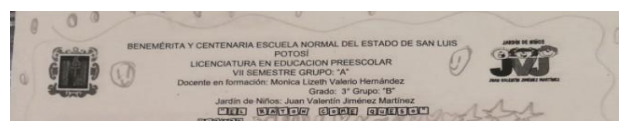
Jardín de Niños: Juan Valentín Jiménez Martínez

Nombre de la actividad: El ratón come queso

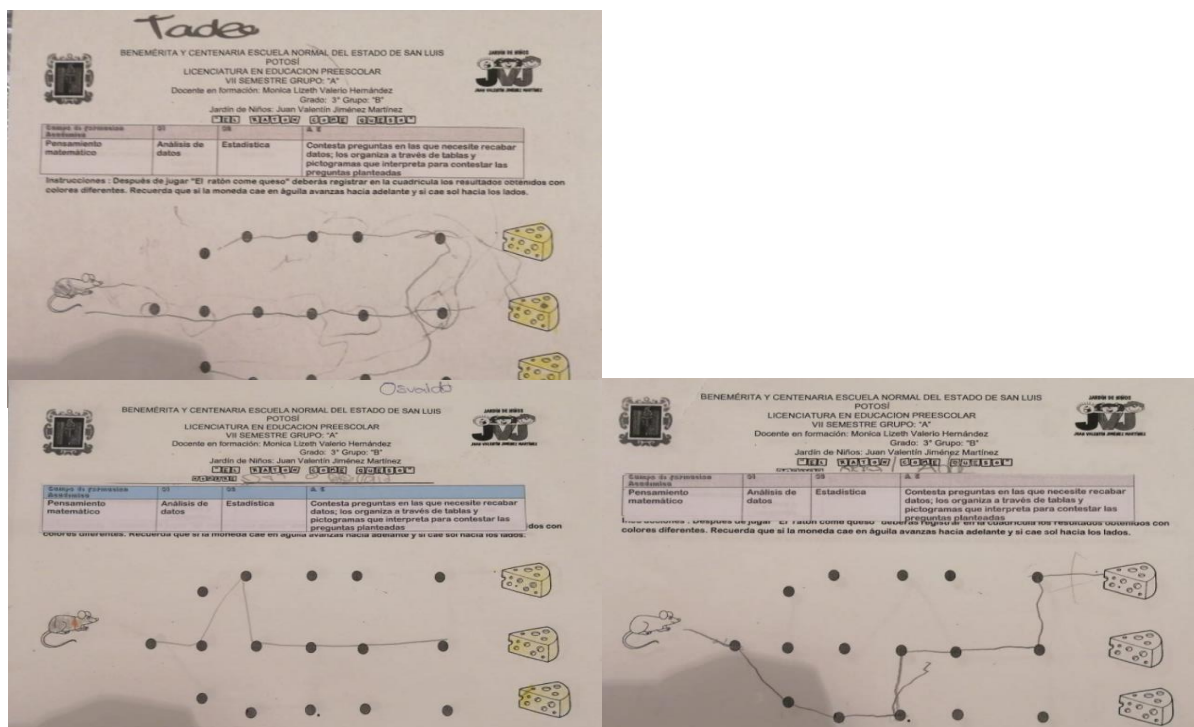
Campo de formación Académica	O1	O2	A. E
Pensamiento matemático	Análisis de datos	Estadística	Contesta preguntas en las que necesite recabar datos; los organiza a través de tablas y pictogramas que interpreta para contestar las preguntas planteadas

	Describiendo pantallas de datos (D)				Organización y reducción de datos (O).				Representando datos (R)				Analizando e interpretando datos (A)			
	N1	N2	N3	N4	N1	N2	N3	N4	N1	N2	N3	N4	N1	N2	N3	N4
Erik		■				■				■				■		
Brianna				■				■				■				■
Gael Adolfo			■				■				■				■	
Adlai	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Brandon		■				■					■			■		
Ariadna				■			■				■		■			■
Axel	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Camila			■				■				■				■	
Ángel				■			■				■		■			■
Danna			■				■				■				■	
Sebastián		■			■				■				■			
Juan Tadeo			■				■				■				■	
Osvaldo			■				■				■				■	
Aitana				■			■				■				■	
Mattias			■				■				■				■	
Luis Manuel	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Total	0	3	6	4	1	2	6	4	1	1	6	5	1	2	7	3

Nivel en el que se encuentra	
No realizo la actividad	



Anexo 14. Representación de datos obtenidos durante la realización de la actividad “El ratón come queso”. Imagen recabada por la sustentante.



Anexo 15. Planeación actividad “El mejor carril diferencia dos dados”



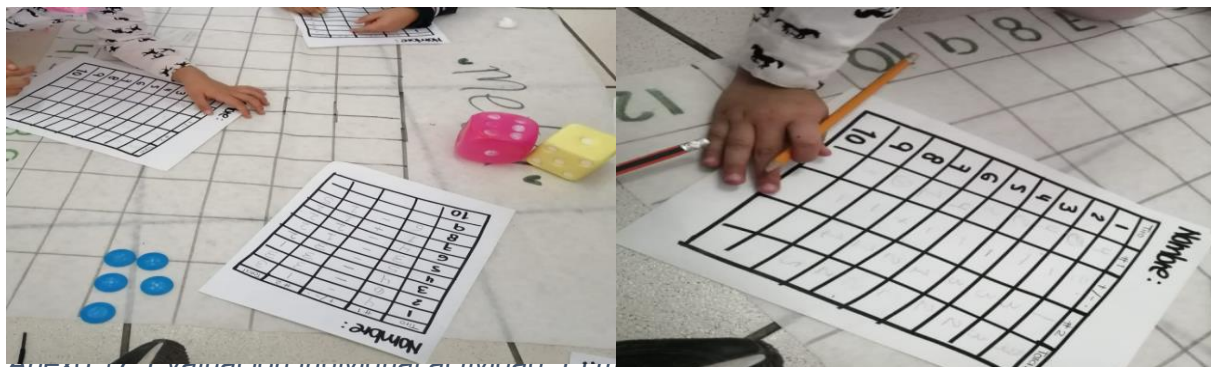
BENEMÉRITA Y CENTENARIA ESCUELA NORMAL DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ
 LICENCIATURA EN EDUCACION PREESCOLAR
 VII SEMESTRE GRUPO: “A”
 Docente en formación: Monica Lizeth Valerio Hernández
 Grado: 3° Grupo: “B”
 Jardín de Niños: Juan Valentín Jiménez Martínez



Nombre de la actividad	Aprendizaje esperado
El mejor carril diferencia dos dados	Contesta preguntas en las que necesite recabar datos; los organiza a través de tablas y pictogramas que interpreta para contestar las preguntas planteadas
Campo formativo	Tiempo
Pensamiento matemático	50 minutos
O1	Organización
Análisis de datos	Grupal/individual
O2	Materiales
Estadística	- Papeleta -Dados
Inicio	Desarrollo

<p>Iniciar la actividad cuestionando a los alumnos acerca de la actividad realizada anteriormente. En esta ocasión se les indicara que realizaremos la actividad con nuestros coches, en la cual usaremos dos dados, para ello lanzaremos los dados.</p>	<p>Sedará la indicación de si son iguales se sumará la cantidad de puntos y el resultado es la casilla que avanzara una posición, si son diferentes los puntos se restan y el resultado será la casilla que avanzara, gana el coche del niño que llegue a la meta.</p> <p>Se les dará la oportunidad de realizar nuevamente la actividad sin ayuda, con conocimiento previo del primer juego, posteriormente se llevará a cabo la tercera carrera la cual será nuestra carrera final.</p>
<p>Cierre</p> <p>Se les dará de manera individual la papeleta para el registro de los resultados, deberán registrarlos tal cual están en la papeleta grande, se cuestionará que casilla gano, cual quedo en tercer lugar, y cual quedo más lejos. Retroalimentación con preguntas detonadoras.</p>	<p>Preguntas detonadoras:</p> <p>¿Quién ganara? ¿pueden saber antes de jugar, quien es probable que pierda? ¿el uso de los dados afecta el juego?</p>
<p>Estrategia</p> <p>Juego</p>	<p>Instrumento de evaluación</p> <p>Rubrica de evaluación</p>

Anexo 16. Evidencia de la actividad “El mejor carril diferencia dos dados”. Imagen recabada por la sustentante.



Anexo 17. Evaluación individual actividad “El mejor carril diferencia dos dados”



BENEMÉRITA Y CENTENARIA ESCUELA NORMAL
DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ
LICENCIATURA EN EDUCACION PREESCOLAR
VII SEMESTRE GRUPO: “A”
Docente en formación: Monica Lizeth Valerio Hernández
Grado: 3° Grupo: “B”



Jardín de Niños: Juan Valentín Jiménez Martínez
Nombre de la actividad: El mejor carril diferencia de dos dados

Campo de formación Académica	O1	O2	A. E
Pensamiento matemático	Análisis de datos	Estadística	Contesta preguntas en las que necesite recabar datos; los organiza a través de tablas y pictogramas que interpreta para contestar las preguntas planteadas

	Describiendo pantallas de datos (D)				Organización y reducción de datos (O).				Representando datos (R)				Analizando e interpretando datos (A)			
	N1	N2	N3	N4	N1	N2	N3	N4	N1	N2	N3	N4	N1	N2	N3	N4
Erik																
Brianna																
Gael Adolfo																
Adlai																
Brandon																
Ariadna																
Axel																
Camila																
Ángel																
Danna																
Sebastián																
Juan Tadeo																
Osvaldo																
Aitana																
Mattias																
Luis Manuel																
Total			4	3	0	1	3	3	0	1	3	3	0	0	3	4

Nivel en el que se encuentra	
No realizo la actividad	

Anexo 18. Representación de datos obtenidos durante la realización de la actividad “El mejor carril diferencia dos dados”. Imagen recabada por la sustentante.

The image shows a student's work on a license plate and a data table. The license plate is from Benemerita y Centenaria Escuela Normal del Estado de San Luis Potosí, Licenciatura en Educación Preescolar, VII Semestre Grupo: "A", Docente en formación: Monica Lizeth Valerio Hernández, Grado: 3º Grupo: "B", Jardín de Niños: Juan Valentin Jiménez Martínez. The student's name is Danna. Below the license plate is a table with columns for 'Campo de formación', 'O1', 'O2', and 'A. E.'. The table contains the same information as the first table in the document. Below the table is a bar chart with a grid and a title 'META'. The bar chart shows data for categories 1 through 12. To the right of the bar chart is a handwritten table with columns for 'Tiro', '#1', '+/-', '#2', and 'Total'. The table contains data for 9 rows.

Tiro	#1	+/-	#2	Total
1	4	-	1	3
2	0	-	3	3
3	4	-	3	7
4	5	-	2	7
5	3	-	1	4
6	4	-	2	6
7	1	-	1	2
8	5	-	2	7
9	3	-	2	5

Anexo 19. Planeación actividad “El boliche”



BENEMÉRITA Y CENTENARIA ESCUELA NORMAL
DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ
LICENCIATURA EN EDUCACION PREESCOLAR
VII SEMESTRE GRUPO: “A”

Docente en formación: Monica Lizeth Valerio
Hernández

Grado: 3° Grupo: “B”

Jardín de Niños: Juan Valentín Jiménez Martínez



Nombre de la actividad	Aprendizaje esperado
El boliche	Contesta preguntas en las que necesite recabar datos; los organiza a través de tablas y pictogramas que interpreta para contestar las preguntas planteadas
Campo formativo	Tiempo
Pensamiento matemático	50 minutos
O1	Organización
Análisis de datos	Grupal/individual
O2	Materiales
Estadística	<ul style="list-style-type: none"> - Pinos - Bolas - Papeletas
Inicio	Desarrollo
Iniciar la actividad cuestionando a los pequeños que juegos conocen, si han tenido oportunidad de ir a la feria y que diversiones han observado en ella, posteriormente se les presentará el boliche, se les dirá que es un juego muy común y divertido en el cual el objetivo es derribar el mayor número de pinos.	Posteriormente se les dará la oportunidad de jugar dando las siguientes indicaciones: Ø Los 4 pinos de atrás valen 7 puntos cada uno (verdes) Ø Los 3 pinos siguientes valen 5 puntos cada uno (Amarillos) Ø Los 2 pinos siguientes valen 3 puntos cada uno (rojos) Ø El 1° pino vale 1 punto (azul). Se dará un breve ejemplo del juego y de cómo registrar en la papeleta.

	Se colocarán 4 estaciones de juego en las cuales se dará la oportunidad de tirar por equipo en dos ocasiones.
Cierre	Preguntas detonadoras:
Cada niño deberá registrar en la papeleta sus tiros, en cada juego tiraran 4 niños, uno de cada equipo y ganara el equipo cuyo integrante tire más pino en sus dos tiros, se cuestionará acerca de cuáles pinos son más fáciles, cuales más difíciles, cuales valen más, cuales valen menos.	¿saben quién es el que gana en el juego? ¿podríamos saber en cuantos tiros podremos tirar todos los pinos? ¿si tiramos con dos pelotas sería más fácil tirar los pinos? ¿Cómo obtendríamos más puntos? ¿si cambiamos los pinos que valen más adelante y los que valen menos para atrás, obtendríamos más puntos?
Estrategia	Instrumento de evaluación
Juego	Rubrica de evaluación

Anexo 20. Evidencia de la actividad "el boliche"



Anexo 21. Evaluación individual actividad "El boliche"



BENEMÉRITA Y CENTENARIA ESCUELA NORMAL
DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ
LICENCIATURA EN EDUCACION PREESCOLAR
VII SEMESTRE GRUPO: "A"
Docente en formación: Monica Lizeth Valerio
Hernández
Grado: 3° Grupo: "B"



Jardín de Niños: Juan Valentín Jiménez Martínez

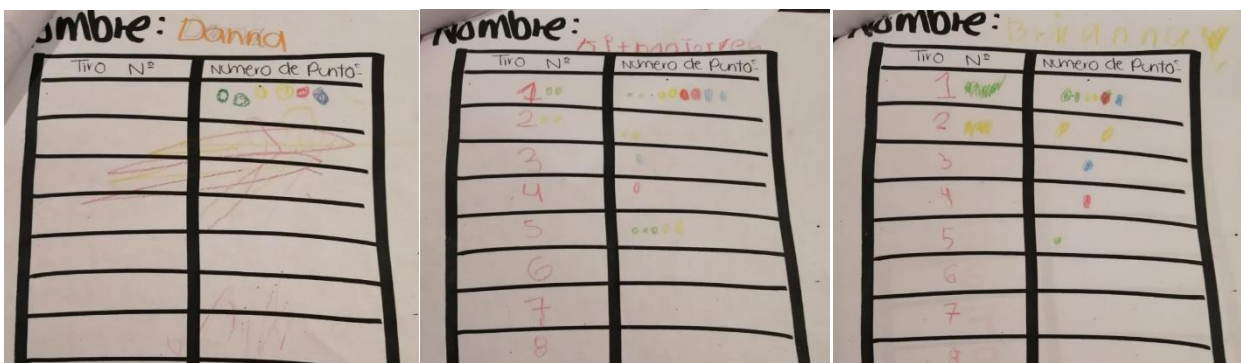
Nombre de la actividad: El boliche

Campo de formación Académica	O1	O2	A. E
Pensamiento matemático	Análisis de datos	Estadística	Contesta preguntas en las que necesite recabar datos; los organiza a través de tablas y pictogramas que interpreta para contestar las preguntas planteadas

	Describiendo pantallas de datos (D)				Organización y reducción de datos (O).				Representando datos (R)				Analizando e interpretando datos (A)			
	N1	N2	N3	N4	N1	N2	N3	N4	N1	N2	N3	N4	N1	N2	N3	N4
Erik																
Brianna																
Gael Adolfo																
Adlai																
Brandon																
Ariadna																
Axel																
Camila																
Ángel																
Danna																
Sebastián																
Juan Tadeo																
Oswaldo																
Aitana																
Mattias																
Luis Manuel																
Total	0	3	7	1	1	3	5	1	1	4	4	1	0	0	7	3

Nivel en el que se encuentra	
No realizo la actividad	

Anexo 22. Evidencia de la actividad " El boliche" Imagen recabada por la sustentante.



Anexo 23. Planeación actividad “El volado”



BENEMÉRITA Y CENTENARIA ESCUELA NORMAL
DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ
LICENCIATURA EN EDUCACION PREESCOLAR
VII SEMESTRE GRUPO: “A”
Docente en formación: Monica Lizeth Valerio Hernández
Grado: 3° Grupo: “B”
Jardín de Niños: Juan Valentín Jiménez Martínez



Nombre de la actividad	Aprendizaje esperado
El volado	Contesta preguntas en las que necesite recabar datos; los organiza a través de tablas y pictogramas que interpreta para contestar las preguntas planteadas
Campo formativo	Tiempo
Pensamiento matemático	50 minutos
O1	Organización
Análisis de datos	Grupal/individual
O2	Materiales
Estadística	<ul style="list-style-type: none"> - Monedas - Papeletas
Inicio	Desarrollo
Iniciar la actividad preguntando al grupo si conocen las caras de la moneda, y si se imaginan que podemos jugar con ellas, se dividirá el grupo en dos: águila y sol, les indicare que jugaremos al volado, primero lo hare en el pizarrón en una papeleta grande, ganará el equipo que tenga más número de veces su cara en la papeleta.	Posteriormente a la mitad de niños se les dará un papelito con el nombre de su compañero, quien será su pareja durante la actividad, jugaran de manera individual al volado, y registraran en la papeleta los resultados.
Cierre	Retroalimentación preguntas detonadoras:

Para finalizar se analizarán las papeletas de los alumnos y me comentaran que cara apareció más, cual es más difícil, si las dos caras tenían la misma posibilidad de ganar etc.	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Quién ganara? • ¿pueden saber antes de jugar, quien es probable que pierda? • ¿el uso de los dados afecta el juego? • ¿Cómo puedes saber si los dados caerán siempre en caras iguales?
Estrategia	Instrumento de evaluación
Juego	Rubrica de evaluación

Anexo 24. Evaluación individual actividad “El volado”



BENEMÉRITA Y CENTENARIA ESCUELA NORMAL DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ
 LICENCIATURA EN EDUCACION PREESCOLAR
 VII SEMESTRE GRUPO: “A”
 Docente en formación: Monica Lizeth Valerio Hernández
 Grado: 3° Grupo: “B”



Jardín de Niños: Juan Valentín Jiménez Martínez

Nombre de la actividad: El volado

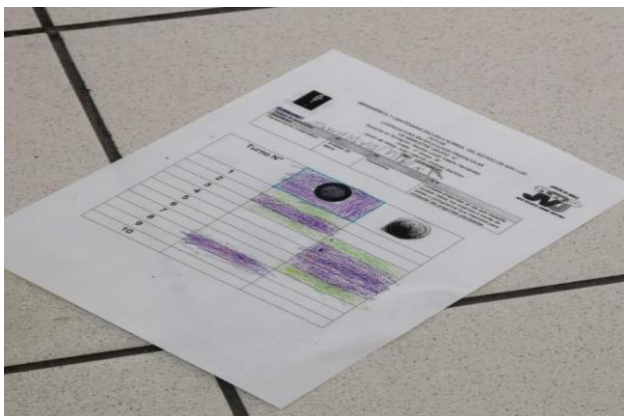
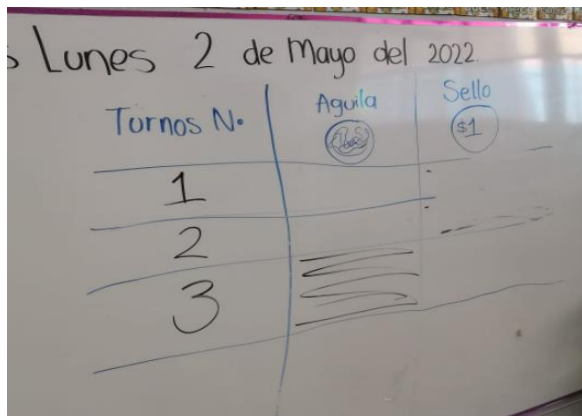
Campo de formación Académica	O1	O2	A. E
Pensamiento matemático	Análisis de datos	Estadística	Contesta preguntas en las que necesite recabar datos; los organiza a través de tablas y pictogramas que interpreta para contestar las preguntas planteadas

	Describiendo pantallas de datos (D)				Organización y reducción de datos (O).				Representando datos (R)				Analizando e interpretando datos (A)			
	N1	N2	N3	N4	N1	N2	N3	N4	N1	N2	N3	N4	N1	N2	N3	N4
Erik	■					■				■				■		
Brianna				■				■				■				■
Gael Adolfo		■					■				■				■	
Adlai	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Brandon		■				■					■				■	
Ariadna			■				■				■				■	
Axel	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Camila			■				■				■				■	
Ángel	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

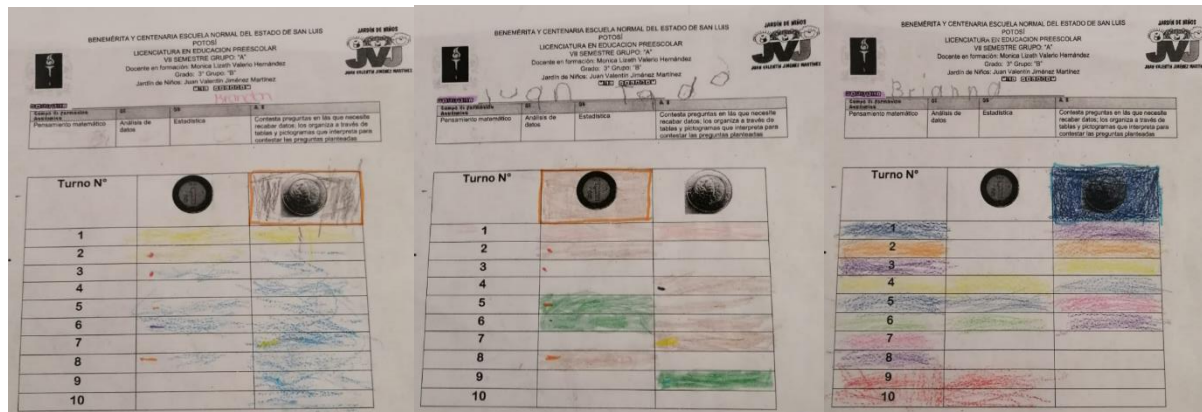
Danna																
Sebastián																
Juan Tadeo																
Osvaldo																
Aitana																
Mattias																
Luis Manuel																
Total	1	3	3	1	0	3	4	1	0	2	5	1	0	2	4	2

Nivel en el que se encuentra	
No realizo la actividad	

Anexo 25. Evidencia de la actividad “El volado”, Imagen recabada por la sustentante.



Anexo 26. Papeleta de actividad “El volado”, Imagen recabada por la sustentante.



Anexo 27. Planeación actividad “El cajero”



BENEMÉRITA Y CENTENARIA ESCUELA NORMAL
DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ
LICENCIATURA EN EDUCACION PREESCOLAR
VII SEMESTRE GRUPO: “A”
Docente en formación: Monica Lizeth Valerio Hernández
Grado: 3° Grupo: “B”
Jardín de Niños: Juan Valentín Jiménez Martínez



Nombre de la actividad	Aprendizaje esperado
El cajero	Contesta preguntas en las que necesite recabar datos; los organiza a través de tablas y pictogramas que interpreta para contestar las preguntas planteadas
Campo formativo	Tiempo
Pensamiento matemático	50 minutos
O1	Organización
Análisis de datos	Grupal/individual
O2	Materiales
Estadística	- Fichas – Papeletas - Datos
Inicio	Desarrollo
<p>Comenzar la clase con una plenaria acerca de la importancia de los bancos y del dinero que se usa como moneda en cada parte del mundo, enseguida se les pedirá que pongan atención en las indicaciones que se darán para llevar a cabo la actividad en parejas, lo primero es que deben tener un dado cada uno para lanzar y dependiendo del número que salga en la cara del dado será la cantidad de fichas azules que recibirá.</p>	<p>Enseguida se va a explicar los tipos de cambio de fichas durante el juego, pues cada niño deberá estar pendiente del número de fichas que se le entregan para cambiarlas y obtener el siguiente color de fichas atendiendo las siguientes indicaciones: Valor de las fichas • Una ficha azul vale 1 • 4 fichas azules valen 1 roja • 4 fichas rojas valen 1 amarilla • 4 fichas amarillas valen 1 verde</p> <p>La participación de cada alumno se basa en el cambio de fichas que realizaran y la habilidad de conteo para tener en cuenta que fichas puede cambiar dependiendo del color que se le entregue, ya que el ganador será el jugador que logre cambiar sus fichas y obtener una ficha de color verde</p>
Cierre	Preguntas detonadoras:

En el pizarrón agregar los nombres de los estudiantes que lograron obtener la ficha verde y dar un aplauso grupal, luego en plenaria cuestionar sobre las dificultades presentadas durante el cambio de fichas y en qué momentos era más fácil obtener una ficha roja, una amarilla y una verde.	¿Cuántas veces tuviste que tirar el dado para lograr obtener una ficha verde?, ¿si jugaras de nuevo crees que tendrías que tirar las mismas veces para lógralo?, ¿si fueran dos dados, sería posible ganar antes?, ¿Cómo sabes cuantas veces tiraste el dado?, ¿si cambiáramos las fichas de colores, ganarías/perderías?
Estrategia	Instrumento de evaluación
Juego	Rubrica de evaluación

Anexo 28. Evidencia de actividad “El cajero”. Imagen recabada por la sustentante



Anexo 29. Evaluación individual actividad “El cajero”



BENEMÉRITA Y CENTENARIA ESCUELA NORMAL DEL ESTADO DE
SAN LUIS POTOSÍ
LICENCIATURA EN EDUCACION PREESCOLAR
VII SEMESTRE GRUPO: “A”
Docente en formación: Monica Lizeth Valerio Hernández
Grado: 3° Grupo: “B”



Jardín de Niños: Juan Valentín Jiménez Martínez
Nombre de la actividad: El cajero

Campo de formación Académica	O1	O2	A. E
Pensamiento matemático	Análisis de datos	Estadística	Contesta preguntas en las que necesite recabar datos; los organiza a través de tablas y pictogramas que interpreta para contestar las preguntas planteadas

	Describiendo pantallas de datos (D)				Organización y de reducción de datos (O).				Representando datos (R)				Analizando e interpretando datos (A)			
	N1	N2	N3	N4	N1	N2	N3	N4	N1	N2	N3	N4	N1	N2	N3	N4
Erik		■				■				■				■		
Brianna				■				■				■				■
Gael Adolfo			■				■				■			■		
Adlai	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Brandon			■				■				■			■		
Ariadna				■				■				■				■
Axel	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Camila				■				■				■				■
Ángel	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Danna	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Sebastián	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Juan Tadeo			■				■				■			■		
Oswaldo	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Aitana	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Mattias			■				■				■			■		
Luis Manuel	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Total	0	1	4	3	0	1	4	3	0	1	4	3	0	1	4	3

Nivel en el que se encuentra	■
No realizo la actividad	■

Anexo 30. Papeleta de actividad "El cajero", Imagen recabada por la sustentante.

