



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

**TITULO:** “Favorecer los principios de conteo a través de la estrategia de resolución de problemas en alumnos de edad preescolar”

---

**AUTOR:** Karina Lizbeth Valladares Villalón

---

**FECHA:** 12/01/2023

---

**PALABRAS CLAVE:** Principios de conteo, Resolución de problemas, Educación preescolar, Unitaria, Práctica docente

---

GOBIERNO DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE GOBIERNO DEL ESTADO  
SISTEMA EDUCATIVO ESTATAL REGULAR  
BENEMÉRITA Y CENTENARIA ESCUELA NORMAL DEL ESTADO  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

## GENERACIÓN

2020



2022

**“FAVORECER LOS PRINCIPIOS DE CONTEO A TRAVÉS DE LA  
ESTRATEGIA DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN ALUMNOS  
DE EDAD PREESCOLAR”**

### PORTAFOLIO TEMÁTICO

que presenta: L.E.P. Karina Lizbeth Valladares Villalón

Para obtener el grado de Maestra en Educación Preescolar

Tutora: Dra. Ana Silvia López Cruz



**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 Karina Lizbeth Valladares Villalón  
autorizo a la Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de San Luis Potosí, (BECENE) la  
utilización de la obra Titulada:

en la modalidad de: Portafolio temático para obtener el  
Grado de Maestra en Educación Preescolar

en la generación 2020-2022 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 27 días del mes de Diciembre de 2023.

ATENTAMENTE.

Karina Lizbeth Valladares V.

---

**Nombre y Firma  
AUTOR DUEÑO DE LOS DERECHOS PATRIMONIALES**

Nicolás Zapata No. 200  
Zona Centro, C.P. 78000  
Tel y Fax: 01444 812-11-55  
e-mail: cicyt@beceneslp.edu.mx  
www.beceneslp.edu.mx



BENEMÉRITA Y CENTENARIA  
ESCUELA NORMAL DEL ESTADO  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS  
DE POSGRADO  
SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P.

San Luis Potosí, S.L.P., noviembre 17 de 2022.

Los que suscriben, integrantes de la Comisión de Conversaciones Públicas y Tutor(a) del Portafolio Temático, tienen a bien

## DICTAMINAR

Que el (la) alumno (a): **KARINA LIZBETH VALLADARES VILLALÓN**

Concluyó en forma satisfactoria, y conforme a los lineamientos técnicos y académicos, el documento de portafolio temático titulado:

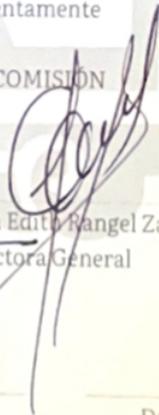
**FAVORECER LOS PRINCIPIOS DE CONTEO A TRAVÉS DE LA ESTRATEGIA DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN ALUMNOS DE EDAD PREESCOLAR.**

A resolución de los suscritos, y una vez llevada a cabo la fase de lectura del portafolio temático, así como su presentación en la conversación pública, se determina que reúne los requisitos para la obtención del grado de **Maestra en Educación Preescolar**.

Atentamente

LA COMISIÓN

BENEMÉRITA Y CENTENARIA  
ESCUELA NORMAL DEL ESTADO  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS  
DE POSGRADO  
SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P.

  
Dra. Nadya Edith Rangel Zavala  
Directora General

  
Dra. Érida Godina Belmares  
Directora de Posgrado

  
Dra. Ana Silvia López Cruz  
Tutor(a) de Portafolio Temático

Certificación ISO 9001 : 2015  
Certificación CIEES Nivel 1  
Nicolás Zapata No. 200  
Zona Centro, C.P. 78230  
Tel. Fax 814-25-30  
e-mail. posgrado@becenesip.edu.mx  
www.becenesip.edu.mx  
San Luis Potosí, S.L.P.

"2022, AÑO DE LAS Y LOS MIGRANTES DE SAN LUIS POTOSÍ"



BENEMÉRITA Y CENTENARIA  
ESCUELA NORMAL DEL ESTADO  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS  
DE POSGRADO  
SAN LUIS POTOSÍ, S. L. P.

Autorización de Portafolio Temático.

---

San Luis Potosí, S.L.P., 28 de octubre de 2022

DRA. ÉLIDA GODINA BELMARES  
DIRECTORA DE LA DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
P R E S E N T E

En atención a la función que se me confirió como Tutor(a) del Portafolio Temático *Favorecer los principios de conteo a través de la estrategia de resolución problemas en alumnos de educación preescolar* que sustenta **Karina Lizbeth Valladares Villalón**, para obtener el grado de *Maestra en Educación Preescolar*, comunico a usted que dicho documento ha sido revisado bajo las orientaciones y sugerencias realizadas por los Lectores.

Por lo anterior, considero que el Portafolio Temático se encuentra en condiciones de ser presentado en la fase de Conversación Pública.

Atentamente

DRA. ANA SILVIA LÓPEZ CRUZ  
TUTORA

## Índice

Índice de figuras y tablas .....	7
Carta al Lector .....	8
Contexto Externo .....	11
Contexto Interno .....	20
Historia de Vida e Identidad Docente.....	35
Contexto Temático .....	48
Filosofía Docente.....	72
Ruta Metodológica .....	75
1. “Fábrica de Regalos” .....	82
2. “Armando Nuestros Rincones” .....	93
3.- “Haciendo Brochetas” .....	110
4.¿Cómo Armar Un Esqueleto De Dinosaurio?” .....	126
5. “Problemas Con El Conejo de Pascua” .....	140
6. “Un Restaurante Para Mamá: Aplicando lo Aprendido” .....	153
Conclusiones.....	168
Visión Prospectiva .....	177
Bibliografía.....	178

## Índice de figuras y tablas

Figura 1 Mapa Villa de Arista	11
Figura 2 Entrada a la comunidad Buenavista	12
Figura 3 Tienda de abarrotes	13
Figura 4 Capilla de San Judas Tadeo	13
Figura 5 Sembradíos de chile	14
Figura 6 Centro de salud, V. Arista	15
Figura 7 Fachada jardín de niños	16
Figura 8 Fiesta San Judas Tadeo	17
Figura 9 Entrada del Jardín de Niños Josefina Ramos del Río	21
Figura 10 Aula principal	21
Figura 11 Biblioteca	21
Figura 12 Cancha techada.	21
Figura 13 Patio de juegos	22
Figura 14 Sanitarios.	22
Figura 15 Apoyo de las madres de familia	31
Figura 16 4 años siendo maestra de ballet	36
Figura 17 Coordinando un baile del día del padre	36
Figura 18 Jornada de prácticas con mis compañeras	40
Figura 19 Jardín de Niños Gabriela Mistral, Villa de Arista, S.L.P.	42
Figura 20 Trabajo con madres de familia	43
Figura 21 Ray en un tráiler	45
Figura 22 Estudio de la maestría en Becene	47
Figura 23 Rúbrica pensamiento matemático/ diagnóstico	49
Figura 24 Resultados del diagnóstico	49
Figura 25 Resultados por principio de conteo	51
Figura 26 Galletas realizadas para la problemática	52
Figura 27 Gráfica realizada por una “alumna”	52
Figura 28 Actividad sombrero de mariachi	54
Figura 29 Hojas de trabajo comúnmente utilizadas	55
Figura 30 y 31 Actividades propuestas en pandemia	56
TABLA 1 Niños del grupo	25
TABLA 2 FODA de mi intervención	56

## Carta al Lector

*“Lo que la música es para el corazón, las matemáticas son para la mente” Amit Kalantri*

Hola querido lector, primero quiero agradecerte por darte el tiempo de leer mi portafolio, que más que un documento, es el resultado de dos años de arduo trabajo de investigación, pero sobre todo de transformación, tanto profesional como personal que me permitió crecer y aprender muchísimo y ser una mejor docente para mis alumnos.

Mi portafolio temático trata de cómo logré favorecer los principios de conteo en mi grupo multigrado de preescolar a través de la estrategia de resolución de problemas, está dividido en diez apartados, cada uno de ellos representa una parte fundamental para analizar, reflexionar y argumentar mi proceso de investigación y profesionalización.

Primero encontrarás los **contextos externo e interno**, donde te daré un panorama específico de qué sucede dentro y fuera de mi centro escolar lo que te permitirá situarte y comprender el porqué de muchas situaciones que ocurren y que afectan directamente el proceso de enseñanza y aprendizaje, pero sobre todo la problemática acerca del conteo.

En el siguiente apartado **“Historia de vida e identidad docente”** te contaré un poco de mi vida, del cómo cada situación experimentada en mis primeros años me fue guiando a este camino de la docencia, mis años en la Normal, mi primer año de servicio, mis expectativas a futuro y la forma en que me concibo cómo docente; esto te ayudará a comprender el porqué de muchas de mis actitudes tanto como persona como profesional de la educación.

El tercer apartado es el **“Contexto Temático”** en donde presento de forma precisa de dónde surgió la problemática investigada, la pregunta de investigación, los objetivos, los antecedentes de investigación, los referentes teóricos que me ayudaron a argumentar mis decisiones y los rasgos deseables al término de esta.

Posteriormente está mi **“Filosofía docente”** en dónde explico de manera precisa cómo concibo diversos conceptos: enseñanza, aprendizaje, atención a la diversidad, buen maestro, entre otros, para poder realizar una comparación reflexiva sobre la coherencia o incongruencia entre pensamiento y acción.

Después está el apartado de la **“Ruta metodológica”** donde se documenta cómo fue todo el camino recorrido para elaborar este portafolio definiendo los tipos de investigación y los aspectos de cada una que fueron utilizados, se definen también las fases de construcción del mismo portafolio y las del Ciclo Reflexivo de Smith que permitieron la descripción,

información, confrontación y reconstrucción de la práctica docente; por ende una vez definidos estos conceptos se construyó el siguiente apartado que son los “**Análisis de la práctica**” son seis análisis organizados de forma cronológica, en los que se ve plasmado de manera evidente y clara mi crecimiento en el tiempo; se hace la descripción detallada de las actividades implementadas reflexionadas, analizadas y argumentadas con los referentes teóricos del contexto temático, identificando incidentes críticos, teorías implícitas, comparando con mi filosofía docente siendo apoyada con el protocolo de focalización de mi equipo de cotutoría.

Como penúltimo apartado están las **conclusiones** donde menciono los hallazgos del tema, de mi intervención y del aprendizaje de los alumnos, los principales logros y dificultades, el nuevo conocimiento que se aporta al ámbito educativo, así como sugerencias a futuras educadoras; y por último la **visión prospectiva** donde menciono mis nuevos intereses de investigación para futuros estudios, trabajos o aplicación de lo aprendido.

Todo este camino que brevemente te explico en estos párrafos, me permitió una profesionalización docente en donde fui construyendo conocimiento pedagógico en cada uno de ellos, comprendiendo el porqué de las acciones que realizaba, de dónde venían, cuál era su impacto y cómo podía mejorarlo; aprendí cómo realizar una reflexión de la práctica más consciente y crítica confrontando lo que quería realizar con lo que hacía, lo que yo creía con lo que mencionaban los expertos, identificar retos en cada intervención para diseñar la siguiente atendiendo a estos retos, contrastar mi visión con la que me daban mis colegas y asesora acerca de mi desempeño; dejando mi fijación por el control, siendo más honesta, responsable y con una mente más abierta que me permitiera identificar mis errores de forma madura y profesional para generar cambios reales; siendo esto uno de mis principales logros, pero también mi principal dificultad en un inicio.

Deseo compartirte también el gran amor que le tengo a mi portafolio, porque fue una experiencia que disfruté paso a paso y de la que obtuve muchos logros y dificultades que me ayudaron mucho a ser la docente que escribe hoy estas líneas y que enuncio brevemente a continuación:

**Logros:** Construir conocimiento pedagógico en cada parte del proceso y arriesgarme a aplicarlos perdiendo poco a poco el miedo a cometer errores y a no tener el control de todos; mejoré en el cuestión del diseño de actividades y sobre todo de la evaluación en cuestión del diseño y aplicación de instrumentos; mejoré en mi actitud con referencia a recibir diversas opiniones cálidas y frías sobre mi trabajo y lo principal es que logré salir de

mi zona de confort, cambié lo que ya no me gustaba y vuelvo a tener esa emoción por mi trabajo que poseía cuando empecé este camino.

**Dificultades:** Considero que la principal fue dejar de culpar a los demás del poco avance de mis alumnos y dirigir mi mirada hacia lo que yo hacía para entonces reflexionar qué era lo que no estaba haciendo bien y poder cambiarlo; también tuve que investigar para transformar mis conocimientos previos y construir uno nuevo; cambiar muchas cosas no sólo en mi intervención sino también en mi aula, desde la organización, los materiales y la forma de relacionarme con mis alumnos,

Sinceramente espero que disfrutes mucho la lectura de esta investigación tanto como yo realizándola, que te sea muy útil para el propósito que estas buscando y nuevamente gracias por darme la oportunidad y el tiempo para impactar de cualquier manera en tu vida y en tu aprendizaje. A continuación, presento...

## Contexto externo

Para entender lo que sucede en cualquier lugar o situación, poder investigar, mejorar e influir en ello, es necesario partir de lo que se puede apreciar a simple vista; es decir el exterior hacia el interior. Como lo comentaba párrafos atrás, todos mis años servicio desde que empecé a trabajar los he pasado en el municipio de Villa de Arista, San Luis Potosí; tiempo que me ha permitido conocerlo y comprender el porqué de muchos acontecimientos que suceden, y que en esta investigación me permitió conocer más aún el cómo el contexto externo influía de manera importante en mi problemática acerca de los principios de conteo y porque no, en mi actuar diario

### Información Del Municipio y La Localidad

Villa de Arista se encuentra localizado en la parte norte de la capital del estado, en la zona centro, la cabecera municipal tiene las siguientes coordenadas: 100°51"de longitud oeste y 22°39"de latitud norte, con una altura de 1,610 metros sobre el nivel del mar. Sus límites son: al norte, al este y al sur con Villa Hidalgo (ver figura 1) ; al oeste con Moctezuma; al suroeste San Luis Potosí. Su distancia aproximada a la capital del estado es de 97 kilómetros.

**Figura 1.**  
**Mapa Villa de Arista**



La cabecera municipal es Villa de Arista, su población asciende a 6,262 habitantes. El municipio cuenta con 89 localidades.

Actualmente el gobierno municipal está a cargo del ingeniero Bernabé Mares Briones, quien resultó vencedor en las elecciones del 2021, siendo su gobernatura del 2021 al 2026.

Para llegar al municipio es por medio de automóvil particular o bien existe una línea de autobuses APSA que se toma de la central potosina y llega hasta la central de Villa de Arista y viceversa, cuentan con diversos horarios a lo largo del día de lunes a domingo, haciendo una breve escala en el municipio de Villa Hidalgo.

### **Mi Comunidad: Buena Vista**

Dentro de estas 89 localidades, actualmente laboro en la comunidad de Buenavista, mejor conocida como la *Noria* entre los habitantes, la cual se encuentra a 3 km de la cabecera municipal, con 200 habitantes.

Para llegar a la comunidad es por medio de automóvil particular, ride, bicicleta o bien en el autobús que va para Moctezuma que es parte de la misma línea de autobuses que manejan la ruta SLP- Arista, se hacen alrededor de 5 a 10 minutos, la descarga es a borde de carretera y ya de ahí las personas caminan hacia dentro de la comunidad. (ver figura 2)

**Figura 2.**  
**Entrada a la comunidad Buena Vista**



Esta situación de la ubicación y el traslado hacia la comunidad se vuelve en ocasiones una problemática debido a que aunque el artículo tercero de la *Ley para la Carrera de las Maestras y los Maestros* (DOF,2017) en la sección 8 especifica que los docentes deben arraigarse en la comunidad en la que laboran y, para esto se les otorgará un sueldo digno; es una realidad que está lejos de cumplirse. Para los docentes se vuelve muy complicado sostener una vida digna lejos de su lugar de residencia con el sueldo que se les paga, es por eso que prefieren viajar diario a pesar de la inseguridad en las carreteras o de solicitar “ride, esto que se ha vuelto una problemática debido a que estas distancias considerables, el poco sueldo así como los riesgos a los que se enfrentan, impiden que el docente se presente en ocasiones a cumplir con su deber.

## **Viviendas e Infraestructura en Buenavista**

Los caminos de la comunidad no están pavimentados, todos son de terracería y piedra por lo que el acceso en automóvil es algo complicado, la mayoría de la gente se traslada en camionetas, bicicleta o a pie.

Existen 2 tiendas de abarrotes únicamente y una papelería que cuenta con material básico e impresiones, para comprar sus demás recursos es necesario que se trasladen hasta la cabecera municipal o muchas veces hasta la capital, sobre todo en cuestión de ropa, uniformes y medicinas.

También cuentan con su parroquia que además es también utilizada como punto de reunión por la población. (ver figuras 3 y 4)

**Figura 3.**  
**Tienda de abarrotes**



**Figura 4.**  
**Capilla de San Judas Tadeo**



La globalización es una realidad actual de la que no se puede escapar, sin embargo, como lo menciona Elizalde (2006) lo ideal sería la mundialización en donde todo el mundo tiene acceso a todos los beneficios de una sociedad cambiante en varios aspectos, no obstante, las comunidades rurales siguen siendo la excepción, estos beneficios están lejos de llegar a ellas por lo que se siguen viendo muy limitadas en cuanto a recursos básicos; esta situación afecta en demasía la educación debido a que como los padres de familia deben acudir hasta la cabecera para cubrir estas necesidades, los niños dejan de asistir a la escuela ya sea porque los acompañan o bien porque deben esperar a que la necesidad sea cubierta. Esto sería mucho más sencillo si se considerara dotar a la comunidad de estas instancias necesarias para que su población pueda tener acceso a lo que necesitan sin invertir tanto dinero y tiempo.

Se colocaron nuevos postes de luz, así como instalación del drenaje para que las personas tengan una mejor calidad de vida y sobre todo puedan cuidar mejor su integridad.

La Secretaría de Salud en materia de la pandemia actual, indica que el lavado de manos, la higiene personal así como la de los espacios es estrictamente necesaria para el

cuidado y la prevención del coronavirus pero con estas situación de falta de servicios, esto se vuelve muy difícil lo que causa estrés en las familias al no poderse cuidar de forma óptima.

La Declaración Universal de los Derechos Humanos (Asamblea General de la ONU, 1948) así como la Convención sobre los Derechos del Niño (ONU, 1989) establece que es responsabilidad y obligación de los gobiernos de cada país, estado y entidad, proveer a sus habitantes los recursos y medios que garanticen una vida digna, sin embargo, en esta situación la población así como los estudiantes no poseen un recurso tan básico como lo es el agua potable. Como docente se ha hecho lo posible por gestionar el apoyo por medio de los diversos programas que ofrecen las autoridades municipales y la Secretaría de Educación Pública para solventar esta situación, demostrando el impacto negativo que tiene en la educación de los infantes al faltar a la escuela por enfermedades provocadas por una higiene poco adecuada, pero la atención ha sido mínima, argumentando que se actúa por orden de prioridad y que para ellos esto representa una, siendo que está violentando los derechos humanos y los derechos de los niños en cuestiones de salud y vivienda digna.

### **Economía**

La gran mayoría de las familias en la comunidad se dedican al cultivo de diversos alimentos como maíz, pepino, jitomate y chile; cultivan y cosechan en sus propios campos para posteriormente vender a tiendas locales así como a tiendas del mercado de Abastos y cadenas de supermercados en la capital del estado. (Ver figura 5)

**Figura 5.**

*Sembradíos de chile*



Quienes no se dedican a la agricultura se dedican al comercio de otros productos como ropa o artesanías en el mercado sobre ruedas que se pone cada viernes.

Esta forma de manejar la economía en la comunidad afecta el ámbito educativo debido a que los padres de familia suelen llevar a sus hijos desde muy pequeños para que les apoyen y aprendan el oficio al que se dedicarán en su adultez, por tanto, le dan más importancia a que asistan al campo que a que vayan a la escuela; es decir, aún no se reconoce el valor de la educación como herramienta para poder acceder a una mayor calidad de vida.

A pesar de esta situación en que los alumnos podrían obtener aprendizajes valiosos acerca del conteo y sus usos en la vida cotidiana al estar inmersos en un contexto donde este conocimiento es necesario, la realidad es que los padres de familia se enfocan en que aprendan el oficio en sí, a preparar la tierra y cosechar los frutos más no en estas habilidades que también son necesarias para realizar la venta de estos productos, ya que para ellos el conteo es una actividad exclusiva de la escuela y que se aprende mediante repeticiones o planas a causa de que así se les enseñó a ellos; hace falta también la sensibilización de parte de los docentes para que poco a poco abran su mente y comprendan que lo que se aprende en la escuela no es sólo para la escuela sino que lo ideal es que se aplique en la vida cotidiana (Lahire 2006).

### **Salud y Bienestar**

En Buenavista no existe centro de salud, por lo que las personas deben trasladarse hasta la cabecera municipal para cualquier emergencia médica, se cuenta con programas de desayuno, comedores y apoyo con despensas a adultos mayores por parte del DIF municipal, así como también becas y programas de apoyo económico por parte del municipio.

#### ***Figura 6.***

*Centro de Salud, V, Arista*



Al igual que la vivienda digna, la salud también es un derecho fundamental para la vida de los seres humanos, el tener este acceso tan limitado afecta en demasía a la población de la comunidad, es especial cuando se trata de emergencias debido a que no se pueden atender con la rapidez que se requiere, también cuando necesitan algún medicamento necesitan trasladarse hasta la cabecera lo que les implica dinero y transporte que en muchas ocasiones no poseen, esto también tiene como consecuencia que las personas decidan mejor acudir con curanderos, chamanes o “brujos” para que les ayuden a solucionar sus problemas de salud; lo que en su mayoría genera una crisis peor por no ser atendidos como debe.

Esta situación afecta mucho a la comunidad en general y sobre todo a la estudiantil porque no pueden ser atendidos como ellos se merecen ni en el tiempo adecuado provocando su poca asistencia a la institución o poco rendimiento porque su salud no se los permite.

### **Educación**

La comunidad cuenta únicamente con dos instituciones que brindan servicios educativos que son el Jardín de Niños “Josefina Ramos del Río” (ver figura 7) que se encuentra a borde de carretera y la primaria “Miguel Hidalgo” ubicada justo al lado del preescolar; para los siguientes niveles educativos los estudiantes deben trasladarse hasta cabecera para cursar secundaria y a la comunidad vecina del Mezquite para la preparatoria, esto debido a que como la población es poca no cubren la cantidad solicitada por la Secretaría de Educación Pública para justificar la creación de los siguientes niveles educativos, lo que provoca mucha deserción escolar, porque no todas las familias cuentan con los medios para que sus hijos se trasladen diariamente.

**Figura 7.**  
*Fachada Jardín de Niños*



En esta situación podemos ver claramente el pensamiento capitalista que menciona Elizalde (2006); para el gobierno solamente interesan los números y no las necesidades de las comunidades a su cargo, esto también se ve fomentado por las prácticas poco adecuadas que tenemos los docentes, ya que nuestras intervenciones sin coherencia ni contextualización no hacen más que confirmar la creencia de que la escuela no sirve de mucho y que es mejor buscar otros medios para subsistir, en lugar de guiarlos mediante diversas estrategias a que conozcan su comunidad, investiguen qué pueden hacer por ella, pero sobre todo a que en el aula aprendan cosas que les sean realmente útiles para su vida diaria y no solamente para cumplir con un “currículo”, situación que me pasaba con el conteo en mi aula, estaba “enseñando” un contenido sin tomar en cuenta toda esta situación.

### **Aspectos Socio culturales Relevantes**

Tanto en Villa de Arista como en Buenavista la cultura tiene aún aspectos muy arraigados, por ejemplo uno de ellos es la religión, cuando son las fiestas patronales o alguna festividad religiosa el municipio se concentra en la festividad completamente por lo que no importan escuelas, trabajos o demás obligaciones.

En mi comunidad el patrono de la misma es San Judas Tadeo, debido a esto 28 y 29 de octubre la comunidad se pone de fiesta, las madres de familia días antes se colocan en la carretera para pedir cooperación a los automóviles que pasen, realizan coronas y desde el 27 en la madrugada comienzan los festejos sin importar que esté sucediendo,(Ver figura 8) estos años por ejemplo, aún con pandemia se realizó la celebración del patrono al igual que la semana santa y el viacrucis

***Figura 8.***

*Fiesta San Judas Tadeo*



Fernández Montt (2010) nos menciona lo siguiente:

Sabido es que la sociedad religiosa modela a la sociedad civil, que según sea la religión del hombre, así será su vida pública y privada [...]. La Reforma, al contribuir el arraigo de los principios democráticos y libertarios en la política, como el trabajo, industria e instrucción en la economía, está indisolublemente ligada a ellas. Por lo que, si una nación adopta estos principios sin antes haber efectuado una reforma religiosa, no podrá mantenerlos por mucho tiempo, ya que la religión tiene una íntima relación con la política, como tiene también con los negocios, la sociedad y los hogares (Sin/Página)

Tal y como lo menciona el autor, pude darme cuenta de la relevancia y la influencia que tiene el sistema de creencias en cualquier sociedad, como lo es en este caso en la comunidad y el municipio, donde antes que cualquier obligación están las que ellos

consideran que tienen con la iglesia y su religión; esto afecta además de la asistencia en muchas ideas que tienen las personas y que son llevadas hasta el contexto escolar dónde ellos desean que también se lleven a cabo, sin embargo, al ser un contexto laico, el sistema de creencias de este tipo no puede regir como lo hace en sus vidas cotidianas, por lo que el papel docente fue conocer, escuchar, conversar acerca de estos eventos para buscar el enfoque pedagógico que puede darle en la escuela sin violentar la laicidad ni la libertad de creencias.

### **Cultura Machista**

Otro aspecto muy relevante es que la cultura suele ser muy machista, por lo que no es extraño ver a las madres de familia o a las mujeres en general realizando todas las labores del hogar, los hijos o el cuidado de su esposo sin recibir ningún tipo de apoyo masculino, los hombres son quienes se encargan de ir a trabajar, sembrar o cosechar, manejan el dinero, y nada se realiza sin su autorización.

Con respecto a las niñas en edad escolar ellas son las responsables de sus hermanos mayores o menores y son muy restringidas en cuanto a libertades, de igual forma los niños en esta edad son mal vistos si deciden realizar acciones o utilizar colores que los adultos consideran “femeninos”.

Giraldo (1972) menciona que “El modelo patriarcal de la autoridad familiar y la conducta verbal tanto del hombre como de la mujer enaltecen la masculinidad todas aquellas actividades que son típicamente masculinas son alabadas y fuertemente inculcadas” (p.324) por lo que desde preescolar el interés de las madres de familia es que se les enseñen actividades de obediencia y sumisión; cosas como el conteo, la resolución de problemas o las matemáticas en si, no consideran que sea algo que deban de saber, debido a que en un futuro eso será únicamente tarea de hombres porque según sus ideas con los que tienen la “capacidad” de resolver este tipo de problemas numéricos en la vida cotidiana.

Después de analizar cada uno de los puntos del contexto externo que conforman e impactan de manera directa a mi labor docente pude percatarme de que aún me queda mucho por hacer, que los retos son enormes y que se requiere de mucha preparación, gestión e inteligencia para poder sortearlos y brindarles a mis estudiantes la oportunidad de tener una vida y una educación digna y de excelencia.

Mi tema de investigación es el desarrollo de los principios de conteo por medio de la estrategia de resolución de problemas, considero que es una temática de suma relevancia

para el mundo globalizado y el pensamiento capitalista que gobierna en la actualidad, debido a que con esta capacidad se desarrollan muchas otras como la reflexión, el pensamiento crítico-analítico y la autonomía; capacidades que son fundamentales para romper con muchos de los mitos que se tienen como cultura y que perjudican la vida de mis estudiantes.

Cuando un alumno desarrolla estas habilidades comienza a ser capaz de cuestionarse lo que ocurre a su alrededor y de reflexionar sobre qué aspectos puede mejorar tanto en su vida académica como cotidiana.

Como lo menciona Elías (2015), para comprender lo que pasa dentro de una institución es necesario también comprender lo que sucede afuera, es decir, no puedo quedarme únicamente con el estudio y análisis de lo que ocurre dentro de mi escuela sino también de lo que pasa afuera, ya que en muchas ocasiones el contexto externo causa muchas de las situaciones que vemos en el interno y viceversa. Con el trabajo de investigación que se realizó y con la temática elegida considero que puedo obtener elementos valiosos para cumplir con los retos antes mencionados.

Ahora bien, ya analizado el contexto externo, es momento de analizar lo interno, lo que ocurre dentro de mi institución, es decir el contexto interno; análisis que me permitió descubrir más elementos importantes que debía cambiar con el fin de lograr una transformación en el proceso de enseñanza aprendizaje.

## **Contexto Interno**

Las escuelas, así como todo grupo social, también tienen cultura, tradiciones y mitos que de una manera u otra impactan de forma significativa en las acciones que se realizan dentro y fuera de la misma.

El contexto interno en este caso permite a los diversos actores educativos analizar y reflexionar cómo impacta cada aspecto de éste en los procesos de organización, aprendizaje y funcionamiento de la escuela.

Aspectos como la infraestructura, los materiales, los alumnos, los contenidos, el clima escolar, las interacciones que se dan, entre otros, son elementos que se deben considerar para poder analizar a profundidad los porqués y los cómo de las situaciones que ocurren en las instituciones.

No podemos hablar sobre conocer nuestra escuela sino hemos analizado y reflexionado sobre cómo estos elementos influyen en nuestro quehacer diario y que en muchas ocasiones es en estos mismos, en donde están aquellas respuestas del porqué suceden muchas situaciones y poder actuar conforme a ello.

Como docentes es de suma importancia que seamos conscientes de cómo este contexto interno impacta de forma positiva o negativa en nuestro trabajo para poder entonces gestionar diversas estrategias para compensar este impacto de forma que sea un aliado para nuestra labor.

### **Infraestructura y Materiales**

El jardín de Niños “Josefina Ramos del Río” es un preescolar rural de modalidad general y de organización unitaria, es decir, una sola docente es quien atiende a los 3 grados y a la dirección del plantel.

La infraestructura es un elemento importante para que una escuela pueda poseer un clima escolar de calidad para propiciar de forma adecuada (Sención, 2016), además de considerarse un requerimiento obligatorio en la Ley General de Educación (2019) menciona en su artículo 33 lo siguiente:

Artículo 33. Para lograr los objetivos del Sistema Educativo Nacional, se llevará a cabo una programación estratégica para que la formación docente y directiva, la infraestructura, así como los métodos y materiales educativos, se armonicen con las necesidades de la prestación del servicio público de educación y contribuya a su mejora continua.( p. S/P )

En cuanto a su estructura, primero cuenta con una barda perimetral de malla ciclónica y del lado que colinda con la carretera es de concreto para proteger la seguridad e integridad de los estudiantes; el portón del jardín de niños acaba de ser remodelado creando un pórtico para que se pueda asegurar la entrada y salida de los niños. (Ver figura 9)

**Figura 9.**

*Entrada del jardín de niños*



Posee dos aulas, una se utiliza para dar clases y otra es usada como biblioteca y sala audio visual (Ver figuras 10 y 11), ambas son de concreto con techo de lámina, este factor afectaba mucho sobre todo el aula en el que impartía las clases, debido a que las condiciones térmicas en invierno y verano eran muy extremas, por lo que con la primera fase del Programa “La Escuela es Nuestra” se procedió a cambiar el techo del aula para realizar una placa de concreto que pudiera mejorar esta situación.

**Figura 10.**

*Aula principal.*



**Figura 11.**

*Biblioteca.*



El patio está techado con lámina lo que permite que pueda realizar actividades al aire libre de forma más cómoda (Ver figura 12), el piso también fue remodelado con el programa porque estaba ya muy desgastado lo cual provocaba muchos accidentes.

**Figura 12.**

*Cancha techada.*



Se cuenta con dos hileras de llantas, dos sube y bajas, dos resbaladillas, dos columpios y un juego mixto nuevo conformado por un sube y baja, tres columpios y una resbaladilla; este juego también se adquirió con el Programa. (ver figura 13)

**Figura 13.**  
*Patio de juegos*



Esta adquisición que se realizó para dar respuesta a la necesidad y al derecho que tienen los niños a la recreación (ONU; 2009). De igual forma Romera (2018) menciona que el juego es fundamental para el aprendizaje de los niños, sobre todo en edad preescolar donde el aprendizaje es lúdico; es por esto el interés que se le dio a comprar nuevos juegos que fueran seguros para cubrir esta necesidad y derecho del alumnado.

Existen dos sanitarios, uno para las niñas y otra para los niños, que también acaban de ser remodelados, (ver figura 14) no se cuenta con drenaje sino con fosa séptica dónde cada tres meses por parte del gobierno municipal se realiza la limpieza de forma gratuita, también se cuenta con una cisterna para reservar agua debido a que se dificulta el acceso a este recurso.

**Figura 14**  
*Sanitarios.*



El demás terreno es terracería y pocas áreas verdes, en la que cada mes las madres de familia se encargan de realizar faenas de limpieza rigurosa para quitar el exceso de tierra, piedras, basura y maleza. Esto para garantizar la seguridad e higiene de la institución.

En cuanto a los materiales, se cuenta con 56 sillas y 28 mesas, de las cuales únicamente se utilizan 12 y 4 respectivamente, debido a que es un jardín al que asisten 12 alumnos; el resto se encuentran distribuidas entre la biblioteca y la bodega. En el aula cuento con el escritorio, la silla del docente, un locker de madera para la documentación de dirección

y una cómoda donde guardo los adornos que he ido elaborando a lo largo de los distintos ciclos escolares; se cuenta también con unos cajoncitos de madera donde los alumnos guardan sus pertenencias como libreta, lapicera, mandil entre otras cosas.

También se cuenta con cómodas con material didáctico diverso como fichas, bloques, moldes para plastilina, báscula con pesas, animales marinos, dinosaurios, material para ensartar, monedas y billetes; así como el material brinda la Secretaría de Educación Pública (SEP). como rompecabezas, tarjetas con personajes de cuentos, tarjetas con números, tableros de juegos de mesa y alfabetos móviles; estos materiales se utilizaban en situaciones de conteo y reconocimiento de los números por ejemplo con la baraja de colores y la gran carrera los alumnos ponían en juego la resolución de problemas y el conteo, al contar los puntos del dado y avanzar en las casillas; así como al formar su nombre con el alfabeto móvil para después analizar cuál nombre es más largo o más corto contando las letras de cada uno.

En el aula que funciona como biblioteca se tienen los anaqueles con las diversas colecciones de libros con un acervo de casi 200 ejemplares, también existe con una computadora de escritorio, una laptop, una pantalla y un proyector donde se trabaja con los alumnos con actividades como videos, juegos interactivos, cuentos entre otros.

A pesar de tener toda esta diversidad de recursos reconozco que no les daba el mejor uso para favorecer el conteo en los alumnos, debido a que estaba encasillada en usar materiales más tradicionales; por lo que esto afectaba de forma significativa el aprendizaje de los estudiantes porque en lugar de ver a estos recursos como una herramienta útil para su aprendizaje; lo veían más como juguetes

**Figura 15.**  
*Materiales aula.*



Es por eso la importancia de que los recursos con los que se cuentan en el jardín de niños sean utilizados para el propósito que fueron adquiridos o creados con la finalidad de que sean un apoyo para desarrollar los aprendizajes de los alumnos (SEP, 2017)

## **Funcionamiento del CTE**

De acuerdo con los lineamientos de los Consejos Técnicos Escolares (2019) define a este ejercicio como:

El Consejo Técnico Escolar (CTE) es el órgano colegiado de mayor decisión técnico-pedagógica de cada escuela de Educación Básica, encargado de tomar y ejecutar decisiones enfocadas a alcanzar el máximo logro de los aprendizajes de todos los alumnos de esta (p.4)

Al ser de organización unitaria no se cuenta con un directivo que sea quien dirija nuestro Consejo Técnico Escolar, es por ello por lo que está a cargo de la supervisora de la zona, conformado también por el resto de mis compañeros que comparten este mismo tipo de modalidad, siendo así 6 integrantes en total.

De forma presencial o híbrida, que fue la modalidad que se dio en este nuevo inicio de ciclo escolar, la reunión se realiza en el jardín de niños “Francisco I. Madero” de cabecera municipal, que además es la sede oficial de la supervisión, nos facilitan un área donde podemos reunirnos y llevar a cabo lo que estipula la Guía de cada sesión de Consejo Técnico, este espacio también lo utilizamos para compartir estrategias y externar situaciones que acontecen en nuestras instituciones y en las que la supervisora nos puede apoyar de forma directa.

Los Consejos Técnicos han sido una herramienta muy eficaz al momento de compartir experiencias, estrategias y textos que me ayudan en mi quehacer docente, sobre todo por el clima de respeto, trabajo y apreciación que ha sido formado desde nuestra líder, es un espacio en el que se permite intercambiar opiniones e ideas con la seguridad de que seremos respetados, valorados y motivados.

En este cuadernillo de los lineamientos del CTE (2019) menciona que uno de los principales objetivos de estas reuniones es el intercambio de experiencias para el aprendizaje. Barraza (2006) menciona también que en el trabajo colegiado está la clave del éxito de la educación precisamente por este intercambio de experiencias entre expertos que permiten una transformación de la práctica.

Considero que este objetivo se cumple en mi colegiado debido a que se han notado mejoras en la práctica de todos los docentes por quienes la conforman ya que existe este intercambio no sólo de experiencias, sino de estrategias de intervención y aprendizaje, así como información teórica confiable sobre los estudiantes, que argumentan sus acciones y también las de los docentes.

Es sabido que en los Consejos Técnicos Escolares los principales campos de formación que se atienden son **Lenguaje y Comunicación y Pensamiento Matemático**; las acciones que se realizarán durante todo el ciclo escolar son plasmadas en el Programa Escolar de Mejora Continua (PEMC) que se define como “Sistema de Gestión Propio de cada escuela diseñado y acordado por el CTE que incluye los procesos de planeación, implementación, seguimiento, evaluación y rendición de cuentas buscando subsanar las problemáticas y necesidades del centro escolar” (SEP, 2017), en este programa nos solicitan que el campo de Pensamiento sea prioridad en nuestro trabajo diario.

### **Los Niños del Grupo**

Antes de hablar de los estudiantes considero importante describir primero cómo son las familias y los padres. Romo (2019) nos menciona en su artículo los 11 tipos de familias que existen en México, en mi comunidad la mayoría de ellas son extensas, es decir, son familias donde además de los padres y los hijos también viven los abuelos, los tíos y los primos; situación que en ocasiones afecta a mis estudiantes debido a que estas familias se caracterizan por no tener a una figura de autoridad bien definida, los padres delegan la responsabilidad en los demás familiares, lo que provoca que cuando estos no pueden o no desean apoyar a los estudiantes, estos queden a la deriva sin tener quien se haga responsable de ellos.

También he podido reflexionar acerca de cómo la edad de las madres de familia influye en los estudiantes, debido a que muchas de ellas fueron madres adolescentes, por lo que su nivel de madurez no es el ideal para hacerse responsables de sus hijos, con todo lo que esto implica (Romo, 2019), muchas de ellas son madres solteras que necesitan trabajar demasiado para mantener a los alumnos, lo que no les permite tener tiempo para apoyar a sus niños; también he notado que el ser madres tan jóvenes provoca una tendencia a la sobre protección de los niños, o bien un descuido total de los mismos.

Estos factores impactan de forma muy significativa al desempeño y aprendizaje de los niños del grupo por lo que como docente me corresponde buscar estrategias que permitan que estos factores no afecten o afecten lo más mínimo de forma negativa a mis niños.

Hablando de manera general, los alumnos del grupo son pequeños que van desde los 3 hasta los 5 años, por lo que están en su acercamiento a los primeros números, la mayoría de ellos son los hijos más pequeños de la familia o bien son hijos únicos, en solamente dos casos son los hermanos mayores; esta característica provoca que las personas a su alrededor los consideren incapaces de realizar el conteo debido a que están muy pequeños, prefieren

que lleven a cabo otro tipo de actividades. Cuando ingresan al preescolar sus actividades favoritas son jugar en los juegos, correr, brincar, trepar y explorar la naturaleza, esto se detectó en las entrevistas al preguntarles cuál era su actividad preferida.

De igual forma en esta entrevista se detectó que el animal que más les gusta es el caballo y el que menos es la serpiente, que sus colores preferidos son el rojo, verde y amarillo mientras que los que menos les gustan son el azul y el negro; las caricaturas que más les agradan son ladybug, paw patrol y Kion, patrulla de la selva, mientras que no les agradan aquellas que impliquen violencia o temas más adultos. sus canciones favoritas son las infantiles, las de banda y los villancicos; las que menos les agradan son las que contienen mensajes altisonantes como el regueton.

Es de suma importancia tomar estos datos a consideración debido a que como lo menciona Fuenlabrada (2009) “la docente preescolar debe buscar situaciones en donde las matemáticas tengan “sentido” para los estudiantes, para entonces poder utilizar el conteo en función del contexto en el que este aparece” (p. 60); por tanto, la docente de preescolar debe propiciar actividades donde los alumnos se vean motivados, interesados y atraídos a resolver la problemática que se les presente, para que entonces puedan utilizar los datos matemáticos obtenidos en función del contexto en el que se están viendo involucrados, es decir, la aparición de diversas acciones sobre estos datos que permitan resolver el problema.

Lo que se busca es que “el conocimiento que adquieran les sea **significativo**” (Fuenlabrada, 2009, p. 60), lo cual quiere decir que en una situación donde tenga sentido usar ese conocimiento lo recuerden y lo empleen para resolver y que lo sigan poniendo en práctica cada vez que lo necesiten tanto en su vida académica como en su vida cotidiana, que comprendan la funcionalidad que tienen los conocimientos matemáticos así como el resolver problemas, es por eso de suma importancia conocer sus gustos e intereses para en función de estos diseñar actividades situadas que permitan generar en ellos la motivación y el interés por resolver el problema que se les presenta.

De igual forma el conocer a los alumnos del grupo, desde qué les gusta y cómo se sienten, me permite establecer un vínculo con ellos, creando así un ambiente de aula resonante, es decir, un aula donde exista trabajo colaborativo en donde todos vayamos hacia la misma dirección. Existen emociones que propician y otras que dificultan el aprendizaje

(Ibarrola, 2018); si yo no conociera qué les agrada a mis alumnos puedo cometer el error de plantearles una problemática que implique serpientes por ejemplo, situación en la que la mayoría de ellos se sentirían incómodos, con miedo y desconfianza, lo que tendría como consecuencia un ambiente hostil en el que sus habilidades cognitivas se verían afectadas; cosa contraria pasaría al trabajar con caballos que al ser su animal favorito generarían emociones que les permitirán comprender los datos del problema y poder implementar diversas estrategias para resolverlo.

Respecto a los niños del grupo, mi grupo está conformado por 12 alumnos, 4 niños y 8 niñas de distintas edades, siendo así 5 alumnos de primer grado (1 niño y 4 niñas), 4 de segundo (2 niños y 2 niñas) y 3 alumnos de tercer grado (1 niño y 2 niñas). en la siguiente tabla menciono los nombres, así como sus principales características que son las que más impactan en su proceso de aprendizaje. (ver tabla 1)

**Tabla 1.**

*Niños del grupo, azul 1er grado, morado 2do grado y rosa 3er grado*

<p><b>Briseida:</b> Es la miembro más pequeña de su familia, le gusta mucho platicar y jugar con su primo Tadeo, se muestra siempre muy interesada en los trabajos, sobre todo aquellos que impliquen el uso de colores o pinturas.</p>	<p><b>Joel:</b> Del grupo es el más pequeño ya que ingresó de 2 años 6 meses, le interesan mucho los medios de transporte, los animales y realizar actividades con manipulación de material.</p>
<p><b>Evelyn Sofia:</b> Es una niña muy lista y que le gusta mucho conversar, se interesa mucho por números y por la lectura de cuentos, es muy empática y se preocupa por ver a sus compañeros bien</p>	<p><b>Eliany:</b> Es muy tímida con los compañeros de su misma edad, se relaciona mejor con los más grandes, le agrada mucho coser y trepar en los juegos del jardín de niños.</p>
<p><b>Valeria:</b> Es muy lista e inquieta, acaba de tener un cambio en su familia ya que su mamá se volvió a casar y está esperando un bebé, sin embargo, se muestra alegre y muy segura de su misma.</p>	<p><b>Camila:</b> 4 años, es una niña muy alegre, sin embargo, se distrae con facilidad. Su mamá la apoya en las actividades</p>
<p><b>Mateo.</b> Es un Niño muy inteligente sin embargo necesita más apoyo de parte de</p>	<p><b>Julieth:</b> Es muy platicadora e inquieta, también un tanto voluntariosa y le cuesta</p>

<p>la madre de familia. No le agrada mucho convivir con sus iguales</p>	<p>regular sus emociones como el enojo, sin embargo, hablando con ella logra hacerlo. La apoyan mucho en casa y eso ayuda a que vaya avanzando cada día más.</p>
<p><b>Heber:</b> Es un Niño muy listo sin embargo su mamá lo sobreprotege demasiado lo que no permite que el alumno realice sus actividades solo lo que tiene como consecuencia que el alumno se muestre muy inseguro y con dependencia hacia los adultos en su alrededor.</p>	<p><b>Sofía Yatzil:</b> Es hija del docente de la primaria vecina y su mamá también es docente, esto le permite contar con un bagaje de conocimientos previos muy amplio y diverso, es muy independiente y apoya a quién detecta que lo necesita.</p>
<p><b>Kimberly:</b> Es una niña muy inteligente, segura de sí misma y que cuenta con un apoyo excelente de parte de su mamá y su abuelita. Recientemente tuvo la pérdida de su abuelo, pero se le dio la ayuda necesaria para trabajar con el duelo.</p>	

La Ley General de Educación (2019) nos menciona en su artículo 78 que es responsabilidad y obligación de los padres o tutores apoyar su aprendizaje, y revisar su progreso, desempeño y conducta, velando siempre por su bienestar y desarrollo. En la actualidad los padres de familia no toman en cuenta sus obligaciones con sus hijos en el proceso educativos de estos, como en este caso que las madres de primer grado no están siendo conscientes de esta responsabilidad que también les corresponde a ellas de apoyar a sus pequeños para que puedan avanzar en su proceso educativo.

Campos (2010) habla de la importancia de la interacción del adulto con el niño para el desarrollo de su cerebro, esta información me ayuda a hacer conciencia con las madres de familia sobre el impacto que tiene el vínculo que establecen con ellos en su aprendizaje, mi reto está con las mamis de primer grado que también son de nuevo ingreso para que reflexionen sobre la importancia de su colaboración en el aprendizaje de los niños.

## **Organización de la Escuela**

Requena (1997) define la **Organización Escolar** como “el estudio científico de las instituciones educativas y de la adecuada y ordenada gestión de los elementos que la integran para favorecer los aprendizajes y propiciar la educación”.

Como mencioné, desde la intervención, mi jardín de niños es de organización unitaria, lo que implica que es mi responsabilidad atender los tres grupos además de la dirección; al tener ya 4 años laborando en la misma institución me ha permitido ir creando conciencia sobre la importancia del apoyo de los padres de familia en la institución para mantenerla limpia, segura y lista para sus hijos.

De forma presencial primero se realiza la conformación de la Asociación de Padres de Familia, donde también se organizan tres equipos con sus respectivas vocales, con estos equipos es como se organizan las faenas de limpieza del terreno y de las aulas donde mes con mes se van intercambiando las zonas para que sea más equitativo, así como también para las diversas actividades que se realizan en la institución como festivales, mañanas de trabajo, kermeses entre otras; a cada equipo se le da una comisión específica además de un plan de trabajo diseñado por la docente para poder colaborar entre todos.

También se solicita el apoyo de las madres de familia para el aseo diario del salón y los baños, donde por número de lista van realizándolo, en caso de que no puedan realizarlo por alguna situación de fuerza mayor, pueden intercambiar el día con otra madre de familia; cuando es por descuido o falta de interés que no se realiza este aseo tan importante, las madres de familia tienen el acuerdo de que se le amonesta con una semana de aseo, debido a la falta de responsabilidad; esto también para generar conciencia de la importancia del apoyo al jardín de niños debido a que no tenemos personal de intendencia.

Fantani (2018) habla acerca de cómo el tiempo ha permitido que los padres de familia ingresen a la escuela para que las decisiones sean unilaterales, que ambos mundos (padres y docentes) deben aprender a coexistir respetando la autoridad de cada uno; en esta situación se busca que las madres de familia colaboren con el jardín de niños mediante pláticas de concientización donde ellas mismas reflexionen sobre la importancia que tiene su apoyo y no lo sientan como algo obligado sino necesario; de igual forma como docente tomo en cuenta sus opiniones, sugerencias y situaciones personales para establecer estos acuerdos, no se trata de estar en guerra, se trata de apoyarnos de forma mutua.

Con respecto al trabajo pedagógico, al inicio se realiza una reunión al inicio del ciclo escolar para explicarles a las madres de familia la manera de trabajo, los acuerdos de

convivencia, sus obligaciones y las de la docente, así como para tomar acuerdos generales en beneficio de los estudiantes.

Para platicar algún asunto de forma privada se les solicita que pidan una cita o bien que pueden asistir de 8:30 a 8:45 de la mañana o bien de 12:30 en adelante, que es cuando se tienen los tiempos libres para poder atenderlas adecuadamente.

El horario de entrada es de 8:50 a 9:05, se les brindan estos 5 minutos de tolerancia de forma diaria los cuales aumentan según las circunstancias que se presenten, por ejemplo, cuando está lloviendo puedo dar hasta 15 o 20 minutos debido a que el acceso al preescolar es muy limitado porque se inunda mucho. En la entrada las madres de familia únicamente llegan hasta la puerta y de ahí los pequeños entran solos, la docente está en la puerta para recibirlos y darles gel antibacterial.

La entrega de los niños se realiza a las 12:00 del día, en este momento las madres de familia pueden ingresar hasta el salón dónde reciben indicaciones para después recoger a su niño. Para poder hacerlo deben mostrar un gafete que la docente realizó donde viene la fotografía y los nombres de quienes pueden realizar esta acción, esto para cuidar su seguridad; también se les pide que si alguien más va a realizar esta tarea se le avise a la docente con anterioridad para firmar una responsiva donde especifican que persona será quien lo realice además de pedirle que debe portar el gafete.

De igual forma que mencionaba Resquena (1997) la organización también consiste en las reglas de la institución, el tener estos acuerdos ha ayudado a que la escuela funcione de mejor manera, las madres de familia sean atendidas como merecen y sobre todo aseguremos el bienestar de los alumnos,

En la comunidad se tiene la costumbre de que primaria y preescolar se apoyen mutuamente en las actividades cívicas, culturales y para recabar fondos, esto implica trasladarse del preescolar a la primaria o viceversa; cuando esto sucede de igual forma se realiza un permiso donde las madres de familia firman para dar autorización de que los alumnos salgan de la institución, también se solicita su acompañamiento de forma obligatoria para apoyar a la docente.

Con esta costumbre de apoyarse entre niveles; habla de la gramática escolar que Tyack y Cuban (2001) definen como: “el conjunto de tradiciones o costumbres transmitidas de generación a generación generalmente por docentes o directivos que se transforman en reglas que no se cuestionan” (p.296) , en este caso esta situación está ya establecida como una regla, debido a que si no se cumple la consecuencia sería el retiro total del apoyo entre

niveles; considero que este apoyo podría darse de forma voluntaria sin necesidad de haber alguna represalia, sin embargo, esto es parte de la gramática escolar, el no cuestionar estas situaciones.

**Figura 16.**  
*Apoyo de las madres de familia*



Ibarrola (2021) en su conferencia titulada “Educar para sentir” menciona de las nuevas emociones y habilidades que se han desarrollado a raíz de la pandemia, en mi caso considero que mi deber como docente es practicar la empatía y la comunicación asertiva con las madres de familia debido a las diversas situaciones que están viviendo en las familias.

Al no tener la oportunidad de darles a los niños una clase virtual me corresponde trabajar de forma respetuosa y empática con las mamás para crear un buen equipo de trabajo. Es por eso por lo que se organizó de esta forma el grupo y se llegaron a estos acuerdos para no afectar a ningún pequeño.

### **Selección de Contenidos y Materiales para el Trabajo**

La selección de contenidos y materiales siempre ha sido un tema polémico debido a que existen muchas posturas respecto a lo que se debe tomar en cuenta, sin embargo, el libro de Aprendizajes Clave en el apartado de los Principios pedagógicos (SEP, 2017) menciona que la mejor manera de seleccionar que es con lo que vamos a trabajar y a enseñar a nuestros alumnos es tomar en cuenta sus conocimientos previos, sus intereses, pero sobre todo sus necesidades; esto lo obtenemos por medio de las evaluaciones y sus diversos momentos, las entrevistas a las madres de familia y la evaluación continua y formativa que se realiza de forma diaria durante las mañanas de trabajo. Todos estos elementos nos brindan información importante con la que puedo tomar decisiones sobre que contenidos voy a trabajar.

Ausubel (Posadas, 2011) nos habla también del constructivismo tomando en cuenta el aprendizaje significativo, es decir, el plantea que el niño no es una pizarra en blanco, sino que es un conjunto de conocimientos previos que se deben tomar en cuenta para seleccionar los contenidos a enseñar. En este caso el tomar en cuenta sus intereses y conocimientos

previos ayudan a que las actividades diseñadas sean de interés para mis estudiantes debido a que para ellos es algo significativo de aprender.

### **Clima del Aula**

El clima del aula es también un factor clave para el adecuado funcionamiento de la escuela, está definido como la calidad del ambiente escolar experimentado por alumnos, docentes, directivos y padres que determina sus conductas (Hoy y Miskel, 1996).

En este caso considero que clima del aula que se propicia en el jardín de Niños es bueno porque se basa en el respeto, la cooperación, la confianza, la equidad y la empatía, valores fundamentales para que cualquier grupo social pueda convivir de forma sana y armónica. en el salón los niños al entrar saludan de forma diferente a la docente y sus compañeros, posteriormente dejan sus pertenencias en su cajón y buscan en dónde sentarse.

Con los alumnos se tiene el acuerdo de que en las mesas de trabajo nadie debe sentarse solo y que deben estar niños y niñas mezclados, esto para evitar seguir fomentando las ideas machistas de la comunidad y que afectan de forma negativa el aprendizaje (Giraldo, 1979) y mejor favorecer la equidad de género donde los alumnos reconozcan a todos como seres capaces e iguales (Bisquerra, 2021).

Durante la dinámica diaria los niños saben que pueden compartir sus opiniones, conversar con la docente sobre sus inquietudes, apoyar a sus compañeros y ser libres de trabajar como ellos deseen siempre y cuando no incumplan los acuerdos de convivencia. Trabajo en que cada uno se sienta importante, querido y valorado mediante frases motivacionales, sellos y apoyo de parte de sus compañeros mediante porras, ayuda directa o palabras de aliento.

Trato de que cada alumno se sienta libre a pesar de las reglas que puedan existir, de llevarlos al análisis y reflexión del porqué de las cosas y no únicamente una imposición, establecer un vínculo mediante el respeto y la comunicación asertiva (Ibarrola, 2021) donde al final se tiene el sentido de pertenencia porque se sintió identificado en ese sitio y con las personas quienes lo rodean. (Sención, 2016)

Con la educación a distancia ha sido complicado establecer un clima del aula positivo para algunos estudiantes debido a que muchas de las madres de familia no muestran interés en la educación de sus hijos y otras tienen dificultades para poder regular sus propias emociones; lo que provoca que tengan actitudes poco favorables con los alumnos.

Lo que más ha propiciado este clima en el aula a distancia ha sido la comunicación asertiva (Ibarrola, 2021) y las actividades pre académicas (Bodrova, 2004) que son tareas

que no se sienten como tareas, dónde padre de familia y alumno realizan tareas cotidianas con un propósito específico para que los niños aprendan y de esta forma no se generen ambientes de distres que puedan afectar el clima y el aprendizaje de los niños (Fernández, 2012).

Muchas veces se cree que el buen desempeño de un estudiante depende únicamente del docente y de él mismo sin embargo con este ejercicio descriptivo analítico se reflexiona sobre los múltiples factores que influyen en el proceso de enseñanza aprendizaje en el que no solamente impactan los diferentes actores educativos sino también los contextos en los que está inmersa la escuela y los elementos que los conforman.

Goleman (1995) creador de la teoría de la inteligencia emocional y retomado por la empresa educativa AMCO, nos menciona la importancia de tomar en cuenta estos elementos del contexto interno para poder crear un buen clima del aula este se caracteriza por tener bajos niveles de conflicto y conductas inadecuadas transiciones fluidas entre una actividad y otra manifestaciones apropiadas de las emociones atención a las tareas y sobre todo por aquellas interacciones nutritivas tanto con el profesor y alumnos como entre los alumnos mismos.

Pero antes de visualizar este ambiente óptimo es necesario que los docentes tomemos en cuenta todos los elementos mencionados y analizados, para poder reflexionar sobre su impacto en el aprendizaje y en el quehacer diario; solamente mediante este análisis es que vamos a poder tomar decisiones sobre qué estrategias llevar a cabo de forma que esta influencia sea una aliada para la labor.

Como docente mi reto es no dejar de lado este análisis y estas reflexiones que pude llevar a cabo mediante este ejercicio para poder tomar decisiones asertivas que puedan responder de manera efectiva a las situaciones que he dado cuenta, que influyen de forma poco adecuada en el aprendizaje de los alumnos, tratar de dejar de lado todos los mitos que existen acerca del trabajo con la infancia de los padres acerca de la educación y siendo el agente de cambio que realmente necesita la sociedad. (Harf, 2002).

Considero que aún queda mucho camino por recorrer pero si se sigue realizando ejercicios como este en el que se de una mirada crítica hacia adentro de las instituciones y lo que sucede también con ellas, se puede avanzar de manera más asertiva y sobre todo argumentada para poder reconocer qué es debe cambiar y que ayudará a los alumnos en su proceso de enseñanza y aprendizaje.

Por este y más motivos es que a continuación analicé aspectos importantes de mi vida personal para entender como estos influyeron en la docente que esta frente a grupo; el como cada una de estas situaciones impactaron en las decisiones y acciones que se realizaban en el aula de forma cotidiana

## **Historia de Vida e Identidad Docente**

La identidad es definida como “Circunstancia de ser una persona o cosa en concreto y no otra, determinada por un conjunto de rasgos o características que la diferencian de otras”. Es un aspecto que los seres humanos van formando desde que nacen, las experiencias que viven sean positivas o negativas nos marcan de alguna forma, y eso a su vez va formando lo que son la actualidad.

Los docentes, así como todos los profesionales o las personas tenemos una historia detrás de la figura que está en el aula dando clase, una historia que ha formado al profesional actual y que ha influido de manera directa en cómo es, cómo enseña, cómo se conduce, entre otros aspectos.

Por tanto, la identidad en la docencia son todos estos factores que influyen en la formación del profesional de la educación y que impactan de manera significativa en el tipo de maestro que es, además de todas las implicaciones que representa para quién decide dedicarse a esta labor.

Es importante que como docentes seamos conscientes de estos factores que nos formaron desde muy pequeños y que nos condujeron a los caminos del magisterio, así como también los factores que siguen influyendo en nuestro actuar, esto para poder cuestionarnos y reconstruirnos cuantas veces lo necesitemos en afán de ser mejores profesionales y personas para poder ofrecer una educación de excelencia.

“Nadie puede dar lo que no tiene”, es decir, no podemos ofrecer a nuestros alumnos un ambiente de aprendizaje sano sin primero cuestionarnos y reflexionar acerca de quiénes somos y porqué estamos dónde estamos, el redescubrirnos puede acercarnos al cambio; identificar de dónde provienen nuestros ideales, hábitos, mitos y creencias y poder comenzar a cambiar aquellas que no son funcionales.

El hacer este ejercicio también permitirá que las personas a nuestro alrededor comprendan y valoren nuestra labor al conocer los motivos por los que hacemos lo que hacemos; permite explicar los sentimientos y experiencias que generan en nosotros el ser docente.

En el siguiente análisis se presentarán los aspectos que han ido formado mi identidad docente, la reflexión acerca del porqué de muchas de mis decisiones y acciones, además de aquellas que debo cambiar; así como también los nuevos retos a los que me estoy enfrentando al cursar este nuevo grado de estudios.

## Características y Condiciones que Rodearon Mi Infancia

Primero me presento: mi nombre es Karina Lizbeth Valladares Villalón, tengo 27 años, egresada de la Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de San Luis Potosí en la carrera de licenciatura en educación Preescolar; nací el 4 de julio de 1994 en una familia extensa conformada por mi mamá y mis dos abuelos maternos.

Mi mamá es maestra de educación primaria, por lo que desde que soy muy pequeña he estado en contacto con las aulas, los alumnos y las escuelas; recuerdo que desde los 3 años me agradaba mucho sentar a mis peluches y darles clases leyéndoles cuentos que mi mamá me leía y que yo les repetía, también les hacía preguntas de matemáticas o de ciencias naturales debido a que era el libro que más me gustaba “leer” de los que tenía mi mamá que en ese entonces daba cuarto grado.

Mi abuelo era un gran aficionado de la lectura, por lo que apoyado por él y mi madre aprendí a leer y escribir a los 4 años; recuerdo que en el jardín de niños ayudaba a la maestra a revisar las tareas de mis compañeros diciéndole que de grande yo también quería ser maestra de kínder. (Ver figura 16 y 17)

Bandura (1982) a través de su **teoría del aprendizaje social** afirma que una persona es capaz de aprender a través de la observación y de la **imitación**, aunque que posteriormente las realice o no dependerá de sus características personales y de la motivación que tenga. En este caso mi gusto por la docencia, el estudio y la lectura surgió de imitar a mi abuelo y a mi madre, esto comenzó a formar parte de mi identidad docente, el como desde niña fui teniendo estos ejemplos y desarrollando este gusto por ser maestra.

**Figura 16.**  
*4 años siendo “maestra de Ballet”*



**Figura 17.**  
*Coordinando un baile del día del padre*



Cuando egresé de preescolar falleció mi abuelo materno, que era como un padre para mí, la pérdida me afectó mucho y me alejé de la lectura por unos años; sin embargo, mi abuela y mi madre me siguieron apoyando en todo durante mis primeros años de educación primaria, seguía con la idea de que quería ser maestra y le pedía ayuda a mi abuelita que

también había sido maestra para poder explicarles a mis compañeros las multiplicaciones de 2 cifras al igual que las divisiones.

Cuando estaba cursando cuarto año de primaria, mi abuelita materna murió, pasé por un proceso de duelo muy complicado junto con mi madre que hizo que bajara en mi rendimiento escolar y que tuviera que adaptarme a una nueva rutina donde por las tardes no podría estar en mi casa como los demás niños de mi edad, sino que tendría que estar con mi mamá en su trabajo vespertino porque ya no había quien me cuidara y aún estaba muy pequeña para hacerme responsable de mí misma.

Este cambio me ayudó a acercarme aún más a la docencia porque ahora podía ver a mi mamá en acción todos los días, observaba cómo impartía sus clases, cómo explicaba en el pizarrón y cómo sus alumnos le respondían emocionados, cómo cada cierre de ciclo las madres de familia le agradecían con lágrimas todo lo que había hecho por sus hijos, todo ese mundo a mí me tenía fascinada, ahí fue cuando pensé por segunda ocasión que era lo que yo quería, estar en un aula enseñándoles a los niños y que con mi ayuda salieran adelante.

Como mencioné anteriormente aquí continuaba con el ejemplo de mi madre, sin embargo, ya era más consciente de lo que ser docente implicaba, del ambiente de aprendizaje que era capaz de generar mi mamá en su aula: Booth (2018) menciona que los grandes docentes inspiran confianza, seguridad y amor, en este caso mi mamá fue quién me inspiró a amar esta profesión y valorarla desde que era muy chica y desarrollara el gusto por ejercerla.

Sin embargo, ese entusiasmo se fue mermando cuando el bullying hacia mi persona fue aumentado, no entendía porque la violencia tan fuerte si yo solamente quería aprender todo lo que pudiera para poder ser una gran maestra, que en el futuro les enseñara muchas cosas a sus alumnos.

A pesar de todos estos obstáculos mi vocación que fue sembrada desde niña con el desempeño ejemplar de mi madre y mi abuela jamás fue vencida y logró perdurar en mí a pesar de todos los obstáculos que se me presentaron.

### **Elección de Carrera**

Como lo comentaba en el anterior apartado, desde muy niña les decía a mi mamá y a mi abuela que yo quería ser maestra de kínder porque me agradaba mucho trabajar con los niños chiquitos, primaria no me gustaba ya que argumentaba que no quería batallar con los grados de 5° y 6° por la pubertad.

Sin embargo, a raíz de ser víctima de bullying, recuerdo hablar con mi mamá y ella haberme dicho que ya no quería verme sufrir sólo porque yo quería ser maestra y me gustaba estudiar, por lo que llegamos a un acuerdo: estudiaría lo que yo quisiera menos docente, además de que también el estudiar otra cosa me ayudaría a tener un mejor ingreso económico.

Primero me incliné por medicina para después especializarme en pediatría y seguir con la idea de trabajar con niños, pero una práctica de laboratorio donde nos pusieron a diseccionar un pollo y casi me desmayo del asco, descartó esa opción. Siempre me ha gustado mucho dibujar y hacer maquetas, construcciones, entre otras cosas, por lo que establecí que lo que estudiaría sería arquitectura.

Como menciona Cornejo (2011) el pensamiento neoliberal y el capitalismo ha llevado a que la sociedad pague más las carreras que considera le son de mayor utilidad en el mundo industrial y ha dejado de lado profesiones tan importantes como lo es la docencia, debido a que no las considera útiles, siendo que es una profesión medular que forma a todas las demás. Esta situación provoca lo que en mi caso sucedió que los demás minimizaran y se burlaran de lo que yo soñaba ser porque lo consideraban menos, así como el que se me pidiera elegir otra carrera para que la ganancia fuera mayor.

Al entrar a preparatoria entré a estudiar ballet y en diciembre preparábamos el recital de invierno, en los ensayos nos reuníamos todos los grupos desde Baby 1 que eran las pequeñas de 2 y 3 años hasta los profesionales; en estos ensayos la maestra me ponía a cargo del grupo de las más pequeñas; por lo que les enseñaba juegos y a veces las ponía a contar o a hacer actividades en hojas de máquina mientras los demás ensayaban, las niñas comenzaron a llamarme Maestra Kari, recuerdo la emoción tan grande que sentía al escuchar mi nombre junto a la palabra “maestra”, sin embargo. recordaba el acuerdo al que había llegado con mi mamá y buscaba suprimir esa emoción,

En el último año de preparatoria llevé una materia llamada “Orientación vocacional” cuyo propósito era apoyarnos en la decisión sobre nuestra vida universitaria, yo me mantenía firme en la decisión de estudiar arquitectura más que por convicción por resignación, porque sabía que para mí verdadera vocación no habría apoyo porque mi mamá ya no quería que sufriera. En la escuela donde yo estaba apoyaban a los estudiantes a sacar su ficha en la Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado, recuerdo ese día que el director fue a darles los requisitos para este trámite, mis dos mejores amigas en ese entonces comentaban emocionadas todo lo que iban a hacer mientras que yo sentí un nudo en la garganta. Al llegar

a casa no tenía apetito y mi mamá lo notó, al preguntarme que sucedía me solté llorando, explicándole que realmente yo no quería ser arquitecto, que yo quería ser maestra de preescolar, pero que tampoco deseaba cursar una carrera y perder su apoyo que siempre había sido incondicional; mi mamá me abrazó y me dijo que ella siempre me iba a apoyar y que, si yo quería ser maestra adelante, ella estaría en casa paso ayudándome ya fuera moral o económicamente hablando.

Fue así como con una gran emoción realicé los trámites permitentes para poder obtener mi ficha y presentar el examen para entrar a estudiar la carrera en la que yo consideraba la mejor escuela formadora de docentes de todo el estado: la Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de San Luis Potosí.

### **Acceso a la Carrera**

Cuando tuve mi ficha solamente me quedaba estudiar y presentar mi examen de admisión, recuerdo que estudié bastante para poder pasarlo y empezar lo más pronto que pudiera con mi formación universitaria.

El día del examen me desanimé bastante porque los comentarios que hacían no eran nada alentadores, sin embargo, confié en mi capacidad, en mis ganas de estudiar la carrera y tuve mucha fe; fue así como un 30 de julio en punto de las 12 de la noche ingresé a la página de la BECENE y con gran alegría vi mi folio entre los que habían sido aceptados, lloré de alegría y emoción por empezar este nuevo camino.

### **Estudios a Nivel Licenciatura**

El día 17 de agosto de 2011 comencé mis estudios en la Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado en la licenciatura de Educación Preescolar, culminando con ellos el 14 de julio del 2015.

### ***Primer Año***

Mi primer año empezó un poco caótico debido a que nos habían comentado que con nosotros empezaría una nueva reforma con un nuevo Plan de Estudios en la que la carrera duraría un año más, tendríamos inglés obligatorio como materia y además la calificación mínima aprobatoria sería 7, sin embargo, al final no llegaron los documentos necesarios y nos mantuvimos con el plan 99 como estaban hasta el momento.

En este año también viví el cambio del Plan 2004 al 2011 en Educación Preescolar, realicé mis primeras planeaciones, lloré por mi primer material rechazado y experimenté mis primeras noches sin dormir terminando el diario, material o los proyectos de fin de semestre, tuve mis primeras prácticas de observación y ayudantía que fueron lo más bonito que pude

experimentar y fue la primera y única vez que me tocó primer grado en toda la carrera; aún recuerdo a la maestra Caro, o Carito como le decían todos sus alumnos, diciéndome que sería una excelente educadora.

También me llevé una muy grata sorpresa cuando al final del año escolar me dieron el reconocimiento al mejor promedio, eso me tomó desprevenida, pero fue algo que me gustó mucho porque quería decir que iba por buen camino.

### ***Segundo Año***

En mi segundo año regresó mi gusto y pasión por las matemáticas, cuando me dieron la clase de Pensamiento Matemático, que desarrollé mi gusto y competencia por el campo y por la estrategia de resolución de problemas; Fuenlabrada (2009) menciona la importancia de desarrollar la capacidad de resolución de problemas en los alumnos en todos los ámbitos para que sean personas autónomas y con una autoestima alta porque comprenderán de todo lo que son capaces. Considero que esta parte de mi preparación me marcó y definió gran parte de la docente que soy en la actualidad debido a que me agrada mucho favorecer en los alumnos la autonomía por medio de la resolución de problemas, es la estrategia que más me gusta utilizar en el aula.

También ese año empecé con el reto de la materia de Desarrollo y Adquisición del Lenguaje, que para mí era la más complicada, porque eran muchas horas y los contenidos eran difíciles de comprender y aplicar, pero al final logré salir victoriosa y con una felicitación de parte de la maestra, lo cual significaba mucho porque es una docente muy exigente y que sabe muchísimo sobre su materia; también tuve mis primeras prácticas ya trabajando con el grupo (Ver figura 18) ; fue muy enriquecedor sobre todo porque en las puestas en común se creaba un ambiente de respeto dónde teníamos la confianza de compartir nuestras experiencias para enriquecer el trabajo y no para criticarlo.

#### ***Figura 18.***

*Jornada de prácticas con mis compañeras*



### ***Tercer Año***

Para mí este fue un año demasiado complicado, fue cuando estuve a punto de dejar trunca la carrera y dedicarme a otra cosa debido a que una docente de la normal comenzó a acosarme de una forma muy constante, en las puestas en común me humillaba delante de

todas mis compañeras diciéndome que yo era la peor en prácticas, hablaba con las docentes titulares acerca de que mi desempeño y mi actitud eran nefastas ,provocando así que ellas estuvieran con una actitud poco favorable hacia mí y me pusieran malas calificaciones en mi desempeño diciendo que mis planes y materiales estaban mal, siendo que ya había pasado por una autorización previa y me esforzaba en dar lo mejor de mí. Al terminar el quinto semestre yo estaba completamente decidida a dejar la carrera y buscar otra cosa a la que dedicarme y que fuera buena en ella, sin embargo, gracias al apoyo de mi madre, de la psicóloga de la escuela y de otras docentes, fue que me convencí de que yo le iba a demostrar que no era todas esas etiquetas que ella me había puesto.

Fue así como al siguiente semestre me esforcé mucho más y obtuve excelentes resultados tanto en mis materias como en mis prácticas, lo que me motivó mucho para entrar a mi último año con la mejor actitud.

#### ***Cuarto Año***

Para mi este año fue el mejor de la carrera a pesar de todo el trabajo que representaba el estar practicando y a la vez estar realizando el documento recepcional para titularme, considero que esta experiencia tan enriquecedora se debió a la gran maestra que me tocó de asesora, la coordinadora de la licenciatura, la Maestra Irma Inés Neira Neaves, que con su gran experiencia y conocimiento me supo guiar de una forma excelente, me dio mucha seguridad, me hizo sentir valorada y sobre todo me permitió creer en mí nuevamente; gracias a ella, a mi docente titular y a mí misma, pude culminar mi licenciatura con honores y con una gran motivación por seguir luchando por un gran futuro.

También gracias a la maestra y a su empeño por brindarnos todo el mes de junio una preparación extraordinaria fue que pude obtener el número 2 en mi examen de oposición y obtuve mi plaza desde el primer año sin ningún problema.

López Rodríguez (2012), nos menciona en su artículo la experiencia de varias estudiantes de Educación Preescolar en dónde manifestaban sus ideas durante el curso de la carrera y de cómo habían ciertas circunstancias que las motivaban y otras que las hacían replantearse su decisión, en este caso la actitud de ambas docentes formadoras fue un factor clave en la formación de mi identidad como estudiante; mientras que una puso en duda mi capacidad y no se portó de forma ética conmigo, la otra me brindó la seguridad que necesitaba para continuar con lo que yo deseaba; esta situación me hizo reflexionar sobre el impacto que tenemos los docentes en la salud emocional de nuestros estudiantes y como nuestro actuar puede ser decisivo en sus vidas como en este caso. También como lo menciona

Ibarrola (2021), debemos de fomentar climas de aprendizaje positivos que permitan que el alumno genere emociones positivas que a su vez apoyen el aprendizaje, es decir dejar huellas y no cicatrices.

### **Primer Año de Ejercicio Docente**

Como lo mencioné líneas arriba, gracias al apoyo de mi asesora pude obtener un muy buen lugar en el examen de oposición o ingreso al servicio profesional docente, obtuve mi plaza y mi primer lugar de trabajo fue el jardín de niños “Gabriela Mistral”, un jardín de niños de modalidad general, organización completa y ubicado en la cabecera municipal de Villa de Arista. (ver figura 19)

#### **Figura 19.**

*Jardín de Niños “Gabriela Mistral”  
Villa de Arista, S.L.P*



Me integré al jardín de niños desde la fase intensiva del Consejo Técnico Escolar, estaba muy nerviosa y con miedo debido a que todo el proceso fue muy rápido, el viernes me dieron las órdenes de presentación y el lunes ya me presenté. Mi primer reto fue apoyar a mis compañeros docentes con la elaboración de la Ruta de Mejora, de la cual no tenía idea de cómo realizar los objetivos y las metas.

Me asignaron el grupo de tercer grado con 30 alumnos; las primeras semanas fueron muy difíciles porque las madres de familia mostraban mucha desconfianza y poca credibilidad hacia mi trabajo debido a que me veían muy joven, recuerdo mucho a una señora que me preguntó: “Bueno y a usted ¿cuánto le falta para titularse? Supongo que mucho porque es una niña”, recuerdo que de forma amable le expliqué que yo ya estaba titulada que sino no podría estar yo sola frente a grupo, también me comparaban mucho con la anterior maestra y me hacían sentir responsable de cosas que yo no lo era, como el que sus hijos no cuidaran sus pertenencias o que después de entregarles a sus hijos estos tuvieran accidentes; en esta situación recurrí a mis compañeras y a mi mamá que me explicaron qué cosas eran mi responsabilidad y cuales no, además me aconsejaron cómo darme mi lugar con las madres de familia de una forma respetuosa, empática y amable para que se pudiera trabajar de mejor manera, de esta forma realicé una reunión donde establecí los derechos y obligaciones de

cada actor, también solicité respeto hacia mi trabajo pidiéndoles que primero me conocieran antes de entablar un juicio, afortunadamente con el diálogo y el trabajo constante esta situación fue aminorando y pude obtener un apoyo más sólido de parte de ellas. (Ver figura 20)

**Figura 20.**  
*Trabajo con madres de familia*



De igual manera en ese primer año viví dos experiencias muy poco agradables y entendí la importancia de conocer las leyes y organismos que me amparan. La primera fue una acusación falsa de parte de una madre de familia que me responsabilizó de haber agredido a su hija cuando el que estaba ejerciendo abuso sobre la pequeña era su papá, afortunadamente con apoyo de la psicóloga del DIF municipal y de la supervisora de zona se logró que la madre de familia dijera la verdad.

La Ley General de Educación (DOF, 2019) establece que en toda circunstancia está primero el interés superior de niños, niñas y adolescentes, sin embargo, en esta situación me ayudó mucho el apoyo de mi autoridad que fue la supervisora además de los antecedentes que se tenían sobre el historial del maltrato de la niña.

La segunda experiencia lamentable fue que fui víctima de acoso sexual por parte de mi director, esta situación fue muy difícil porque, aunque hablé con las autoridades correspondientes se me culpó a mí, diciendo que yo lo había provocado; tenía mucho miedo de ir a trabajar y de hablar con alguien más debido a que sabía que estaba en una situación donde él estaba abusando de su poder y de la posición en la que estaba (Giraldo, 1972). En ese entonces el feminismo aún no tenía tanta relevancia por lo que tuve que quedarme callada y resistir hasta el término del ciclo, esperando que no se me acercara más. Esta situación formó una parte de mi identidad docente que no tenía, como lo es el no quedarme callada, concientizar sobre la equidad de género a mis alumnos. Por este tipo de situaciones es que los docentes debemos estar muy atentos en nuestras acciones y sobre todo tener amplio conocimiento de las leyes que nos rigen para poder defendernos de la mejor manera.

A pesar de estas situaciones considero que fueron más las buenas experiencias donde obtuve aprendizajes muy significativos, pude darme cuenta de la realidad en las aulas y como docentes, así como los cambios que también debía hacer en mi manera de ver las cosas y de actuar para ser más funcional en mi desempeño.

### **Expectativas de Vida en Torno a la Formación de Una Familia**

Realizando este ejercicio revisé mi proyecto de vida que hice al terminar la licenciatura y fue una experiencia un tanto cómica debido a que tenía establecido que a los 27 años estaría estudiando el doctorado, casada y con dos hijos, sin embargo, por situaciones diversas esto está muy lejos de la realidad y de mis nuevas expectativas.

Con la información a la que se tiene acceso, en la actualidad los jóvenes adultos nos hemos vuelto más conscientes y a la vez más resistentes al compromiso, pero sobre todo a tener hijos debido a que sabemos todo lo que implica el tener uno, lo cual debe empezar con la madurez mental, emocional y económica de parte de los padres de familia.

Por mi parte aún estoy trabajando en mi salud emocional debido a que padezco Trastorno de Ansiedad Generalizada derivado de un proceso de cáncer que afortunadamente está curado, por lo que aún no me considero capaz de criar y cuidar a un hijo, además de que primero desearía que mi centro de trabajo estuviera más cerca de San Luis para cualquier emergencia que se pudiera presentar, sin embargo, no es una posibilidad que descarto el ser mamá pero he decidido dar ese paso hasta que me sienta lista y con la seguridad de darle a mi pequeño o pequeña lo mejor, debido a que para que un niño viva en un ambiente sano primero se necesita que los adultos que son responsables de su educación estén sanos también (Campos, 2010).

Respecto al matrimonio no es algo que me llame mucho la atención sinceramente, considero que tanto hombres como mujeres podemos salir adelante sin depender de una pareja, pero, tampoco descarto la posibilidad de más adelante tener un compañero con el cual comparta experiencias enriquecedoras y que ambos seamos un apoyo del otro para conseguir nuestras metas, pero sobre todo ser mejores personas.

### **Traslado de La Zona Urbana a la Zona Rural**

A 6 años de haber comenzado con este camino en la docencia sigo trabajando en el municipio de Villa de Arista, en la comunidad de Buena Vista que se encuentra a 3 km de la cabecera municipal, la cual a su vez está ubicada a 80 km de la capital potosina, debido a que la distancia no es tan considerable el traslado se realiza de forma diaria, saliendo de San

Luis a las 7 de la mañana para llegar antes de las 8 al municipio y el regreso a las 2 de la tarde para llegar a la capital a las 3.

Cuando comencé mi servicio docente viajaba en la línea de autobuses APSA la cual cuenta con una línea directa de San Luis a Villa de Arista haciendo una breve escala en Villa Hidalgo; el autobús salía de la central de autobuses potosina a las 6:15 de la mañana llegando a Villa de Arista a las 8:00 a.m. y de regreso a la 1:15 p.m. arribando entre 3 y 3:30 p.m. Este traslado en autobús tiene sus desventajas debido a que esta corrida fue creada especialmente para los docentes por lo que cuando el dueño se enteraba que no iban a asistir la mayoría la suspendía, lo que provocaba que los que si íbamos a asistir nos quedáramos sin transporte, esto nos obligaba a arriesgarnos a tomar ride en tráiler o autobuses foráneos (medios más seguros) desde San Luis hasta el entronque y viceversa para el regreso. (Ver figura 21)

**Figura 21.**  
*Ride en un tráiler*



También los constantes accidentes en la carretera en ocasiones impiden llegar a tiempo o simplemente llegar debido a que nos quedamos atrapados entre el tráfico.

El artículo 3 de la Ley General para las Maestras y los Maestros (DOF, 2019) menciona que el docente debe arraigarse en el lugar dónde está prestando sus servicios, esto se vuelve muy complicado debido a que el sueldo que tenemos no nos es suficiente para mantener dos hogares en distintos sitios, es decir, para mantener la casa en nuestro lugar de origen y además la de nuestro sitio de trabajo. Se habla también de la casa del maestro, pero Villa de Arista no cuenta ya con estas casas de apoyo a los docentes por la misma situación de la distancia en la que estos pueden ir y venir diariamente.

En mi caso si me he quedado varias veces, sobre todo cuando no hay transporte, sin embargo, debido a situaciones familiares es que prefiero viajar de forma diaria para poder también apoyar a mi mamá que tiene problemas para caminar y moverse.

Es por eso la importancia de que la labor docente sea mejor remunerada económicamente para poder cumplir con lo que establece la Ley, cumplir con nuestras obligaciones al 100% y sobre todo no arriesgar nuestra integridad.

### **Apreciación de Sí Mismo como Docente Identificado en su Carrera**

Confucio tiene una frase que considero es la que mejor describe mi vocación como docente “Elige un trabajo que te guste, y no tendrás que trabajar ningún día de tu vida”, es decir, cuando realmente trabajas en lo que amas y además eres bueno, el trabajo se vuelve un placer, una forma de vida en la que estamos siempre dispuestos a hacer lo mejor para poder tener buenos resultados de la manera más asertiva y efectiva posible.

Cuando comencé a ejercer estaba muy motivada, me sentía como una súper heroína que iba a cambiar las cosas de manera rápida y sencilla para que mis pequeños alumnos tuvieran un mundo mejor en donde crecer, sin embargo, la realidad es muy distinta a las expectativas que nos hacemos mientras somos estudiantes, estando ya en servicio nos encontramos con mil y un obstáculos que afectan de manera significativa nuestro quehacer y nuestra identidad docente todos los días. (Harf, 2002)

Con el Servicio Profesional Docente el magisterio se vio demasiado maltratado porque eran las autoridades quienes estaban atropellando nuestros derechos y nuestra preparación, sin embargo, con las reformas a la Ley General de Educación (DOF, 2019) y la Ley de Los Maestros y las Maestras (DOF, 2019) estas circunstancias se vieron un poco subsanadas, aunque no del todo.

Cumpliendo con el perfil del docente que marca el libro Aprendizajes Clave (SEP, 2017) me considero así misma una docente que toma en cuenta los principios pedagógicos, los conocimientos previos, los aprendizajes clave y el perfil de egreso para preparar su clase y enseñar a sus alumnos, también me considero capaz de manejar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICS) y de considerar el contexto de mis alumnos.

Podría decirse que para el Gobierno y la Secretaría de Educación soy una docente que cumple con sus expectativas, sin embargo, yo ya no estaba conforme ni satisfecha con la maestra que estaba frente a grupo, sentía que me faltaba actualizarme y transformarme para poder ofrecerles a mis estudiantes una mejor educación y que tuvieran a alguien más capacitado acompañando su proceso de aprendizaje, es por eso que decidí regresar a la escuela que me dio tanto y que sabía que me iba a ayudar a transformar mi práctica por medio de un enfoque profesionalizante.

Actualmente me considero una docente que ama lo que hace, que está abierta a la transformación, al diálogo, a cuestionarse sus ideas para transformarlas en algo mejor y de mayor utilidad, reflexiva, analítica pero que, sobre todo, sigue teniendo ganas de aprender y ser mejor cada día para sus alumnos y para ella. (Ver figura 22)

**Figura 22.**

*Estudio de la maestría en BECENE*



Es así como analizando ya la relevancia e influencia de los contextos interno, externo y mi historia de vida es que a continuación explico a detalle cómo se dio la problemática, lo que la provocó y evidencias de esto; mi pregunta de investigación, mis objetivos, así como los referentes teóricos y metodológicos que me ayudaron a argumentar y sustentar mis decisiones pedagógicas

## Contexto Temático

### Descripción de la Problemática

Derivado de la contingencia y la pandemia del virus SARS-COV2 COVID 19 la atención se estuvo manejando de forma híbrida, aunque en mi caso todas las madres de familia decidieron de manera voluntaria que sus hijos asistieran de manera presencial, por lo que la asistencia es de manera escalonada; los días lunes y miércoles asistía el grupo de tercero, martes y jueves segundo y jueves y viernes tercer grado.

Existen diversos factores que como lo menciona Vygostky (1979) que afectan de manera directa el crecimiento y desarrollo de mis estudiantes, tanto a nivel biológico pero sobre todo a nivel socio cultural y familiar, estos factores tienen como consecuencia tener a mi cargo a un grupo muy diverso en cuanto a su desarrollo cognitivo.

Después de realizar un análisis y reflexión de los resultados de mi diagnóstico encontré datos alarmantes en cuestión del campo de Pensamiento Matemático, la resolución de problemas, pero sobre todo el conteo.

El trabajo con las matemáticas y la resolución de problemas es algo que les permite a los niños preescolares comprender la información que se les está ofreciendo, reflexionar qué es lo que se busca resolver, estimar posibles soluciones y resultados, buscar distintas vías de solución, comparar sus estrategias de solución, así como comparar sus resultados con sus compañeros, expresar sus ideas, explicarlas y confrontarlas.

La problemática seleccionada deriva del poco o nulo favorecimiento de la serie numérica para resolver problemas que impliquen contar, es decir: los principios de conteo, que son los siguientes: orden estable, irrelevancia en el orden, correspondencia uno a uno, cardinalidad y abstracción.

#### ***Diagnóstico.***

Antes de iniciar el ciclo escolar con los estudiantes se trabajó durante una semana la fase intensiva del Consejo Técnico Escolar en donde se analizaron los resultados y avances del ciclo escolar anterior además de seleccionar los aprendizajes fundamentales que formarían parte del plan remedial, dando especial atención a los campos de Lenguaje y Comunicación, Pensamiento Matemático y el área de Educación Socio Emocional.

En cuanto al campo de Pensamiento Matemático se diseñaron y aplicaron varias actividades como lo fueron la tiendita, el sombrero del mariachi loco, los animales

hambrientos y los muebles de mi casa; cada una de ellas enfocadas a trabajar el aprendizaje esperado siguiente:

“Resuelve problemas utilizando el conteo y realizando acciones sobre las colecciones”, se utilizó la siguiente rúbrica en la que con ayuda de mi supervisora escolar pude establecer los diferentes niveles de desempeño en relación con el aprendizaje esperado; consideré que era el mejor instrumento para utilizar debido a que permite evaluar de forma más precisa contenidos de carácter conceptual y procedimental como en este caso es el uso de la serie numérica para contar y las acciones realizadas para resolver la problemática. (Ver figura 23)

**Figura 23**

*Rúbrica Pensamiento Matemático/ Diagnóstico*

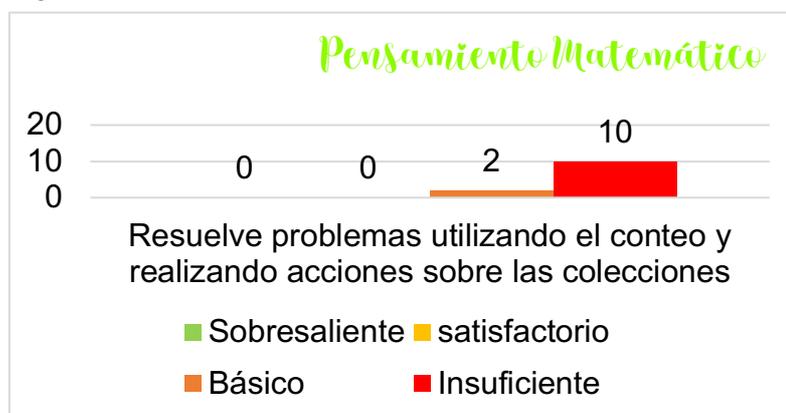
Oc1 Oc2	Número, álgebra y variación. Número.		
Aprendizaje esperado	<b>Resuelve problemas a través del conteo y con acciones sobre las colecciones.</b>		
	NIV Insuficiente	NIV Básico	NIV Satisfactorio
Resuelve un problema imitando a sus compañeros o no realiza acciones para contar.	Soluciona los problemas que se le plantean con ayuda de otras personas (maestra y compañeros)	Identifica los datos del problema y los resuelve utilizando los principios del conteo y la acción adecuada.	Resuelve los problemas utilizando los principios de conteo (cardinalidad, ordinalidad, irrelevancia del orden, abstracción, correspondencia uno a uno) e identifica la relación semántica entre los datos para decidir qué acción aplicar (agregar, quitar, igualar, repartir).

Debido a mis resultados de cierre del ciclo escolar anterior, consideré en un inicio trabajar la resolución de problemas, sin embargo, al utilizar la rúbrica antes mencionada (figura 25) me percaté de que lo que se les estaba dificultando y representaba una problemática era el conteo, es decir, faltaba favorecer los principios para que entonces los pudieran utilizar para resolver problemas.

Los resultados obtenidos de la rúbrica aplicada respecto al conteo fueron los siguientes:

**Figura 24**

*Resultados del diagnóstico*



De 12 alumnos únicamente 2 estaban en nivel básico, es decir, lograban contar y resolver la problemática con ayuda de sus compañeros o de una servidora, mientras que 10 de ellos únicamente imitaban lo que hacían los demás o bien no mostraban alguna idea de lo que implicaba el contar.

Respecto a los cinco principios de conteo los alumnos mostraron las siguientes manifestaciones:

**Orden estable:** Los alumnos muestran dificultad por recordar el orden correcto de la serie numérica, aunque la tienen memorizada, la mayoría de las veces se confunden y solo dicen números al azar.

**Irrelevancia en el orden:** Sucede algo parecido que, con el anterior principio, al enunciar la serie de memoria sin tener una base más sólida, los alumnos se confunden al equivocarse en algún número o bien cuando se les cambia el orden en el que tienen que contar.

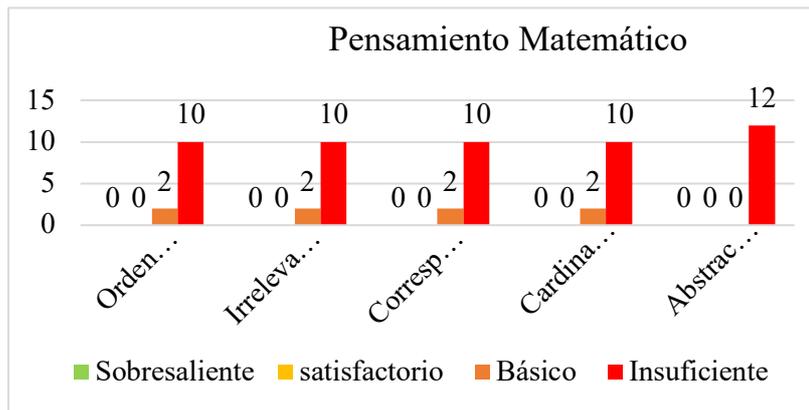
**Correspondencia uno a uno:** Enuncian la serie, pero sin establecer esa relación entre el número que están diciendo y el objeto que están contando, en ocasiones en la serie numérica hasta el 10 solamente cuentan 3 objetos o bien cuentan 20 debido a que no establecen esa correspondencia.

**Cardinalidad:** Al no establecer la correspondencia entre el número que enuncian y el objeto que están contando les es muy complicado poder mencionar cuántos objetos tiene una colección, es decir, comprender que el último número enunciado es el total de objetos contados, cuando se les pregunta solo mencionan un número que recuerdan de los muchos que mencionaron.

**Abstracción:** Al no tener los anteriores principios desarrollados es muy difícil que puedan llegar hasta este, principalmente porque no reconocen al conteo como una herramienta que los ayude a descubrir cuantos hay.

De igual forma en resultados numéricos la mayoría de los alumnos se encuentran en el nivel insuficiente en cuanto a los cinco principios de conteo y los restantes están en nivel básico. (Ver figura 25)

**Figura 25**  
Resultados por principio de conteo



Es por eso que como docente consideré que era de suma importancia realizar una investigación que permitiera favorecer en los alumnos el desarrollo de los principios de conteo, diseñando e implementado actividades utilizando la estrategia de resolución de problemas para que puedan comprender y aplicar el conteo como herramienta fundamental del pensamiento matemático y de la solución de problemas, que puedan utilizarlos cuando los necesiten, no sólo en la escuela, sino en cualquier ámbito de su vida diaria; también para que mis competencias docentes fueran encaminadas a proporcionar a mis alumnos una clase en donde sean ellos quienes construyan su propio conocimiento y alejarme de enfoques tradicionalistas que sólo estaban logrando una práctica monótona y sin sentido.

### Evidencias del Aprendizaje

En un inicio creía que mis alumnos necesitaban favorecer su autonomía y su capacidad para resolver problemas debido a que en la educación a distancia se mostraban demasiado dependientes de los adultos para realizar el conteo; reitero, es lo que yo consideraba en un inicio, pero al analizar a profundidad sus manifestaciones me di cuenta de que no era posible que llegaran a lo que yo consideraba porque no tenían la herramienta principal para resolver esas problemáticas, es decir, el conteo.

Al momento de plantearles una problemática que implicaba contar, los alumnos lo hacían de manera oral pero sin un orden, repitiendo los números que sabían y sin realizar alguna acción sobre la colección; por ejemplo en una de las actividades de diagnóstico que era sobre hornear, comprar y vender galletas un alumno de tercero me dijo lo siguiente:

Alumno: ¡Maestra ya hiciste muchas galletas! ¿Cuántas hiciste?

Docente: No sé ¿me ayudas a contarlas?

Alumno: si maestra, a ver, (empieza a contar sin realizar ninguna acción sobre ellas únicamente mencionando la serie numérica de forma indiscriminada ) son 1, 2, 5, 8,7, 14, 17

Maestra: ¿Cuántas fueron?

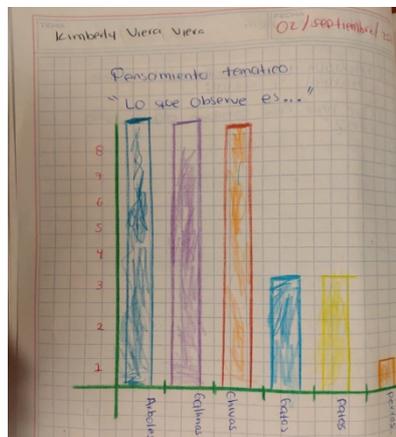
Alumno: “Vuelve a realizar la misma acción anteriormente mencionada)

**Figura 26**  
*Galletas realizadas para la problemática*



También en una de las actividades cuando la educación era a distancia, implicaba contar cuántos animales había en casa para realizar un listado, pude darme cuenta de que los alumnos únicamente enunciaban la serie numérica pero sin realizar ninguna acción sobre el objeto a contar, debido a que para ellos y las madres de familia eso significaba la acción de contar o en otros casos como el de la Figura 27 las mamás eran quienes hacían las gráficas en las que el alumno solamente coloreaba y no realizaba conteo alguno.

**Figura 27**  
*Gráfica realizada por una “alumna”*



En otra actividad que se titulaba “animales hambrientos” que consistía en que los alumnos alimentaran a un animalito con la cantidad que nos indicara el dado, pude darme cuenta de que tienden a imitarse entre ellos al momento de resolver la problemática en lugar de contar o bien de considerar los puntos del dado, con Kimberly sucedió lo siguiente:

Alumna: Mira maestra, ya le di los plátanos a mi mono

Docente: Muy bien Kimberly, ¿Cuántos le tocaron esta vez?

Alumna: estos (me señala los tres plátanos que estaban sobre el mono)

Docente: ¿Cuántos son?

Alumna: ammm, no sé maestra, sólo puse los que salieron en el dado, ves (me muestra los tres puntos) y hasta los acomodé igual

En efecto, los plátanos estaban acomodados de la misma manera que los puntos en el dado, esto me indica que el conteo en mis estudiantes no estaba siendo razonado, sino que lo estaban realizando ya sea por imitación como en este caso en el dado o bien como algo memorístico que es únicamente enunciar la serie numérica sin ningún propósito.

### **Evidencias de las Formas de Enseñanza**

Para el diseño y aplicación de las actividades didácticas tomé en cuenta lo que mencioné en el apartado anterior, así como también el contexto, la coherencia del diseño en todos sus elementos y momentos, actividades retadoras e interesantes para mis estudiantes que me permitan trabajar el aprendizaje situado y para la vida; el que mis estudiantes trabajen en diversos espacios y bajo distintas modalidades de intervención que les brinden diversidad de experiencias de aprendizaje.

Díaz Barriga (2013) menciona que :

La secuencia de aprendizaje responde fundamentalmente a una serie de principios que se derivan de una estructura didáctica (actividades de apertura, desarrollo y cierre) y a una visión que emana de la nueva didáctica: generar procesos centrados en el aprendizaje, trabajar por situaciones reales, reconocer la existencia de diversos procesos intelectuales y de la variada complejidad de los mismos (p. 18)

Que en este caso es lo que se buscó hacer con el aprendizaje situado, las diversas modalidades de intervención y la diversidad en la complejidad de ellas.

Tai Choi (2020) brinda una especie de manual para trabajar el aprendizaje remoto desde el para quién vamos a enseñar, qué vamos a enseñar y cómo lo vamos a enseñar buscando siempre evitar el daño a nuestros estudiantes. En este caso reconocer y saber información valiosa sobre nuestros estudiantes ayudó a saber qué enseñar y cómo, es decir, partiendo desde el conocimiento de los estudiantes es que logré diseñar actividades adecuadas para ellos.

Las intervenciones docentes que realizaba anteriormente no eran apropiadas para favorecer los principios de conteo ni para responder al enfoque del campo formativo de Pensamiento Matemático que es la resolución de problemas.

Fuenlabrada (2009) menciona que las educadoras muchas veces nos concentramos en que los alumnos aprendan de memoria la serie hasta el 100, que resuelvan operaciones aritméticas, damos instrucciones disfrazadas de consignas que en lugar de responder al cómo, con quién y para qué y llevar implícito un reto; (Moro, 2005), simplemente ya llevan la respuesta en ellas, actividades donde solamente se cuenta por contar, sin diseñar para los alumnos una situación contextualizada en donde el número y el conteo tengan sentido y permitan comprender que es necesario su uso para encontrar la respuesta a lo que se está solicitando.

Estas intervenciones poco adecuadas se daban muchas veces por el poco dominio y conocimiento de los planes y programas de mi parte, así como también por pragmática escolar derivada desde nuestras autoridades hasta los padres de familia, en donde sólo un tipo de evidencia es válida para demostrar el aprendizaje de los alumnos; que en este caso son las hojas de trabajo, dejando de lado otras que pueden ser mucho más enriquecedoras; esto provocaba que como docente ya no buscara diversas estrategias para que los alumnos favorecieran los principios de conteo, sino que simplemente diseñara y les brindara experiencias banales, cuadradas, poco retadoras y en las que obtuviera “hoja de trabajo”.

En mi caso se puede hacer una comparativa de cómo trabajaba antes la resolución de problemas, donde se atendían de forma más asertiva las pautas que debe seguir, utilizaba material concreto y el alumno era quién decidía cómo resolver la problemática, mientras que ahora predominan las hojas de trabajo con una instrucción disfrazada de consigna que no permite el desarrollo de estos principios. (ver figura 28)

**Figura 28**

*Actividad sombrero de mariachi*



Por ejemplo, en la actividad del sombrero del mariachi loco, primero les puse la canción para que identificaran cómo era el personaje, después les planteé la problemática de que por andar bailando al mariachi se le habían perdido las lentejuelas de su sombrero, que si me podían ayudar a ponérselas en su lugar; en esta actividad primero podría haber utilizado algo que fuera significativo y real para ellos, por ejemplo la pizca del chile o un sombrero pero de vaquero, que es algo de su contexto, en segundo lugar la consigna fue mas una instrucción al decirles “me ayudan a ponérselas en su lugar”, en lugar de plantear un reto a manera de pregunta sobre “¿Qué pasó con las lentejuelas del sombrero? ¿Cómo le acomodarían ustedes las lentejuelas?” le quité el reto cognitivo que podía tener la actividad.

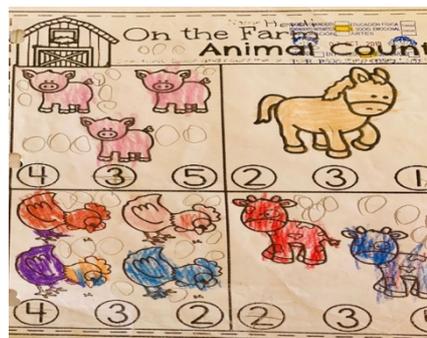
Posteriormente en el desarrollo de la actividad fue donde todo lo anterior no tomó sentido, debido a que en lugar de presentarles un sombrero y unas lentejuelas o bien algún material simulándolas para que ellos pudieran manipular y decidir cómo resolver la problemática, simplemente les entregué una hoja con un dibujo de un sombrero y las lentejuelas con números con la instrucción en la parte de arriba y eso fue todo. Al reflexionar me di cuenta de que no correspondía en ningún momento al aprendizaje esperado ni al enfoque del campo, una actividad que pudo ser innovadora y de mucho impacto para los estudiantes terminó siendo tradicionalista y monótona.

Revisando mis anteriores prácticas me di cuenta de este retroceso que tuve en cuanto a mi intervención, el trabajo con la estrategia de resolución de problemas y el campo de Pensamiento Matemático, reflexionando sobre las posibles causas del mismo y encontré dos principales:

- Comodidad: es más sencillo y rápido tomar una hoja de trabajo de algún libro o de la web, sacarle copias y poner a los alumnos a que lo resuelvan sin ponerme a reflexionar y analizar los factores de diseño para construir una situación coherente con el enfoque del campo y que responda al contexto de los alumnos(Ver figura 29)

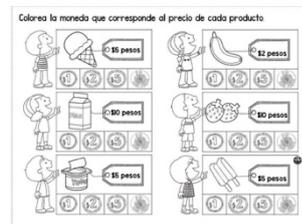
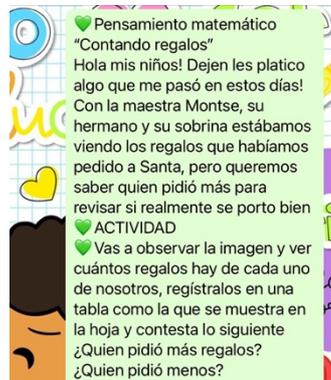
**Figura 29**

*Hojas de trabajo comúnmente utilizadas*



- **Pandemia:** Por las diferencias socio económicas de mis estudiantes no fue posible brindar una clase en línea como tal; me vi forzada a diseñar cuadernillos para que pudieran trabajar, y en lugar de proponer actividades en las que los alumnos pudieran favorecer el conteo con actividades “informales” desde sus contextos, proponía actividades de las cuales podía obtener evidencias fáciles pero demasiado descontextualizadas (ver figura 30 y 31) que realmente no permitían a los alumnos poner en juego los principios del conteo sino, únicamente seguir una instrucción y responder a las preguntas planteadas (que tampoco estaban bien diseñadas)

**Figura 30 y 31**  
*Actividades propuestas en pandemia*



Para el grupo de 2do. Primer grado seguimos con la tienda y empezamos a trabajar con las monedas por tamaños

Estas causas me permitieron realizar una actividad donde encontré mis Fortalezas, mis Oportunidades de mejora, Debilidades y Amenazas FODA que no estaban permitiendo mi crecimiento profesional ni intervenciones socio constructivistas que pusieran al alumno al centro de su aprendizaje. (Ver tabla 2)

**Tabla 2**  
*FODA de mi intervención*

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENANZAS
Responsable	Modalidad de trabajo	Suelo ser muy	Modalidad u organización
Comprometida	Consignas claras	aprensiva cuando se me	del jardín de niños
Abierta al cambio y a las sugerencias	Diseño de situaciones contextualizadas y de acuerdo a las capacidades de los alumnos.	dan críticas sin argumentos	Pragmática escolar
Apasionada por mi trabajo	Uso de diversos materiales no sólo los impresos	Diseñar actividades tradicionalistas con tal de sacar la evidencia de trabajo.	Ideas erróneas que se tienen en mi zona escolar impuestas por las docentes anteriores y que sigo perpetuando.
Crítica			Pandemia
Cumplida			
Amo lo que hago			

Mis alumnos me estiman Genero un buen ambiente de aprendizaje Trato de siempre estar aprendiendo algo nuevo Auto didacta	Claridad en las instrucciones a los alumnos Brindar una retroalimentación adecuada Identificar los niveles de ayuda que necesitan mis alumnos Instrumentos de evaluación poco útiles Portafolios de evidencias de mis alumnos sin observaciones claras	Temáticas repetidas o que no son del interés de mis estudiantes. La modalidad de atención del jardín de niños ha ocasionado poco esfuerzo de mi parte. Se me complica organizar bien los tiempos de mis actividades. Improvisación sin motivo Actividades rutinarias sin propósito claro Me absorbe el contexto y las malas praxis	Apoyo de los padres de familia Inseguridad de la comunidad Expectativas propias y de los padres de familia incoherentes con los enfoques del preescolar. Comisión de dirección Indicaciones de nuestras autoridades que violentan los derechos de estudiantes y docentes. Demandas del contexto cultural y social
---	--	---	--

Los conceptos tradicionales usados por una servidora reforzaban esta idea poco adecuada de que “contar es saber los números” dejando de lado el enfoque del campo de Pensamiento Matemático: **La resolución de problemas.**

### **Factores que Intervienen para que se dé la problemática**

En una escuela intervienen no solamente el cómo aprenden los alumnos y cómo enseña el docente sino también existen otros factores importantes que influyen en lo que ocurre, como los biológicos, los psicológicos, culturales, escolares o familiares.

Respecto al factor biológico la situación con el conteo también es parte del nivel de desarrollo de los alumnos, debido a que se encuentran en ese proceso de la adquisición del número y de utilizar la serie numérica, sin embargo, no han existido situaciones que les permitan comprender los usos y funciones del número, para ellos únicamente son datos que están memorizando pero que no tienen ningún significado ni una utilidad.

En cuanto al psicológico; las matemáticas siempre son relacionadas con un contenido aburrido, difícil y tedioso lo que provoca que el interés de los alumnos sea nulo.

De igual forma las ideas culturales y familiares afectan al aprendizaje y desarrollo de los principios de conteo debido a que la principal preocupación es que los estudiantes primero aprendan a leer y escribir porque lo consideran algo esencial para que el niño pueda

“aprender mucho” en los niveles posteriores; después a que se aprendan la serie numérica de una forma indiscriminada sin realmente hacer conciencia sobre para qué puede ser utilizada, es decir, aún no logran comprender que el enunciar la serie y establecer una correspondencia entre el número que se menciona y el objeto que se está manipulando, señalando, separando entre otros; nos permite descubrir cuántos objetos tiene la colección con la que estamos trabajando (SEP, 2011), el que solamente vean el “contar” como enunciar números afecta el desarrollo y uso de los principios para resolver problemas.

Esta situación se ve reflejada en las entrevistas donde se les pregunta qué esperan que aprendan sus hijos en la escuela, varias de ellas mencionan que quieren que sus hijos se aprendan los números hasta el 100, no mencionan la palabra **contar** sino que memoricen la serie numérica.

Factor social: Es sabido que aún falta valorizar mucho el preescolar, por lo que las familias o tutores demandan pruebas tangibles del aprendizaje de los alumnos, evidencias que muchas veces nos solicitan de una sola manera, por lo que se deja de lado las actividades que no tienen evidencias escritas cayendo en prácticas tradicionalistas como las planas, las repeticiones o el uso excesivo de hojas de trabajo impresas.

### **Pregunta Central y Objetivos**

El análisis anterior me llevó a construir la pregunta de investigación y los objetivos que orientaron esta investigación formativa, los cuales menciono a continuación:

¿Cómo favorecer el desarrollo de los principios de conteo en los alumnos de edad preescolar del Jardín de Niños “Josefina Ramos del Río” a través de la estrategia de resolución de problemas durante el ciclo escolar 2021-2022?

### ***Objetivos***

- Favorecer el desarrollo de los principios de conteo a través de la estrategia de resolución de problemas en mis alumnos de edad preescolar para que puedan aplicarlos en la vida cotidiana.
- Fortalecer mis competencias docentes de análisis y reflexión por medio de la investigación formativa para transformar mi práctica docente.

### **Justificación de la Problemática (importancia y relevancia)**

Según la Organización Mundial de las Naciones Unidas (ONU) las matemáticas han pasado a ser un contenido para la vida cotidiana en lugar de un contenido únicamente para las escuelas; en la agenda para el desarrollo sostenible 2030 se menciona a las matemáticas como, “las matemáticas para un mundo sostenible” anteriormente propuestos en el programa Matemáticas del Planeta Tierra, es decir, los cambios actuales en el mundo exigen que sus habitantes se preparen cada vez más para enfrentar los retos que se les presenten y, para lograr este nivel de adaptación y competencia, el desarrollo del conteo desde la primera infancia es indispensable.

De igual manera la Unión Matemática Internacional menciona que las habilidades matemáticas son fundamentales para el desarrollo de la humanidad, otorgando premios diversos a quien realice descubrimientos notables en esta área además de un galardón especial para los profesores de diferentes niveles que propongan intervenciones novedosas en cuanto a las matemáticas y el conteo.

La **UNESCO** (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) en su página oficial de la asignatura hace hincapié en la importancia de desarrollar las habilidades matemáticas desde el aprendizaje de los primeros números y el conteo, por lo que es relevante y necesario que como docente de educación preescolar desarrolle en mis alumnos los principios de conteo a través de la estrategia de resolución de problemas, lo que les permitirá responder a la nueva visión de las matemáticas, es decir, que puedan aplicar el conocimiento construido en las aulas en su vida cotidiana.

Desde el 2004 la **Secretaría de Educación Pública** considera al conteo de los primeros números y a la estrategia de resolución de problemas fundamental como recurso didáctico **para adquirir conocimiento**; esto significa que los problemas se plantean no sólo para “aplicar” un conocimiento al que los niños han accedido por otros medios (ejercicios de conteo y representación de los números, memorización de éstos, planas), sino como un espacio de aprendizaje, es decir, las matemáticas deben ser pensadas y razonadas, no mecanizadas.

Como lo menciona el **Programa 2011 y el 2017** Aprendizajes clave de Educación Preescolar, la resolución de problemas es una “fuente de elaboración de conocimientos”, ello contribuye a la formación de actitudes positivas hacia el trabajo en colaboración; el

intercambio de ideas con sus compañeros, considerando la opinión del otro en relación con la propia; gusto hacia el aprendizaje; autoestima y confianza en las propias capacidades. (SEP, 2011, p. 56)

Con lo anterior se busca que, además de que los alumnos tengan conocimientos de los primeros números, espacio y medida, sepan interpretar la información que se les brinda, indentificar la problemática y saber qué hacer para que pueden utilizar esos conocimientos en su vida diaria.

El asunto es que los niños cada vez se vean en la necesidad de razonar sobre los números en función del contexto en el que están apareciendo y tengan que actuar en consecuencia. Si lo que pretendemos es desarrollar competencias, la más importante, en mi opinión, es la *actitud frente a lo desconocido*; esto también les ayudará en el Campo de Exploración y Comprensión del Mundo Natural y Social.

En la actualidad, con la pandemia del virus SARS-COV2 (COVID-19), la cuarentena y la educación a distancia nos han demostrado que como sociedad y sobre todo como comunidad educativa nos hace falta desarrollar los principios de conteo y la resolución de problemas , debido a que con el avance de las tecnologías ya nos hemos acostumbrado mucho a las soluciones rápidas, a que los pequeños aprendan por medio de aplicaciones, juegos interactivos y videos en YouTube, esta nueva manera de adquirir conocimientos no es que sea negativa, sin embargo, nos ha mermado la capacidad de interpretación, reflexión, análisis y respuesta a los problemas que se presentan en la vida cotidiana y que no pueden ser solucionados de forma sencilla al ser respuestas inmediatas para los padres de familia(Stamm, 2018)

Es por eso que los alumnos deben desarrollar los principios de conteo desde su primer acercamiento a la educación, como lo es el nivel preescolar, para que de esta manera vayan descubriendo la utilidad que tiene el conteo en su vida cotidiana, cómo los puede ayudar en resolver problemáticas en cualquier etapa de su vida, que comprendan la funcionalidad y el propósito que tiene el conteo en cada aspecto de su cotidianidad y la relevancia social que posee el mismo en los diversos contextos en que se puedan ver inmersos.

Esto solamente se logrará con una adecuada intervención que tome en cuenta los cinco principios de conteo y cómo debe ser el diseño y aplicación de actividades para desarrollarlos a través de la estrategia de resolución de problemas,

### **Antecedentes de Investigación**

El conteo en preescolar no es algo nuevo, sin embargo, la forma en la que se ha ido concibiendo tanto desde la perspectiva de los alumnos y de los docentes si ha ido cambiando. Anteriormente el conteo era visto como la memorización y enunciación de los números de manera oral, el alumno que lograba enunciar la serie numérica hasta el 100 de manera oral ya se le consideraba que sabía contar al igual que sabía escribir los números.

En la actualidad los estudios y las investigaciones muestran aportes como:

- “Los principios de conteo mediante el juego y la resolución de problemas en tercer grado de preescolar” (Castillo 2017) En esta investigación la autora también rescata que para poder desarrollar el pensamiento lógico matemático, los alumnos deben enfrentarse a un reto cognitivo idóneo para su edad, es decir, que no sobrepase sus capacidades pero que tampoco las subestime. También menciona sobre la propuesta metodológica para desarrollar los principios de conteo, indica que el uso de material concreto es fundamental en cualquier actividad de esta índole, ya que permite a los alumnos enfocarse en lo que deben de resolver, es decir, permite darle sentido al problema a resolver, pero, sobre todo, lo más importante de una propuesta pedagógica es que el conocimiento adquirido pueda ser aplicado por el alumno en su vida cotidiana.
- “El desarrollo del conteo y la resolución de problemas en niños de preescolar” (Sánchez, 2015) en su investigación sobre si un programa digital podría reemplazar o apoyar el método tradicional para desarrollar el conteo y la resolución de problemas en niños preescolares, concluye que las herramientas tecnológicas tuvieron mejores resultados que el método convencional porque generaban más interés en los estudiantes y menos frustración porque lo resolvían de forma más rápida, es decir, que las ideas tradicionales sobre el conteo y la serie numérica no permiten que los estudiantes desarrollen estos principios debido a que son prácticas monótonas que no representan interés para los infantes

- “Los principios de conteo y los mecanismos de la memoria de trabajo en niños preescolares” (Vivas, 2015) el desarrollo del conteo en alumnos preescolares es la antesala de la adquisición del concepto de número, además de propiciar el desarrollo de habilidades mentales superiores como la memoria y la atención
- “La habilidad de contar: el fundamento cognitivo del concepto de número y la resolución de problemas verbales aritméticos” (Oryazun, 2017) sostiene que “el conocimiento conceptual y la comprensión que los niños alcanzan de los principios de conteo tienen gran influencia en su construcción de número”.
- “La resolución de problemas matemáticos a través de los planteamientos de consignas” (Martínez, 2018) menciona los principales problemas que encontró en el grupo de docentes en el que realizó su investigación en cuanto a la enseñanza de las matemáticas de manera reflexiva, siendo las siguientes: las situaciones didácticas les hace falta la secuencia de planeación y evaluación; se olvida la intención educativa a la cual quieren llegar, no hay planeación por escrito, la metodología de la enseñanza es enseñada de manera general sin considerar los estilos y ritmos de aprendizaje de los alumnos, las docentes solo dan indicaciones a sus alumnos, hace falta que comprendan y analicen los contenidos del campo formativo Pensamiento Matemático y que reflexionen en torno a los cuatro pilares de la educación.

Es por eso por lo que uno de mis objetivos hacia los alumnos es que puedan aplicar en su vida cotidiana los conocimientos que desarrollen en el preescolar, de igual manera una de las bondades de la estrategia que seleccioné es que permite a los estudiantes realizar estas acciones que menciona la autora, el manipular material concreto y experimentar situaciones contextualizadas que le permitan poner en juego sus competencias lógico-matemáticas.

### **Referentes Teóricos y Metodológicos**

#### ***¿Qué Saben Los Niños En Edad Preescolar Acerca De Los Números y el Conteo?***

Las situaciones en que los niños hacen uso de los números, por ejemplo, cuando dicen: “cumpló 4 años”, “tengo tres monedas, dame dos de esas y así me compro un alfajor”, “yo soy el primero del trenecito” “cinco y cinco son diez”, “seño, peso veinticinco”, “diez, diez y uno, diez y dos”...Estas frases reflejan que los niños en situaciones de su vida cotidiana

utilizan constantemente números por formar parte de una sociedad en la cual los números están presentes en la mayoría de las acciones que realiza el hombre.

Recordando lo expresado por Baroody podemos decir que el uso que los niños, en este nivel, hacen de los números es como instrumento y no como objeto, mientras que el adulto usa los números en ambos sentidos. Esta doble implicancia instrumento-objeto marca la diferencia entre el adulto y el niño en el uso del número.

### ***La Construcción del Concepto Número En Preescolar***

De acuerdo a lo investigado, Piaget hace mención de que la construcción del concepto de número implica acción, inicialmente, sensorio motriz manipulativa sobre los objetos y, posteriormente, mental mediante el establecimiento y coordinación de relaciones. Desde la teoría cognitiva el número es concebido como una construcción mental que describe y estructura el mundo real; mediante el número, se conceptualizan las características y propiedades de los objetos, se establecen relaciones entre estas e incluso se nombran las acciones –operaciones- que sobre dichas regularidades se pueden efectuar.

Para Piaget la construcción del concepto de número exige la previa posesión de diferentes capacidades lógicas, como son las capacidades de clasificar, de ordenar y de efectuar correspondencias, capacidades lógicas que -dentro de su teoría de evolución del pensamiento en forma de estadios- se alcanzan en el estadio de pensamiento operacional (operaciones concretas). De forma que, sin la previa posesión de dichas capacidades, técnicas tradicionales de enseñanza del número natural, como la de contar, pueden reducirse a un mero procedimiento memorístico, sin mayor valor educativo.

Para Fuenlabrada, el alumno debe realizar por sí solo las actividades, por lo que la educadora debe dejar que los niños realicen las acciones que consideren en estas tareas, básicamente emplear el constructivismo.

En el **constructivismo según Ausubel** (citado por Posadas 2001), se admite que “en la mente de los estudiantes había estructuras conceptuales previas, relacionables con los nuevos contenidos curriculares objeto de enseñanza. Los estudiantes pueden incorporar contenidos de manera significativa si conectan los nuevos conocimientos con los conocimientos previos. (p.5)

Es preciso señalar que previo al preescolar el niño tiene conocimientos, experiencias básicas con relación a las nociones matemáticas, por lo que no está aislado de las

interacciones que presentan situaciones numéricas, clasificatorias, de conteo o seriación. Por todo lo anterior la construcción del número como bien lo dice se va construyendo a partir de diferentes situaciones en las que los niños interactúan, no dejando a un lado que ellos busquen respuestas a los problemas planteados.

Para poder favorecer el desarrollo de los principios de conteo en mis alumnos de edad preescolar, es necesario conocer a qué se refiere cada uno de ellos, por eso retomaré a los autores de los mismos; Gellman y Galistel (1978) que los definen de la siguiente manera:

1. *Correspondencia uno a uno.* Contar todos los objetos de una colección una y sólo una vez, estableciendo la correspondencia entre el objeto y el número que le corresponde en la secuencia numérica.

2. *Irrelevancia del orden.* El orden en que se cuenten los elementos no influye para determinar cuántos objetos tiene la colección; por ejemplo, si se cuentan de derecha a izquierda o viceversa.

3. *Orden estable.* Contar requiere repetir los nombres de los números en el mismo orden cada vez; es decir, el orden de la serie numérica siempre es el mismo: 1, 2, 3...

4. *Cardinalidad.* Comprender que el último número nombrado es el que indica cuántos objetos tiene una colección.

5. *Abstracción.* El número en una serie es independiente de cualquiera de las cualidades de los objetos que se están contando; es decir, que las reglas para contar una serie de objetos iguales son las mismas para contar una serie de objetos de distinta naturaleza: canicas y piedras; zapatos, calcetines y agujetas. (SEP, 2011, p.52)

A lo largo de esta investigación además de favorecer los principios de conteo por medio de la estrategia de resolución de problemas también se buscó fomentar el gusto por las actividades matemáticas debido a que como lo menciona el Programa de “Aprendizajes Clave” de Educación Preescolar

El pensamiento matemático es deductivo, desarrolla en el niño la capacidad para inferir resultados o conclusiones con base en condiciones y datos conocidos. **Para su desarrollo es necesario que los alumnos realicen**

**diversas actividades y resolver numerosas situaciones que representen un problema o un reto. En la búsqueda de solución se adquiere el conocimiento matemático implicado en dichas situaciones.** En este proceso se posibilita también que los niños desarrollen formas de pensar para formular conjeturas y procedimientos. Esta perspectiva se basa en el planteamiento y la resolución de problemas también conocido como *aprender resolviendo*.(SEP, 2017, pp.219)

Stamm (2018) en el capítulo III de su libro “Neurociencia infantil” nos comenta la importancia de resistir la tentación natural a la solución rápida, es decir, los niños necesitan tiempo y atención de adultos para internalizar capacidades de empatía, autorregulación, competencia socioemocional, autoconciencia positiva y sobre todo ir descubriendo de lo que son capaces de hacer, es decir, su capacidad de resolver problemas, en esta situación, los adultos por querer más tiempo para realizar sus actividades personales o laborales les dan estas soluciones rápidas a los estudiantes, mermando así el desarrollo de muchas de las capacidades antes mencionadas, por este motivo los programas de Educación Preescolar brindan las especificaciones para trabajar la resolución de problemas en el aula, que serán pauta importante para el diseño y aplicación de las actividades que permitan desarrollar a los alumnos sus principios de conteo.

### ***¿Cómo Es El Proceso De Resolución De Problemas En Niños Preescolares?***

Un modelo muy reconocido es el de "los siete pasos" (sevenjumps), divulgado por H. S. Schmidt, del Departamento de Investigación y Desarrollo Educativo de la Universidad de Limburg, Maasiricht, Holanda y citado por Ferreiro (2006). Una versión del mismo es la siguiente:

Paso1. Identificación del problema. Clarificar términos y conceptos considerados en la descripción del problema.

Paso 2. Identificación de lo que sabemos. Definición del problema, es decir, precisar en qué consiste, cuál es la contradicción que se presenta. Establecer con precisión los límites del problema.

Paso 3. Identificación de lo que necesitamos saber. Análisis del problema: enumeración de los conocimientos previos. Generación de ideas, criterios, explicaciones, alternativas e hipótesis alrededor del problema objeto de búsqueda de solución.

Paso 4, Orden y plan. Organización de las ideas resultado del paso anterior. Plan de trabajo para la solución del problema.

Paso 5. Formulación de objetivos de aprendizaje: precisar, a partir de todo lo antes realizado, el conocimiento que se requiere para resolver el problema.

Paso 6. Estudio independiente o autoestudio, es decir, búsqueda y obtención de la información necesaria y elaboración del informe final que se va a presentar.

Paso 7. Presentación y discusión de los resultados.

Ahora bien fue necesario conocer además del proceso que siguen los alumnos para resolver problemas, tener claro cuales serían mis implicaciones como docente trabajando con esta estrategia por lo que me referí al Plan de Estudios de Educación Preescolar, anterior donde claramente se especifica la manera idónea de trabajar con esta estrategia de aprendizaje:

### ***Programa De Educación Preescolar 2011***

- Los problemas que se trabajen en educación preescolar deben dar oportunidad a la manipulación de objetos como apoyo para el razonamiento; es decir, el material debe estar disponible, pero serán las niñas y los niños quienes decidan cómo van a usarlo para resolver los problemas; asimismo, éstos deben dar oportunidad a la aparición de distintas formas espontáneas y personales de representaciones y soluciones que muestren el razonamiento que elaboran.
- Los datos numéricos de los problemas que se planteen en este nivel educativo deben referir a cantidades pequeñas (de preferencia menores a 10 y que impliquen resultados cercanos a 20) para que se pongan en práctica los principios de conteo y que esta estrategia (el conteo) tenga sentido y sea útil. Proponerles que resuelvan problemas con cantidades pequeñas los lleva a realizar diversas acciones (separarlas, unir las, agregar una a otra, compararlas, distribuir las,

igualarlas) y a utilizar los números con sentido; es decir, irán reconociendo para qué sirve contar y en qué tipo de problemas es conveniente hacerlo.

- Frente al problema que se presentó antes: “tengo 5 canicas y me regalan 4 canicas, ¿cuántas tengo?”, una manera de solucionarlo puede ser que las niñas y los niños cuenten una colección de 5 canicas y a ésta le agreguen 4, y luego cuenten desde el 1 la nueva colección para averiguar que son 9 canicas. Si el problema involucra cantidades mayores (“tengo 30 canicas y me regalan 25 canicas, ¿cuántas tengo?”), la estrategia más funcional para solucionar el cálculo sería, por ejemplo, la suma, pero esta operación matemática no es objeto de estudio en la educación preescolar, ya que para comprender dicha operación se requiere del conocimiento del sistema de numeración decimal.

- Para empezar a resolver problemas, las niñas y los niños necesitan una herramienta de solución; es decir, dominar el conteo de los *primeros números*; sin embargo, esto no significa que deba esperarse hasta que lo dominen para empezar el planteamiento de problemas. Es importante proponer situaciones en las que haya alternancia entre actividades de conteo y resolución de problemas con el fin de que descubran las distintas funciones, usos y significados de los números.

- El trabajo con la resolución de problemas matemáticos exige una intervención educativa que considere los tiempos requeridos por los alumnos para reflexionar y decidir sus acciones, comentarlas y buscar estrategias propias de solución. Ello implica que la educadora tenga una actitud de apoyo, observe las actividades e intervenga cuando ellos lo requieran, pero el proceso se limita y pierde su riqueza como generador de experiencia y conocimiento si la maestra interviene diciendo cómo resolver el problema. Cuando los alumnos descubren que la estrategia utilizada y decidida por ellos para resolver un problema funcionó (les sirvió para resolver ese problema), la utilizarán en otras situaciones en las que ellos mismos identificarán su utilidad. (SEP,2011, p. 55-56)

El programa anterior nos brinda las características específicas con las que debe cumplir las actividades matemáticas propuestas a los alumnos para que realmente respondan al enfoque del campo y a la estrategia de resolución de problemas, por lo tanto fueron eje fundamental para el diseño de las actividades de esta investigación.

En el último punto se abarca en específico la intervención docente, el cómo debe ser el papel del maestro para implementar la estrategia ; en el Programa de Aprendizajes Clave vienen las recomendaciones más específicas hacia esta parte, es decir, el 2011 me apoya con las características que deben tener las actividades, mientras que el 2017 lo hace en referencia a mi intervención, por lo que mis acciones de la investigación serán basadas en ambos. El papel del docente es:

- Crear un ambiente en el que los alumnos se involucren con interés en la actividad, busquen y desarrollen alternativas de solución, comenten entre ellos, defiendan o cuestionen los resultados.
- Permitir que los alumnos usen su conocimiento y realicen las acciones que consideren más convenientes para resolver las situaciones problemáticas. La educadora no debe separar los conocimientos matemáticos de las situaciones problemáticas; no se trata de que los niños aprendan matemáticas para que después puedan aplicarlas a la solución de problemas (estas creencias docentes sustentan las prácticas de enseñanza conocidas como tradicionales).
- Anticipar las posibles maneras de proceder de los niños frente a la situación que quiere plantearles, así podrá interpretar mejor lo que hacen para resolver la situación y podrá intervenir con mayor certeza; es fundamental conocer la manera en que están pensando, así como cuando hacen cosas que muestran que no han comprendido la situación o que sus estrategias evidencian que no están teniendo en cuenta algún dato.
- Posibilitar que los alumnos vean a la matemática como un instrumento útil y funcional, como un área de conocimiento objeto de análisis y cuestionamiento, en la que son sujetos activos capaces de encontrar soluciones y explicaciones, modificando viejas ideas al resolver situaciones problemáticas. Los alumnos no son receptores pasivos, capaces únicamente de recibir información e indicaciones de lo que deben hacer (SEP, 2017, pp. 220,221)

Como lo menciona Fuenlabrada (2009) la docente de preescolar debe propiciar actividades donde los alumnos puedan utilizar los datos matemáticos obtenidos en función del contexto en el que se están viendo involucrados, es decir, la aparición de diversas acciones sobre estos datos que permitan resolver el problema, por ejemplo, no se

implementarán de la misma forma los números en un problema de conteo que en uno de seriación.

### **Rasgos Deseables de La Investigación**

Con la aplicación e investigación que realizada se pretendía modificar o mermar la problemática planteada, que era favorecer los principios de conteo en alumnos de edad preescolar a través de la estrategia de resolución de problemas.

Esto contribuyó a que los alumnos favorecieran los principios de conteo que les permitieran a su vez, mejorar sus habilidades de respuesta, solución y análisis de forma más autónoma y eficiente ante las diversas problemáticas que se le puedan presentar en su vida cotidiana, de igual forma le permitirá fortalecer su autoestima, autoconfianza, autoregulación así como también su autoconcepto, habilidades que les serán muy útiles en un futuro debido a que son habilidades muy apreciadas y buscadas en el mundo laboral (Stamm, 2018)

Consideré de gran importancia trabajar esta problemática debido a que uno de los principales rasgos que se busca favorecer en el preescolar y que se requiere actualmente en el mundo es el conocimiento matemático aplicado, es decir, que los alumnos puedan aplicar el conteo en situaciones cotidianas, por lo tanto, el alumno debe poder contar utilizando diversas estrategias para entonces reflexionar, contrastar, compartir y explicar los datos de un problema y darle solución, ya sea dentro del aula como en su vida cotidiana; los pequeños de preescolar no siempre serán pequeños ni tendrán a un adulto a su lado que haga por ellos las cosas, por lo tanto la mejor manera de volverlos seres independientes es desarrollar estos principios que les servirán durante toda su vida.

Por ello el alumno se vio beneficiado en un futuro debido a que fue capaz de contar y resolver problemáticas tanto de forma individual como colectiva, lo que le permitirá en un futuro poder aplicar los conocimientos que vaya adquiriendo en su beneficio, es decir, sabrá resolver las situaciones atípicas que se le presenten a lo largo de toda su vida estudiantil y cotidiana, lo que lo convertirá en un ser capaz de valerse por si mismo.

Por consiguiente se favorecerán dos de los propósitos de la Educación Preescolar que a la letra dicen:

**1. Adquirir** actitudes positivas y críticas hacia las matemáticas: desarrollar confianza en sus propias capacidades y perseverancia al enfrentarse a problemas; disposición para el trabajo colaborativo y autónomo; curiosidad e interés por emprender procesos de búsqueda en la resolución de problemas.

**2. Desarrollar** habilidades que les permitan plantear y resolver problemas usando herramientas matemáticas, tomar decisiones y enfrentar situaciones no rutinarias. (SEP, 2017, p. 157)

Lo que se buscó con esta investigación es que el conocimiento que adquirieran los alumnos preescolares sea **significativo**; lo cual quiere decir, una situación donde tenga sentido usar ese conocimiento lo recuerden y lo empleen para resolver y que lo sigan poniendo en práctica cada vez que lo necesiten tanto en su vida académica como en su vida cotidiana, que comprendan la funcionalidad que tienen los conocimientos matemáticos así como el resolver problemas, es por eso de suma importancia conocer sus gustos e intereses para en función de estos diseñar actividades situadas que permitan generar en ellos la motivación y el interés por resolver el problema que se les presenta. Por lo que el favorecer esta capacidad será de gran ayuda para la vida presente y futura del estudiante.

De igual forma como lo menciona Vygostky (1979) el cambiar la manera en la que se trabaja en el aula permitió a los alumnos pasar de la zona de desarrollo real (conocimientos previos) a la zona de desarrollo próximo (construir su propio aprendizaje y ser conscientes de hasta donde pueden llegar) por medio de un pertinente andamiaje por parte de la docente que transformó su práctica.

Además del aprendizaje de los alumnos, considero que esta investigación es de gran apoyo para todos aquellos docentes y expertos del tema que tengan interés de cómo abordar el contenido del conteo y la resolución de problemas en niños de 3,4 y 5 años que es a la población que atendí durante esta investigación; la idea es que cuenten con referentes claros tanto empíricos como teóricos que puedan poner en práctica en un futuro y crear su propio conocimiento.

En cuanto a mi crecimiento docente pude desarrollar más mis habilidades de reflexión y análisis mediante la realización de esta investigación, contrastar a la docente que era antes y a la que soy al culminar con este proyecto, ver en ella rasgos que se fortalecieron

y cambiaron de forma positiva, formativa y benéfica para mi y para mis estudiantes; mi mayor reto y objetivo fue brindarles a mis estudiantes una educación de calidad y una docente transformada que les pueda asegurar un aprendizaje significativo, contextualizado, inclusivo, respetuoso pero sobre todo funcional, donde mis alumnos fueron los protagonistas y dueños de su aprendizaje.

Para poder realizar este análisis sobre mi crecimiento en este proceso formativo fue necesario primero aclarar y definir ciertos conceptos importantes para entonces poder confrontar si lo que hacía antes, durante y después de clases era congruente con lo que pensaba, con lo que eran mis ideales; es por eso que definí mi filosofía docente.

## Filosofía Docente

Desde que comencé con mis estudios de licenciatura, las docentes nos hacían mucho hincapié sobre la seguridad que debíamos de tener sobre querer ejercer esta carrera, nos hablaban sobre la vocación y la importancia de tenerla siempre presente; en un inicio yo consideraba que la vocación se trataba de siempre llevar los mejores materiales o las mejores planeaciones, sin embargo, al pasar los años de experiencia me doy cuenta de que mi papel va más allá de presentar cosas “bonitas”, se trata de un acto de responsabilidad, compromiso pero sobre todo de amor.

“El amor es la única emoción capaz de expandir la inteligencia” menciona Maturana, es por eso por lo que para mí **el proceso de enseñanza** es un acto de amor, en el que, con responsabilidad, compromiso, mente abierta, empatía y generosidad podré interceder en las vidas de mis estudiantes por medio de diversas estrategias fuera y dentro del aula, permitiéndoles así, descubrir por sí mismos todo lo que son capaces de hacer aprendiendo de manera mutua.

**Enseñar** es también, además de un acto de amor; uno de valentía y asertividad, en donde cada día nos enfrentamos a retos distintos en los que debemos hacer uso de todas nuestras competencias docentes para poder resolverlos de la mejor manera, poniendo siempre al alumno en el centro de estas intervenciones.

En cuanto al **proceso de aprendizaje** de los estudiantes es una construcción continua que hacen mis pequeños de los conocimientos que ya poseen con los que desarrollan en el aula, haciendo uso de sus habilidades, aptitudes y valores. Es un proceso en que los alumnos se percatan de qué son capaces de hacer solos o con ayuda de un adulto, así como de ir desarrollando estrategias que les permitan resolver situaciones en su vida cotidiana de forma individual y colectiva, mientras aprenden a convivir de manera empática y armónica en los círculos sociales en los que se desenvuelven.

Este proceso no sería del todo posible sin el espacio apropiado en dónde puedan experimentar estas experiencias debidamente diseñadas y planeadas, es decir, en la escuela.

**La escuela** es el sitio idóneo en donde los alumnos podrán desarrollar su potencial y sus competencias debido a que cuenta con los espacios, los materiales, el ambiente, pero sobre todo con el personal preparado y especializado para guiar a los estudiantes en la

construcción de su propio aprendizaje, es decir, es el espacio en donde el proceso de enseñanza- aprendizaje convergen para lograr seres humanos de excelencia.

¿Pero qué sería de la escuela sin los alumnos? Ellos son otra parte fundamental de este proceso. Para mí el entrar a un aula con mis alumnos preescolares es como entrar a un parque de atracciones, donde cada uno de ellos me ofrece una experiencia única e irrepetible en la que debo hacer uso de mis competencias profesionales y personales para tratar y darle a cada uno lo que necesita; no puedo ser la misma con aquel pequeño que es más tranquilo, cariñoso y meticuloso como un carrusel, que con aquel que tiene la misma energía, vitalidad y fuerza que una montaña rusa; de esta forma también estaré **atendiendo a la diversidad** dónde tomando en cuenta sus diferencias podremos crear un ambiente de aprendizaje en el que estas nos enriquezcan y formen parte de un todo.

Por lo tanto, para que la escuela se convierta en un sitio de interés al que los alumnos deseen asistir es que como docente debo generar un espacio de respeto, democracia, equidad, recreación, interés, motivación y que responda a sus necesidades; es como en una fiesta en la que se piensa y planea cada mínimo detalle para que el festejado y los invitados lo pasen de lo mejor; es decir un **ambiente de aprendizaje**.

Mis alumnos son lo más valioso, mágico, único y divertido que tengo como docente, me brindan siempre experiencias inolvidables de las que aprendo a cada momento, son mis pequeños maestros; personas capaces, curiosas, analíticas y creativas y aprendizajes invaluableles.

Y ¿Cómo sé lo que mis alumnos son capaces de hacer y a la vez lo que necesitan reforzar? Por medio de **la evaluación**, este proceso es una puerta que nos permite adentrarnos en un panorama muy amplio en el que obtenemos información valiosa que guía nuestro actuar docente pero que sobre todo nos brinda la valiosa oportunidad de transformarnos para ser mejores.

Ahora bien, al ser mis pequeños lo más importante para mí es que deseo y trabajo para que mi intervención sea la mejor, en la que ellos estén al centro de esta y que en un futuro todo aquello que aprendan no se quede en un aula, sino que les sea útil en su vida cotidiana, que puedan echar mano de lo que saben y que no se sientan intimidados por nada que se les presente, es mi propósito formar seres que se reconozcan a sí mismos como personas capaces, valiosas, hermosas, inteligentes y útiles.

Para lograr esto es fundamental en mi actuar los valores como: **el amor a** todo lo que hago, **la responsabilidad** en mi trabajo, mis actos y mi transformación docente, **el respeto**

a mis estudiantes, a sus ideas y concepciones, su nivel de desarrollo, así como a mis colegas y autoridades y **la solidaridad** para poder apoyar a quien lo necesite, tanto a los alumnos como a las compañeras de zona y maestría en las actividades de cotutorías

Lo que espero de mis alumnos es que desarrollen todo su potencial, que aprendan a su ritmo y que puedan aplicar lo que aprendan en su vida cotidiana, a su vez que sean responsables, curiosos, entusiastas y generosos con quienes los rodean, esto mediante una **intervención** que les permita experimentar, jugar, resolver problemas, interactuar con otros, poner a prueba sus competencias y ser escuchados, todo esto les permite aprender de manera eficaz.

Esto será posible mediante la **innovación en el aula**, acciones debidamente pensadas, planeadas y diseñadas que permitan ofrecer a mis alumnos esta variedad de experiencias significativas, nuevas y creativas en donde se utilice el socio constructivismo.

Es por todo lo anterior que considero de especial importancia **el tema de mi portafolio** en el proceso formativo de mis alumnos, debido a que las matemáticas es algo que usamos todos los días en muchos ámbitos de nuestra vida cotidiana así como el conteo, sin embargo, es bien sabido que son vistas como algo complicado, aburrido e incluso inútil debido a las prácticas tradicionalistas con las que se aprende a contar, es por eso que al hacerlo mediante la resolución de problemas los alumnos comprendieron su uso e importancia en el mundo real, además de desarrollar habilidades que les permitirán enfrentar cualquier reto que se les presente.

Mi filosofía docente es el faro que me guio en este mar de investigación y análisis de la práctica, en cada momento me permitió reflexionar acerca de si lo que pienso y creo realmente es lo que hago; el poner en claro mis conceptos acerca de estos conceptos que manejamos diariamente como docentes, es con que pude analizar si mis acciones respondían a mis creencias, para al final obtener la reconstrucción y transformación que tanto deseaba, es por esto que debo ser muy consciente de la ruta o camino que me permitió conseguir esto que tanto anhelaba, siendo mi siguiente apartado la ruta metodológica.

## Ruta Metodológica

“Cuando ya no somos capaces de cambiar una situación, nos encontramos ante el desafío de cambiarnos a nosotros mismos” Viktor Frankl

Como lo dice la frase, muchas veces como docente me enfrentaba a situaciones en la que los alumnos se estancaban en su aprendizaje, ya no muestran interés en las actividades que las proponía o simplemente la clase se volvía una mera rutina; cuando noté esto fue que me detuve a reflexionar y comencé a realizar conjeturas de las posibles causas de esta situación.

Esta investigación surgió de la necesidad de transformar mi práctica docente debido a que ya no me sentía satisfecha con el desempeño que mostraba frente a grupo, consideraba que me estaba estancando en mi zona de confort y, por ende, esto tenía como consecuencia que el aprendizaje de mis alumnos no fuera el mejor debido a que no estaban al centro de mi intervención sino que para mí eran más importantes otras situaciones que su aprendizaje, por lo tanto al realizar esta reflexión surgió esta necesidad de deconstruirme para poder ofrecer a mis alumnos una educación de calidad.

La palabra deconstrucción es muy utilizada por los colectivos feministas definiéndola como: Deshacer **analíticamente** algo para darle una nueva estructura, para ellas la deconstrucción comienza por cuestionarte tus ideas y analizar cuáles de ellas no son propicias para una relación armónica con las mujeres a tu alrededor.

En educación sucede algo similar, la deconstrucción comienza con la insatisfacción, el cuestionamiento y la identificación de una situación problemática o atípica que está afectando de manera significativa el proceso de enseñanza - aprendizaje.

Para esta situación, en primera instancia identifiqué una problemática dentro de mi aula tanto enfocada al aprendizaje de los estudiantes como a mi intervención, hice una valoración de los aspectos del contexto externo que influyen en ella, como las expectativas familiares así como su concepción de lo que es importante que aprendan sus hijos basados en sus propias experiencias estudiantiles, las ideas culturales sobre lo que es útil para el futuro o no, la importancia que le dan a la educación de los varones y no así a las niñas; del cómo la cultura escolar influye en el aprendizaje de mis alumnos así como aspectos personales de mi historia de vida que definen la docente que realizó esta investigación; las concepciones que guían mis pensamientos y mis ideales en la filosofía docente. Para poder realizar este primer paso de mi deconstrucción utilicé la investigación cualitativa.

El método de investigación cualitativo es un método o proceso de investigación que busca la comprensión profunda de un fenómeno dentro de su entorno natural. (Gutierrez, 2013)

La investigación cualitativa, a diferencia de la cuantitativa, se centra en el “por qué” en lugar del “qué”. Se basa en métodos de recopilación de datos más enfocados en la comunicación que en los procedimientos lógicos o estadísticos, y se caracteriza por lo siguiente:

- **Entorno natural:** Quienes utilizan el método de investigación cualitativo a menudo recopilan datos en entornos naturales, es decir en el lugar donde los participantes experimentan los problemas, por así decirlo.
- **Múltiples métodos:** Generalmente se utilizan diferentes métodos para recopilar datos, como por ejemplo; entrevistas cara a cara, observación, etc., Los documentos se revisan y los datos recopilados se organizan en consecuencia.
- **Razonamiento complejo:** este método de investigación involucra un razonamiento complejo y de un análisis más profundo.
- **Enfoque en el participante:** En el método de investigación cualitativo el enfoque está en aprender qué significado tiene para el participante el problema. Los significados que los participantes le ofrecen al investigador (una perspectiva y puntos de vista) son los que son convertidos posteriormente en datos.
- En este tipo de investigación el investigador aprende de los participantes e intenta mantener una postura de neutralidad mientras recopila datos de ellos
- su *validez* se basa en lo expresado por la gente y no en la *confiabilidad* y *reproducibilidad*.

Consideré este enfoque cualitativo debido a que mi interés era cambiar o mejorar la realidad en donde estaba inmersa realizando investigación dentro de esta misma, siendo partícipe del proceso y utilizando muchos de sus métodos como las entrevistas, el diario de campo, las encuestas, las guías de observación, entre otras.

Una de las características de la investigación cualitativa es el enfoque participante, es decir, la investigación tiene lugar donde se desarrolla la acción, por lo tanto el siguiente tipo de investigación que utilicé y la metodología implementada para este proyecto fue la **Investigación Acción Educativa o Pedagógica**.

La *investigación-acción educativa* se utiliza para describir una familia de actividades que realiza el profesorado en sus propias aulas con fines tales como: el desarrollo curricular, su autodesarrollo profesional, la mejora de los programas educativos, los sistemas de planificación o la política de desarrollo. (Latorre, 2005, p. 23)

A continuación se enuncian sus características descritas por Kemmis y McTaggart (1988, p. 25):

- **Participativa.** Las personas trabajan con la intención de mejorar sus propias prácticas, sigue una espiral introspectiva: una espiral de ciclos de planificación, acción, observación y reflexión
  - **Colaborativa,** se realiza en grupo por las personas implicadas.
  - **Crea comunidades autocríticas** de personas que participan y colaboran en todas las fases del proceso de investigación.
  - **Proceso sistemático de aprendizaje,** orientado a la praxis (acción críticamente informada y comprometida).
    - **Induce a teorizar** sobre la práctica.
    - *Somete a prueba* las prácticas, las ideas y las suposiciones.
    - *Implica registrar, recopilar, analizar* nuestros propios juicios, reacciones e impresiones en torno a lo que ocurre.
  - *Empieza con pequeños ciclos* de planificación, acción, observación y reflexión

Cabe señalar que la investigación acción por si sola pretende solucionar o mejorar problemáticas de carácter social de mayor magnitud; es por eso que en este caso se seleccionó la investigación acción educativa, ya que es la que responde a la necesidad que se tiene, además de como lo menciona en sus características, se enfoca en las situaciones de los profesores en su propia aula, ya sea en intervención, planeación, currículo o en aprendizaje de los alumnos.

De igual forma, respondiendo a esta situación es que dentro de la investigación acción educativa, se optó por utilizar la de tipo formativo, porque es el tipo de investigación que permitirá avanzar con esta reconstrucción utilizando uno de sus instrumentos.

La investigación formativa consiste en dar forma a la calidad, efectividad y pertinencia de la práctica o del programa, usualmente mientras una u otro están siendo llevados a cabo. (Restrepo, 2017, p. 10)

En esta perspectiva, entendemos a la investigación formativa, como un proceso de construcción de saberes, de búsqueda de conocimiento, que permita incidir en el contexto socioeducativo. Se intenta analizar, comprender, interpretar acontecimientos, condiciones, problemas de carácter educativo para contribuir a un mejor desempeño del docente y del aprendizaje de los estudiantes.

Restrepo (2001, p. 10) enuncia alguna de sus características:

- Se busca la transformación de la práctica pedagógica de los maestros o a cambios colaborativos diversos en las instituciones escolares.
- Busca formar en la investigación a través de actividades propias de la investigación.
- Se hace seguimiento de actitudes, creencias, respuestas de los estudiantes y asimilación de conocimientos y destrezas en el momento de probar materiales de instrucción o contenidos curriculares,.
- Dar a la investigación un **enfoque formativo** de tal manera que el investigador esté abierto a nuevos problemas, direcciones y revisiones del proyecto.
- Aprendizaje por descubrimiento y construcción (organización) de conocimiento.

- La reconstrucción de la práctica debe ser PERMANENTE

Como ya se analizó y reflexionó, esta investigación es la que me permitió darle forma a la intervención, investigación, análisis y reflexión de los cambios que se realicen en mi realidad docente. El instrumento que se utilizó fue el **portafolio temático**, este me permitió evaluar mi desempeño en cada una de sus fases por medio de los análisis de la práctica y artefactos diversos incluidos en estos, brindándome información para el análisis, reflexión y cambio, contando con las siguientes fases:

**Recolección:** Se recabó información teórica, práctica y de la realidad docente que permitiera describir, explicar, ejemplificar, argumentar, analizar y reflexionar la problemática detectada, así como las diferentes intervenciones y estrategias que se llevarán a cabo para poder mejorar la problemática y transformar la práctica pedagógica.

**Selección:** De la información recabada se seleccionó aquella que diera mejor respuesta y sustento para argumentar las acciones que se realizaron a lo largo de esta investigación, así como también aquella que fuera necesaria para explicar y justificar a las demás personas interesadas el porqué de cada paso o fase de este portafolio.

**Reflexión:** La información recabada y seleccionada pasó por una fase de análisis y reflexión donde discerní si lo investigado, aplicado y seleccionado realmente era pertinente para lograr la deconstrucción de la práctica, así como el aprendizaje por descubrimiento y el enfoque socio constructivista si se favoreció en mis estudiantes.

En esta fase me apoyaré del ciclo reflexivo de Smith que consiste en los siguientes pasos:

- Descripción: Narrar ¿Qué es lo que hago en mi práctica docente? Tomando en cuenta los acontecimientos e incidentes críticos de la enseñanza. En esta etapa no se me dificultó la redacción de lo que hacía durante mi práctica, así como para rescatar evidencias que me servirían como **artefactos** (*evidencias del aprendizaje y la enseñanza que detonan la reflexión por medio del análisis y apoyan a sustentar el avance en el logro de los objetivos y respuesta a la pregunta de la investigación*) sin embargo, en esta parte me fue difícil al inicio identificar incidentes críticos, si los narraba no los hacía evidentes como tal; al ir avanzando en la redacción de los análisis me di cuenta de que siempre que existía una emoción negativa o que

alterara la clase, era ahí donde estaban estos incidentes; comprendí la importancia de retomarlos, analizarlos y reflexionarlos.

- Información: Hacer explícitos los principios que informan o inspiran lo que se hace, lo que supone elaborar una cierta teoría y descubrir razones profundas que subyacen y justifican las acciones.

En esta fase mi dificultad se centró primero en reconocer teorías implícitas y por qué o de donde venían; también al inicio olvidaba mucho contrastar con mi filosofía docente (pensamiento y acción) y cuestionarme; era hábil para sustentar con la teoría de los expertos, pero con la propia fue algo que en un inicio me costó un poco de trabajo, sin embargo, fue donde me ayudó mucho la siguiente fase con su principal aliado: **el protocolo de focalización.**

- Confrontación: Con ayuda del protocolo de focalización, así como de los comentarios cálidos y fríos por parte del equipo de cotutoría (conformado por compañeras del grupo y mi asesora) al leer las fases de descripción e información, cuestionar lo que se hacía, situándolo en un contexto biográfico, cultural, social o político que dé cuenta de porqué empleaban esas prácticas docentes en el aula.

Si mi zona de confort eligiera una fase que no fue su favorita sería esta, me costó reconocer que muchas de mis teorías eran porque siempre quería tener el control de todo por rasgos de mi propia personalidad pero también por miedo a equivocarme, sin embargo, tener este contraste de comentarios fríos y cálidos me permitió poco a poco dejar ese miedo de lado y apreciar lo valioso de esta fase que aunque para mi comodidad no fue la mejor si fue mi favorita al término; considero que lo que más te cuesta es de lo que más aprendes.

- Reconstrucción: ¿Cómo podría hacer las cosas de otro modo? Podemos asentar nuevas configuraciones de la acción docente, nuevos modos de hacer, nuevas propuestas para el desarrollo de la enseñanza y el aprendizaje.

Considero que en esta última fase lo que se me dificultó fue reconocer qué era lo que había hecho bien y debía mantener para las siguientes intervenciones, era un tanto propensa a enfocarme sólo en los retos. Después comprendí lo importante de rescatar lo que había sido un acierto para poderlo seguir implementando y mejorando cada vez más.

**Proyección:** Una vez realizado este proceso cíclico las veces que sean necesarias, se mostraban los resultados mediante un protocolo de focalización en el que colegas y asesora me brindaban comentarios cálidos y fríos de mi intervención para poder seguirla transformando, además establecía posibles resultados, rasgos deseables y expectativas a cumplir al término de la investigación.

Entre las fases de este portafolio temático se vio implicada la innovación educativa, a la que Navarro (2007) define como: “A la puesta en marcha de procesos, estrategias, ideas, etc, de forma planificada y sistematizada, con el objetivo de introducir cambios en las prácticas educativas vigentes. Su propósito es la transformación de la realidad educativa para su mejora, modificando actitudes o metodologías que intervienen en los procesos de enseñanza aprendizaje” (p. 27)

Respondiendo a esta definición, es que se logra establecer una vinculación entre innovación e investigación formativa debido a que ambas tienen el mismo propósito: la transformación o reconstrucción de la práctica docente; para ello la innovación deberá ser de carácter **reestructurante**.

Respecto a los instrumentos que se utilizan en la investigación formativa se eligió como ya lo mencioné: el portafolio debido a que como señala Restrepo (2017) “El portafolio implica un enfoque diferente de evaluación de aprendizajes: la evaluación basada en desempeño permite apreciar el desarrollo de múltiples habilidades en el estudiante, además del saber particular que se quiere comprobar”. Tal y como sucede con los alumnos en el que su portafolio permite evidenciar el avance y su proceso de aprendizaje de manera formativa y temporal, lo mismo sucedió con una servidora con el portafolio temático; este permitió establecer un antes y un después en mi intervención por medio de diversos elementos, evidenció mi crecimiento en el tiempo, evidencia contundente de mi profesionalización.

Es de esta manera, siguiendo esta ruta metodológica y utilizando el portafolio como instrumento di cuenta de mi crecimiento y transformación en el tiempo, logrando así ser una docente deconstruida y transformada

Una vez definidos todos estos apartados en los que explicité factores del contexto externo, interno, mi historia de vida, el contexto temático y la ruta que seguí para realizar toda la investigación es momento de hacer evidente cómo fue todo este proceso de aplicación, reflexión y análisis de mi intervención, por medio de seis análisis de la práctica en los que uno a uno se hizo evidente mi transformación y mi crecimiento en el tiempo.

## 1. “Fábrica de Regalos”

El conteo es una actividad que realizamos de forma cotidiana en muchos aspectos de nuestra vida donde nos vemos involucrados en situaciones problemáticas que nos exigen su uso para resolverlas.

Desde edades tempranas es necesario el desarrollo del conteo y sus principios para que el alumno pueda a su vez, ir desarrollando el concepto de número y su pensamiento lógico-matemático. (Vivas 2015)

A mis alumnos les gusta mucho explorar el lugar donde viven, ayudar a sus familias con la cosecha o el cuidado de los animales de granja que tienen en casa, realizar actividad física sobre todo correr y trepar, ir a la cabecera municipal a pasear o bien a comprar las cosas que necesitan en casa, les interesan mucho las actividades de compraventa, y aquellas que les permitan manipular el material o hacer las cosas por ellos mismos.

El día lunes 6 de diciembre apliqué con mis estudiantes de grupo multigrado la situación didáctica “Fábrica de regalos” atendiendo al campo de Pensamiento Matemático con el aprendizaje “Resuelve problemas utilizando el conteo y realizando acciones sobre las colecciones” cuyo propósito era el siguiente: “Que los alumnos desarrollen los principios de conteo a través de la resolución de problemáticas de compraventa y elaboración de regalos”, considero que en cuanto a la precisión en el propósito quedó un poco amplio sobre “desarrollar los principios de conteo”, debido a que aunque estos se desarrollan de forma integral, de acuerdo al desarrollo y aprendizaje de mis estudiantes debí considerar partir quizá del primer principio que nos mencionan Gelman y Gallistel (1978) que es el orden estable.

Durante el ejercicio de focalización con mis compañeras y asesora, al momento de reflexionar sobre qué principio de conteo fue el que desarrollé con esta actividad no pude dar una respuesta precisa debido a esta poca especificación en el propósito de la actividad; como lo menciona Furman (2019) es indispensable partir de lo que quiero que aprendan mis alumnos y plantear objetivos específicos dentro de ese “contenido” que en ocasiones es muy amplio; en esta situación fue lo que no tomé en cuenta y lo que, por ende, me dificultó evaluar de forma precisa qué principio había desarrollado con mis alumnos. Por lo que aquí se genera mi **primer reto** para la siguiente aplicación: tomar en cuenta un principio de conteo en específico al momento de diseñar la actividad.

Esta situación fue diseñada y aplicada para responder y subsanar la problemática encontrada en el grupo sobre los principios de conteo con los alumnos, así como las

intervenciones tradicionalistas de mi parte como el uso indiscriminado de hojas de trabajo, instrucciones disfrazadas de consignas o darles la respuesta a los estudiantes; situaciones que no corresponden al enfoque del campo de formación de Pensamiento Matemático (SEP, 2011).

Se decidió trabajar con los regalos ya que es una situación real que viven los estudiantes en estas épocas en las que los padres de familia los hacen partícipes de la compra de regalos. Me sorprendió ver a los alumnos más pequeños interesados en resolver la problemática de que iban a regalar y cómo iban a hacerle para realizar las bolsitas, considero que el tomar una situación actual y de su interés como lo son los regalos, pero sobre todo el volverlo una situación donde ellos realmente iban a regalar algo a quien ellos desearan fue lo que permitió captar el interés y movilizar los saberes de los alumnos.

En la primera sesión trabajé con el grupo de tercer grado conformado por 3 alumnas, 2 alumnas y 1 alumno, este grupo es el primero que atiendo en la semana debido a la situación de la asistencia escalonada atendiendo a las recomendaciones de salud por la pandemia.

Al inicio si me sentía muy nerviosa, deseaba que todo saliera perfecto ,pero al reflexionar me di cuenta de que muchas veces esas expectativas irreales son las que condenan las actividades aún antes de su aplicación, porque es tanto mi deseo que salga todo perfecto que no permito que los alumnos se desarrollen y aprendan a su ritmo, sino que muchas veces los forzo a que hagan lo que yo digo sin tomar en cuenta sus intereses o su contexto, esto debido a que anteriores autoridades me decían que si algo salía mal por mínimo que fuera eso quería decir que no era buena maestra.

Retomando a Restrepo (2019) como docente debo perder ese miedo a que no existen prácticas perfectas, al contrario, el reconocer la imperfección de nuestra práctica es lo que nos permite crecer, además este concepto de “maestra perfecta” rompe con mi filosofía docente porque para mí un buen maestro es aquel que siempre pone primero a sus alumnos y se conduce hacia ellos con amor; por lo que aquí está mi **segundo reto**: ser coherente con lo que pienso y digo, permitiendo a mis alumnos que se desenvuelvan siendo únicamente una moderadora paciente, amable y atenta.

Esta situación se evidenció durante el proceso de tutoría y cotutorías ya que varias compañeras coincidíamos en que es mucho nuestro estrés porque todo salga bien, reflexionamos de dónde vienen estas ideas y mediante los comentarios fríos me percaté de que es también un rasgo de mi personalidad.

Comencé platicando acerca de lo que acostumbramos a hacer durante estas épocas antes de que llegara Navidad, para esto me senté frente a ellos a su altura para que pudieran verme y el diálogo fluyera de forma más cómoda; me gusta mucho trabajar así porque considero que es una manera de que los niños me vean como su igual y tengan más confianza al expresarse, desde la licenciatura las docentes nos hacían hincapié en hacer esto para generar mayor confianza en nuestros alumnos, ya que vernos de abajo hacia arriba podía intimidarlos.

Sus respuestas a las preguntas fueron las siguientes:

- Poner el arbolito
- Decorar la casa y poner los foquitos.
- Ir a Villa a pasear y a comprar regalos y juguetes

Con esta última respuesta surgió la siguiente pregunta ¿Les gustan los regalos? A lo que todos respondieron que sí, ¿Por qué nos dan regalos en estas épocas? porque es navidad, porque fuimos buenos con nuestras mamás y porque pedimos regalos que nosotros queremos que nos den, fueron las respuestas. ¿Les gustaría darle un regalo a alguien, a quién? Primero comenzaron a mencionar a sus amigos más cercanos, después sugirieron a los niños de la primaria para al final decidirse por sus compañeros de segundo.

Una vez que decidieron a quién le iban a regalar, realicé la siguiente pregunta ¿Qué les vamos a regalar? Comencé a anotar sus sugerencias en el pizarrón que en su mayoría eran juguetes como muñecas, carritos y ositos de peluche, así como una tarjeta navideña, hasta que una de las alumnas preguntó lo siguiente:

*Alumna 1: Maestra ¿y quién va a comprar los regalos?*

*Docente: ustedes*

*Alumna 2: pero nosotros no tenemos dinero para comprar juguetes*

*D: tienes razón, ¿Qué podemos hacer?*

*A2: Pues les podemos pedir a nuestros papás, pero ¿y si ellos tampoco tienen?*

*A1: (se fija lo que escribimos en el pizarrón recordando las sugerencias que ya habían dado) Maestra la tarjeta no cuesta dinero, esa la podemos hacer nosotros solitos*

*D: Muy bien entonces ¿Qué regalos podemos sugerir?*

*A2: Pues regalos que podamos hacer nosotros solitos sin necesitar dinero*

*Artefacto 1.1 extracto de diálogo 6 de diciembre de 2021*

Según el Programa de Educación Preescolar 2011, los problemas en preescolar deben ser situaciones en las que el alumno desconozca la solución generando una movilización de saberes que le permitan poner en juego sus competencias y conocimientos, en este caso las preguntas permitieron que los alumnos comenzaran a reflexionar no solamente sobre lo que íbamos a regalar sino cómo iban a obtener esos regalos y qué podían hacer para ya sea obtener ese recurso o bien qué regalo podían hacer que no les generara un gasto.

En este extracto de diálogo también puedo reconocer rasgos de práctica socio constructivista al preguntarle a mis alumnas ¿Qué podemos hacer? En lugar de darles la respuesta, esto implica que los alumnos sean los constructores de su propio aprendizaje y no únicamente receptores de la información que les dé; este crecimiento de mi parte corresponde más a mi concepción de aprendizaje que mis prácticas anteriores, “El maestro debe adoptar el papel de facilitador no de proveedor de contenido” (Vygotsky, 1985), el que los alumnos sean partícipes activos y protagonistas en toda la situación didáctica les permite expresarse, desenvolverse y desarrollar diversas competencias como la reflexión, el análisis de datos, el trabajo colaborativo y la toma de decisiones, esto les siendo constructores de su propio aprendizaje (Coll, 2001)

Después de esta reflexión por parte de las estudiantes, dieron otras sugerencias de regalos que fueron las que menciono a continuación.

- Carta o tarjeta de navidad
- Arbolito de navidad de cartón
- Un dibujo
- Una bolsa de dulces

Después de esto pregunté ¿Podemos darles todo eso a nuestros compañeros?, a lo que otra de las alumnas respondió: No maestra porque ya casi es navidad y no nos alcanzaría el tiempo para hacerles todo, los demás estuvimos de acuerdo con su argumento, generando así otra pregunta ¿Qué podemos hacer para escoger sólo un regalo? Obtuve varias sugerencias, sin embargo, los otros alumnos respondían por qué no era buena idea la sugerencia que había dado su compañero, por ejemplo, una de las sugerencias fue que le diéramos a cada niño un regalo diferente, pero argumentaban que no era buena idea porque otro niño podía querer ese mismo regalo y llorar, así que les sugerí realizar una votación.

En un inicio los alumnos iban a decirme qué querían y yo lo iba a anotar, sin embargo, reflexioné que era el alumno quien tenía que ser el protagonista de su propio aprendizaje, por lo que solamente dibujé la gráfica y fue cada uno de ellos quien eligió como representar

su voto, las alumnas de tercero lo hicieron por medio de un corazón colocándolo en donde decía el regalo que ellas querían hacer, obteniendo así la carta un voto y la bolsa de dulces otro voto.

Considero que en esta intervención debí permitir que ellos siguieran sugiriendo estrategias hasta que llegaran a esta u otra solución, sin embargo, decidí hacerlo de esta manera por el tiempo, debido a que por la misma situación de la pandemia la jornada no es completa; reconozco que el manejo de tiempos en esta nueva normalidad ha sido un reto muy grande y que no me está permitiendo trabajar como deseo y está atentando a mi concepción de atención a la diversidad ya que le doy más importancia a terminar todo en tiempo y forma y no a atender a mis alumnos con sus características individuales.

## SEGUNDA SESIÓN

Para la segunda sesión trabajé el martes 7 de diciembre con el grupo de segundo que es quién continua con la atención en la semana, asiste martes y jueves y está conformado por 2 alumnas y 2 alumnos.

Dimos continuidad a lo que ya se había trabajado con tercer grado, tuve la fortuna que asistió una de las alumnas de este grado, por lo que con su ayuda hicimos una recapitulación de lo que habíamos visto un día antes, realizando las mismas preguntas antes mencionadas, así como preguntar a quién le querían regalar, decidieron que a los niños de tercero porque estos les iban a dar a ellos.

Pasaron a realizar la votación, segundo grado eligió el dibujo de una paleta para representar su voto, una vez finalizado les pregunté ¿Cómo podemos saber cuál ganó? A lo que una alumna me dijo que la bolsa de dulces

*D: ¿cómo lo sabes?*

*A: Porque es la que tiene más dibujos maestra, mira esta tiene 1 (refiriéndose a la carta) y las demás no tienen ninguno y la bolsa de dulces tiene...mmm..." (se queda pensando)*

*D: ¿Qué pasa?*

*A1: Es que se me olvidó con qué número empezar a contar*

*D: ¿Y qué puedes hacer?*

*A1: le voy a decir a Sofía que me ayude*

La alumna fue por su compañera para que la ayudara a contar, al hacerlo en voz alta los demás compañeros comenzaron a repetir los números

*A1: esta tiene 5 maestra, esta ganó porque tiene más*

*D: Muy Bien Julieth, ganó la bolsa de dulces. ¿Entonces cuántas bolsitas de dulces habrá que hacer?*

*A1: no sé maestra*

*A2: Yo si se, 3, porque somos 3 niños en tercero, soy yo, Heber y Kimberly, somos 3 (me muestra sus tres dedos)*

*D: Muy bien entonces cada uno hará la bolsa de un niño, escojan a quien (proceden a decir a quien le van a dar)*

*A3: Pero maestra ¿yo a quien le voy a dar?, si Juli le da a Heber, Tadeo a Sofi y mateo a Kimberly, yo ya no tengo a quien darle*

*D: es verdad, ¿Qué podemos hacer?*

*A1: ay pues tu dale a la maestra y ya,*

*A3: ¿Si te puedo dar a ti maestra?*

*D: Si Camila, sin problema*

*Artefacto 1.2 “Extracto de diálogo” 7 de diciembre de 2021*

Este segundo artefacto me permite reflexionar cómo los alumnos comienzan a utilizar el principio de correspondencia uno a uno (Gelman, 1975) al decir “soy yo, Heber y Kimberly”, esto quiere decir que comienzan a relacionar que para contar deben establecer una relación entre el numeral y el objeto, y la cardinalidad al comprender que el último número que enuncian es el total de objetos que tiene la colección al decir “somos 3”.

Lo considero un avance en mi pregunta y en mi objetivo de los principios de conteo debido a que también me di cuenta de cómo las preguntas guías permiten que los alumnos reflexionen y den solución a las problemáticas que se fueron generando y que no tenía consideradas en el diseño de la situación, yo no había pensado en esa situación que la cantidad de alumnos en los grupos no son iguales, tercer grado tiene 3 y segundo 4, sin embargo, al hacer esta adecuación se dieron cuenta de la situación y de inmediato buscaron una estrategia para que todos pudieran hacer una bolsa de dulces cada quién, que fue el incluirme a mí.

Ferreiro (2006) menciona que las preguntas guía son clave para permitir a los estudiantes generar sus propias hipótesis sobre cómo resolver el problema, además en este caso el análisis sistemático de datos que hicieron les permitió darse cuenta de que las cantidades no eran iguales, buscando así una solución.

Después de eso los cuestioné qué tipo y cuántos dulces querían que llevara su bolsita para sus compañeros, para segundo grado decidí hacerlo así por el nivel de dificultad debido a que apenas comienzan a trabajar con la resolución de problemas y el conteo, así que la adecuación fue que ellos me dijeran la cantidad de dulces que querían para que cada uno de manera individual hiciera su bolsa, situación diferente a tercer grado que si se hizo de forma general según el número de niños.

La lista de dulces quedó de la siguiente manera

A2: Maestra ¿y de dónde vamos a sacar los dulces?

A3: Pos del mercadito

A1: Pero ese se pone hasta el viernes ya no alcanzamos ta muy lejos (SIC)

D: ¿Les parece si armamos nuestro propio mercadito?

A1: Si maestra, y está bien, porque tú no nos cobras dinero porque no tenemos pa los dulces (SIC)

A2: Si, aquí mejor compramos, porque no nos cobras y en las otras tiendas sí.

Considero que en la secuencia debí incluir una actividad donde por medio de ella pudieran conseguir dinero para poder comprar en el mercadito, eso fue algo que no tomé en cuenta y que debió estar considerado para que la situación fuera coherente con la compraventa de productos.

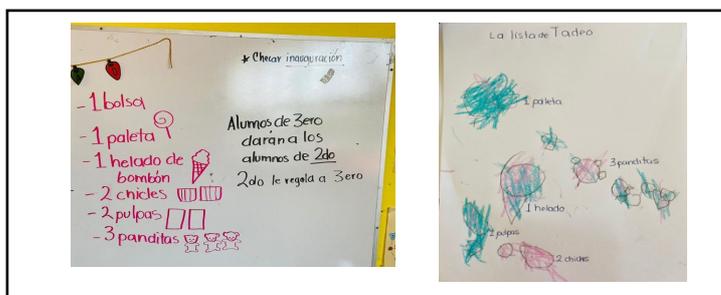
D: muy bien entonces haremos el mercado aquí en el patio, pero ¿Cómo le podemos hacer para que no se nos olvide qué tenemos que comprar?

A2: Hay que hacer una lista de compras maestra, como en el día de muertos o en el ponche.

D: esa es una buena idea Sofía ¿Les parece a los demás?

A4: Si maestra, pero danos una hoja pa apuntarla. (SIC)

Les di una hoja donde ellos realizaron su lista de compras de acuerdo con los dulces que ya habían establecido, dibujando la cantidad de estos como se ve a continuación.



Artefacto 1.3. Fotografías del registro de los alumnos. 8 de diciembre de 2021

También en el protocolo de focalización me hicieron darme cuenta de que los alumnos habían copiado nada más la lista que había escrito en el pizarrón, que, aunque lo hicieron con sus propios recursos no dejó de ser nada más una réplica de lo que yo había elaborado, mediante preguntas que me hicieron pude llegar a esta conclusión que es cierta, además, me sugirieron que la próxima vez permitiera que ellos solos hicieran su registro con sus propios medios, sugerencia que por supuesto tomaré en cuenta, ya que una de las sugerencias de Dorrego es que debemos renunciar al control de la clase y confiar más en las habilidades de nuestros alumnos.

Para la última sesión realizamos el conteo de los dulces para realizar las bolsitas de regalo, con los alumnos de tercero lo realicé de manera total, es decir, contaron lo que necesitaban para todos los niños y después con ayuda de la lista realizada la sesión anterior y también en respuesta a la observación que realizó una de las alumnas de este grado acerca de que en el mercadito no vendían las cosas “solas” (individual) sino que las vendían por mucho.

En esta situación considero que debí seguir cuestionando qué estrategia consideraban que podían utilizar para obtener esta información y no darles el material como fueron los niños y los dulces, debido a que, aunque sí realizaron el conteo utilizando diversas estrategias y resolvieron la problemática de cuantos dulces eran en total, hubiera sido más enriquecedor para ellos que propusieran la estrategia de forma autónoma en lugar de brindárselas yo.

Para la compraventa decidieron organizarse de manera que un alumno tomara unos dulces y mi otra alumna otros; al realizar las bolsitas lo hicieron de forma alternada, elaborándolas y otra el otro alumno, siempre apoyando y trabajando de manera colaborativa, rasgos que forman parte de la estrategia de resolución de problemas (Ferreiro, 2006)

Con los alumnos de primero, los alumnos de segundo decidieron que en parejas de un alumno chiquito y otro grande (uno de 1ero y uno de 2do) realizarían la compraventa para poderlos ayudar.

Para la evaluación de esta actividad utilicé una rúbrica en donde también tomé nota de algunas manifestaciones de los estudiantes mientras realizaban las diferentes actividades, esto me permitió realizar una evaluación más completa y no únicamente colocarlos en una escala en la rúbrica, por ejemplo me di cuenta de que mis estudiantes ya comienzan a comprender que los números tienen diversas funciones y usos, los alumnos de segundo ya comienzan a hacer el conteo realizando acciones sobre las colecciones, es decir, ya

manipulan o señalan los objetos que quieren contar, los alumnos de tercer grado empiezan descubrir para qué nos puede servir el conteo y dónde realizan estas acciones en su vida cotidiana, mientras que primer grado muestra interés por actividades matemáticas y de uso de los números.

Mis compañeras de tutoría me cuestionaron sobre qué otro instrumento podría utilizar, sugerían listas de cotejo, pero no lo considero pertinente ya que la estrategia de resolución de problemas implica analizar el proceso que siguen los alumnos para encontrar estrategias y posibles soluciones, y este instrumento no brinda mucha información; además según la Secretaría de Educación Pública en su texto “Las estrategias y los instrumentos de evaluación desde el enfoque formativo”; la guía de observación y la rúbrica me permiten evaluar conocimientos, habilidades, actitudes y valores, es decir, competencias matemáticas, por lo que seguiré utilizando estos instrumentos combinados, ya que me brindaron información valiosa del aprendizaje de mis alumnos,

En cuanto a la estrategia de evaluación, se realizó una coevaluación entre pares, tercero entre ellos mismos y segundo con primer grado, fue muy gratificante observar y escuchar como orientaban los alumnos más grandes a los más pequeños, con mucha paciencia y de forma clara, les hacían observaciones como las siguientes:

“No mira, fijate bien, son dos pulpas, mira así, 1...2..., así está muy bien”

“hazle con los dedos, mira estos son 3 (le muestra sus tres dedos) ahora agarra un pandita con cada dedo”

“te faltó un chicle ven vamos por él, porque nomás llevas 1, deben ser 2”

Fuenlabrada (2009) nos menciona que cuando los alumnos son capaces de enunciar estrategias o bien cantidades a manera de solución habla de que están poniendo en juego habilidades matemáticas como el análisis, reflexión y sistematización de datos, que están comprendiendo para qué sirven los números y cómo pueden utilizarlos para resolver una problemática que se les presente.

Se puede analizar cómo los alumnos partieron de lo general a lo particular y fueron resolviendo problemáticas que les permitieron desarrollar el conteo, sin embargo, si considero que para manejarse como situación didáctica me hicieron falta más actividades que pudieran articular mejor la secuencia y que dieran respuesta a las interrogantes de los estudiantes. Como lo mencionaba de la actividad donde ellos pudieran obtener el dinero para ir al mercado a comprar los dulces, de esta forma hubiera sido aún más contextualizado que sólo el que una servidora llevará los dulces.

Fue muy gratificante el ver cómo la actividad iba fluyendo de manera positiva, armónica, en ocasiones parecía como si mis estudiantes estuvieran leyendo la planeación o adivinando lo que yo esperaba que respondieran; en caso de que esto no hubiera sido así, al inicio reconozco que me hubiera generado estrés y ansiedad porque de inmediato lo hubiera atribuido a que algo había hecho mal, este es un rasgo de mi personalidad en el que sigo trabajando, el querer dejar de tener el control de todo y dejar que las cosas fluyan, sin embargo, considero que hubiera puesto en juego mis habilidades docentes para volver a encauzar la actividad hacia el propósito de la misma.

De igual forma los buenos resultados los atribuyo también, al buen diseño de la situación, tomando en cuenta los elementos del diseño así como los rasgos de los ambientes de aprendizaje socio constructivistas; el haber realizado la planeación tomando en cuenta a mi alumno como el centro del aprendizaje fue lo que tuvo como consecuencia estos resultados, que aunque no son excelentes si nos dejaron con ganas de seguir poniendo en acción situaciones como esta que pusieron a los alumnos frente a una situación problemática, pero que , NO abonaron al desarrollo de los principios de conteo porque no hubo precisión en el propósito.

Conforme fue avanzando la semana también reflexioné acerca de que quizá fue un poco larga o bien que faltaron actividades para que hubiera una mejor articulación en las sesiones, también que sigo considerando que el darles el material a los niños para que ellos lo manipulen, es suficiente para cumplir con el enfoque de resolución de problemas, siendo que lo que debo hacer es permitirle al alumno llegar a sus propias conclusiones y utilizar sus propias estrategias de solución como fue en el caso de los dulces, pudieron haberlo resuelto de otra forma o elegir ellos mismos su material, esta teoría implícita surge debido a que cuando hice mis prácticas profesionales las docentes mencionaban lo importante es que los alumnos tuvieran a su alcance material muy vistoso, siendo que el Programa 2011 menciona “material manipulable” en ningún momento dice “llamativo, caro o colorido”, sin embargo era una solicitud constante sinónimo de compromiso y buen trabajo.

Con respecto a la evaluación noté que aún me cuesta trabajo poder captar esas manifestaciones, diálogos o acciones de los alumnos que demuestran el aprendizaje que están construyendo, de momento las identifico pero al momento de plasmarlas omito muchas de ellas que son importantes, todo por posponer el registro de las mismas, esto debido a que me falta desde el diseño implementar estrategias de evaluación ( Dorrego, 2020) que me permitan recabar información durante todos los momentos de aplicación, como pueden ser

las guías de observación, el diario del alumno, registros anecdóticos, entrevistas entre otros, encuentro aquí mi TERCER RETO, implementar estas estrategias que me ayuden a triangular información respecto al aprendizaje de mis estudiantes y de mi intervención.

Considero que fue un buen paso para lograr la transformación que estoy buscando en mi persona como docente, me permitió experimentar los resultados de una actividad planeada y diseñada desde un punto de vista crítico, analítico y reflexivo partiendo desde lo que deseo lograr, cómo. Con quién y para qué, pero en esta intervención me centré más en mi intervención que en la problemática de mis estudiantes, que es el desarrollo de los principios de conteo debido a que de forma implícita consideré que debía primero atender e identificar cómo debía ser una práctica socio constructivista.

Considero que logro identificar mi crecimiento en el tiempo y abonar a mi segundo objetivo de esta investigación y que con lo reflexionado puedo diseñar una segunda intervención que abone no solo a la resolución de problemas sino a los principios de conteo y, a su vez a la transformación de mi intervención.

Para la siguiente intervención tomaré el primer reto que encontré por medio del análisis y de la fase de reconstrucción que fue el precisar el propósito hacia un principio de conteo, lo que, a su vez, les dará oportunidad de desarrollar los otros de forma simultánea, pero también de evaluar de forma más específica.

Tomaré en cuenta las recomendaciones de mis compañeras durante el protocolo de focalización con respecto a mi intervención sobre dejar de querer tener siempre el control, permitir que sean los niños quienes hagan su registro sin tener que ponerles un ejemplo en el pizarrón para que ellos lo utilicen; por lo que al hacer el balance de lo que debo conservar o modificar es que seguiré implementado situaciones didácticas de su realidad no olvidando que sean mis alumnos siempre el centro de su propio aprendizaje.

## 2. “Armando Nuestros Rincones”

Cursando la licenciatura en Educación Preescolar , mi documento para titularme también fue acerca de los principios de conteo, en ese entonces yo pensaba que únicamente se podía favorecer uno a la vez, esto debido a que en mis observaciones y poca experiencia frente al aula, me daba cuenta de que así lo realizaban las docentes titulares y les daba buenos resultados o lo que yo consideraba buenos ya que todos los alumnos contestaban lo que se esperaba de ellos de una forma homogénea y memorizada, no razonada, sin embargo, con la investigación que he realizado para lograr la transformación de mi práctica me he percatado de que los principios de conteo se DESARROLLAN, y lo hacen de una manera integral, no fragmentada o con un orden en específico (Gelman,1975)

Los principios de conteo propuestos por Gelman y Gallistel (1978), se remiten a los siguientes:

- Orden estable. La secuencia de los elementos debe producirse siempre en el mismo orden.
- Correspondencia biunívoca o uno a uno. Debe asignarse un numeral a cada objeto del conjunto sin omisión o repetición de los elementos.
- Cardinalidad. La etiqueta asignada al último elemento representa la cantidad del conjunto.
- Abstracción. Cualquier colección de elementos discretos puede ser contada, pudiendo establecer así su valor cardinal.
- Irrelevancia del orden. Alude a que saber contar también implica comprender que los objetos se pueden contar en cualquier orden, sin que cambie el valor cardinal

De esta forma y siguiendo con los retos que descubrí por medio de la reflexión y atendiendo el que seleccioné en el análisis uno fue que decidí aplicar la siguiente situación didáctica titulada “Armando nuestros rincones” del campo de formación Pensamiento matemático, atendiendo al aprendizaje esperado “Utiliza el conteo para resolver problemas y realiza acciones sobre las colecciones”, con el siguiente propósito: Que los alumnos comprendan que para contar es necesario comenzar del uno y siguiendo el orden estable de la serie numérica a través de la resolución de distintas problemáticas; en esta ocasión decidí enfocarme en el principio del orden estable, no porque quiera o pretenda que los alumnos

los desarrollen de forma fragmentada como lo comentaba en un inicio, sino, para darle mayor precisión al propósito y poder evaluar de manera más puntual el nivel de logro que tienen mis alumnos respecto a ese principio en específico; mientras que identifiqué también el logro que tienen en los otros cuatro principios de manera simultánea, atendiendo a las sugerencias de Furman (2020) acerca de lo primero que debemos plantearnos como docentes: ¿Qué quiero que aprendan mis alumnos?; en este caso mi interés era que comprendieran que para contar, la serie debe seguir un orden establecido.

Di inicio a la primera sesión de la misma el día 8 de febrero de 2022, para esta situación didáctica tuve la oportunidad de ya trabajar con mi grupo de una forma más integrada debido a que ya nos permitieron tener en las aulas una mayor asistencia, por lo que contaba con mis 3 alumnos de tercero, 2 de segundo grado y 1 de primero (mitad del grupo), comencé la actividad preguntándoles cómo se sentían al estar de regreso en el aula con más compañeros, me comentaron que se sentían muy contentos a pesar de que hacía mucho frío, que no era lo mismo estar en su casa que ya viéndome en el salón, que era muy bonito que todos estuviéramos juntos porque eso quería decir que nadie se había enfermado “feo”.

Después les cuestioné ¿Ya se dieron cuenta de que nuestro jardín está diferente? ¿En qué?, me respondieron que sí, que ya había más materiales, que las mesas ya no se zafaban, que al lavabo del baño ya le salía agua y lo principal; que ya no se sentía tanto frío cuando salíamos al patio porque la barda ya no lo dejaba pasar; ¿Saben gracias a que tenemos así nuestro jardín?, las alumnas de tercero dijeron que sí, que gracias a los señores del programa “La Escuela es Nuestra” que le habían dado dinero a doña Bere (presidenta del programa) para poner bonito su kinder.

Retomando esta idea les platicué que con ese dinero habíamos comprado dos sorpresas para ellos y su trabajo en el jardín, les mostré las cajas de ambos rincones que aún estaban envueltas pidiendo que adivinaran qué creían que contenían, sus respuestas fueron variadas, decían que dulces, juguetes y hasta ropa; les di una pista “Es con algo con lo que trabajábamos en biblioteca, y no son libros” entonces Kimberly respondió “un supermercado maestra” asentí, comentándoles que habíamos adquirido dos rincones nuevos, uno de limpieza y otro del supermercado; me llamó la atención que en cuanto dije esto los alumnos que ya habían tenido la experiencia les comenzaron a platicar a los demás de qué se trataban los rincones y cómo los trabajábamos, evocando experiencias y saberes previos; esto me

permite a mi como docente darme cuenta de que el “contenido” es algo significativo para ellos y que es algo que forma parte de su realidad, situación que se vio respaldada cuando les solicité que por medio del dibujo plasmaran lo que ellos creían que tenía el rincón, por medio de sus conocimientos previos acerca de los objetos de limpieza y supermercado que conocían, en estos dibujos plasmaron lo que conocían, como escobas, trapeadores, cubetas, trapitos, jugos, papas, frutas y verduras; Esto también es una de las características que deben tener los problemas en preescolar, deben ser contextualizados y que movilicen una necesidad de resolverlos. (SEP, 2011)

En este caso una de mis colegas de tutoría me sugirió colocar los registros de los conocimientos previos de los alumnos, sin embargo, al hacer el balance en la fase de reconstrucción y con lo analizado en la unidad de diseño con respecto a los conocimientos previos, no considero que aporten mucho como artefacto a este análisis, debido a que en esta ocasión solamente quería saber si tenían idea de qué objetos correspondían a cada rincón, pero sobre todo porque es un área de oportunidad que tengo, ya que no volví a retomarlos para hacer una comparación entre lo que sabían y lo que aprendieron, por eso decidí en esta ocasión no colocarlos como artefacto.

Después de haber dibujado sus ideas sobre lo que ellos creían, les pedí que observaran nuevamente las cajas de los rincones sin abrir, ¿Cómo creen que estén los rincones aquí adentro, armados o desarmados?, respondieron que desarmados porque la caja estaba muy pequeña para que cupieran armados, ¿Cómo se les ocurre que podemos armarlos?; reconozco que esta pregunta no estuvo bien planteada porque obtuve respuestas que no eran las que esperaba pero que sí eran las correctas a la pregunta que yo había hecho, como por ejemplo “con las manos”, “Pues sacándolo y así armándolo”.

En esta situación y gracias al trabajo de cotutoría con mis compañeras y asesora pude descubrir que me enfrenté a mi primer incidente crítico de la situación didáctica, en estas circunstancias mi primer sentimiento fue el de angustia e incertidumbre, me pregunté ¿Qué les voy a decir entonces? ¿Cómo les replanteo la pregunta? Siendo sincera cuando algo no funciona en mi práctica me pongo muy nerviosa, me frustro y me estreso, esto es parte de una teoría implícita que cómo mencionaba anteriormente viene desde experiencias poco agradables en donde se me humilló siendo practicante, además de ser un rasgo de mi personalidad el ser perfeccionista; sin embargo, con ayuda de este proceso de investigación

es algo que estoy trabajando. Aquí está mi PRIMER RETO: Consignas o cuestionamientos claros para ellos.

Para esto me detuve un momento y replanteé la situación comentándoles lo siguiente: Es verdad, necesitamos nuestras manos para armarlo y sacarlo de la caja, pero recuerden que nuestro grupo está dividido en 2 grupos más pequeños ¿Qué más se les ocurre que podemos hacer para que todos participen en el armado de nuestros rincones?, fue entonces que comenzaron a comentar estrategias de forma autónoma e independiente sobre cómo realizar esta tarea de forma colaborativa, las cuales fueron las siguientes:

1. Que el grupo 1 armara un rincón y el grupo 2 armara el otro.
2. El grupo 1 armaría el rincón hasta donde se cansara y le seguiría el grupo 2 donde se quedó el 1.
3. Que los más grandes armaran el que tuviera más piezas y los más chiquitos el de menos.

Al final decidieron que era mejor la primera opción argumentando que así los niños no se pelearían, habría sana distancia y todos podrían armar uno, por lo que ellos escogieron el de la limpieza.

Al día siguiente comenzaron con el armado del mismo, yo únicamente les coloqué la caja al alcance y fueron ellos quienes decidieron dónde y cómo lo iban a armar; llevaron la caja a una parte despejada del salón y sentándose en el piso la voltearon para sacar su contenido, comenzaron a observar y a comentar en voz alta lo que veían, y sin preguntarles clasificaron en piezas grandes y pequeñas comentándome cuántas había de cada una, después empezó el conflicto sobre cómo iban a armar el carrito para poner las cosas de limpieza si no había un instructivo; uno de los alumnos de segundo tomó la iniciativa comentándoles cómo podían empezar



D: Mateo ¿y cómo supiste cómo iban las piezas del carrito?

A1: Porque yo sabo maestra (sic) mira ven, aquí en la cajita si te fijas viene cómo deben de ir, mira 1 y 2 (me señala las piezas de arriba y abajo del carrito) estas son 2 y son las más grandes y aquí en medio va esta blanca.

D: Muy bien, gracias por decirme cómo le puedo hacer

*Artefacto 2.2 Extracto de diálogo de video, 8 de febrero de 2022*

En este artefacto me puedo percatar de las fases del proceso que siguen los alumnos para resolver una problemática, o bien el modelo de los 7 pasos (Ferreiro, 2006): **paso 1 identificación del problema:** debemos armar un carrito pero no hay instructivo, **paso 2 identificación de lo que sabemos:** sé que se tiene que armar un carrito y con cuantas piezas cuento; **paso 3 identificación de lo que necesito saber:** cómo puedo armar el carrito; **paso 4 orden y plan:** el alumno se da cuenta de que a pesar de no haber instructivo hay una imagen de referencia con la que puede guiarse; **paso 5 formulación de objetivos de aprendizaje:** Mateo se da cuenta de que ya sabe cuántas piezas hay, de qué tamaño son y que tiene una imagen de referencia que le permite poder armar el carrito, **paso 6 autoestudio:** pone en práctica lo que ha descubierto y se da cuenta de que funciona al decir “yo sabo” y **paso 7 discusión y presentación de los resultados:** comenta conmigo y posteriormente con sus compañeros su estrategia de fijarse en la caja para saber cómo terminar de armar el rincón.

Los demás alumnos viendo su estrategia comenzaron a fijarse en el dibujo de la caja mientras acomodaban las piezas, ayudándose siempre; esta es otra de las características que se debe de dar con la estrategia de resolución de problemas; el trabajo colaborativo. (Ferreiro 2006)

Una vez que armaron el rincón completo les pedí que me explicaran cómo le habían hecho para poder conseguirlo, me comentaron que gracias a la estrategia que había descubierto Mateo se les había hecho muy fácil, que se fijaban en la caja, contaban las cosas y las acomodaban donde creían que iban; nuevamente los cuestioné ¿Cómo le podemos hacer para que cuando lo usemos revisar que esté todo completo? De inmediato Sofia dijo que con

una lista, porque así le habíamos hecho antes para que no se nos olvidara qué comprar, ¿Y ahora vamos a comprar?, me dijo que no, pero que no sabía cómo se llamaba esa lista, con ayuda del diccionario les dije que esta lista se llamaba “inventario”, después entre todos formamos la definición con nuestras palabras, que quedó de la siguiente manera: Inventario: Lista de cosas que tenemos en un lugar como nuestro salón, la casa o mi cuarto y sirve para saber que nada se perdió.

En esta ocasión y atendiendo a las sugerencias del protocolo de focalización del análisis anterior pero sobre todo a los rasgos del enfoque socio constructivista, únicamente les di la hoja y ellos tuvieron la libertad de crear su inventario cómo ellos desearon, en los alumnos de tercero me di cuenta de que ya asignan un cardinal junto al dibujo que representa la cantidad del mismo, segundo lo representa de manera gráfica realizando el dibujo del objeto tal cual o bien por medio de un símbolo (con bolitas) según la cantidad de este, y primero lo realiza de forma más global, atribuyendo a una sola representación el total de todo.

¿A qué atribuyo las diferentes maneras de plasmar las cantidades? Al proceso de representación gráfica del número así como su proceso de desarrollo, debido a que los alumnos de primer grado según Piaget están en la etapa de operaciones concretas donde su percepción es global, ven las cantidades cómo un todo; mientras que segundo y tercero ya son capaces de establecer una relación entre el numeral y la cantidad que representa, pero sobre todo al desarrollo de los principios de conteo, segundo y tercer grado ya muestran avances en el principio de correspondencia uno a uno y cardinalidad respectivamente; segundo al establecer un símbolo según la cantidad de objetos y tercero al establecer un número según el total de objetos que tiene la colección; primero aún se encuentra en la etapa de descubrimiento del uso del conteo ya que usa expresiones como muchos o pocos, esto es un parteaguas para el desarrollo de los principios como menciona el Programa 2017 “Aprendizajes clave” (SEP, 2017)

En la siguiente sesión le tocaba al grupo dos armar el rincón del supermercado, sin embargo, no asistió más que una alumna de ese grupo ya que los demás estaban enfermos, por lo que tuvimos que cambiar la estrategia de organización que habíamos sugerido en un inicio. Les comenté al equipo 1 y sugirieron invitar a Camila a su equipo para que pudiera participar en lo que los demás compañeros se recuperaban.

Una vez decidida la nueva manera de organización procedieron a armar el rincón del supermercado, siguieron la misma estrategia que con el de la limpieza, sin embargo, este rincón traía muchas más piezas que el anterior y más complicadas de armar, pero a pesar de todo lograron armarlo buscando nuevas estrategias de solución, la principal consistió en establecer responsables de determinadas acciones, no sin antes contar cuántas piezas había y a que parte correspondían del rincón.

- Heber, Camila y Evelyn se encargaron de armar la parte más grande del supermercado.
- Julieth y Kimberly del carrito de las compras
- Sofía de armar las cajitas y pegar las estampas
- Mateo de cortar las monedas, etiquetas y frutas que venían pegadas unas con otras.

Ese día tuve la visita de mi supervisora para ver cómo íbamos con el regreso a clases, al entrar a la biblioteca sucedió lo siguiente:

S: ¿Qué están haciendo? Pensé que los tenía jugando maestra Kary

N: No, Estamos armando nuestros rincones maestra mire (la toman de la mano para mostrarle lo que estaban haciendo) mira aquí nosotras estamos armando el carrito que tiene 7 piezas, ellos donde van las cosas que tiene 3 piezas grandes, ella las cajitas que son...ay son muchas y el las frutas que viene 1 de cada una y 2 huevitos.

S: Muy bien hija, ¿y de verdad ustedes pudieron hacer todo eso solitos?

N2: Si maestra, porque nosotros podemos solos, porque somos muy listos y la maestra si nos deja hacer cosas de grandes, porque si podemos.

Al terminar la jornada solicité a mi autoridad las observaciones de esta breve visita para poder tomarlas en cuenta

**S: Me llamó mucho la atención la actividad maestra, fue muy diferente a lo que había visto, de verdad en un inicio si pensé que estaban en recreo pero me sorprendió cómo muy seguros comenzaron a explicarme y a contar las piezas que tenían sin que yo les preguntara directamente, eso quiere decir que ya sus niños identifican para qué les sirve el conteo, hay avances y eso me da mucho gusto.**

*Artefacto 2.3 Extracto de diálogo. 9 de febrero de 2022*

En esta conversación puedo reflexionar acerca de los cambios que se están viendo en mi intervención, los alumnos mencionan que ellos solitos hacen las cosas porque pueden, señal de que están siendo los protagonistas de su propio aprendizaje al comentarle a la supervisora las estrategias que decidieron para armar el rincón; logran diferenciar de cuando están jugando a cuando solucionan una problemática, y en cuanto a los principios ya logran establecer un cardinal al decir la cantidad de piezas de cada parte en la que estaban trabajando y la correspondencia uno a uno al mencionar que había una fruta de cada una.

Este registro también permite darme cuenta acerca de que sí está existiendo una transformación en mi práctica al ser reconocido por un agente externo pero que conoce el trabajo diario, el mencionar que era una actividad diferente y que hay avances en los

aprendizajes de los alumnos quiere decir que hay elementos valiosos que debo conservar y seguir puliendo para lograr esa deconstrucción y transformación que tanto busco.

Al momento de realizar el inventario me di cuenta de que habían sido demasiadas piezas, ya que solamente dibujaron algunas en el caso de tercero, un alumno de segundo llenó la hoja de bolitas diciendo que eran muchas cosas (percepción global) y primero de igual forma; solo mencionaban la palabra muchas, he ahí la importancia de manejar cantidades pequeñas como lo menciona el Programa de Educación Preescolar 2011 (SEP, 2011) en la resolución de problemas de preescolar, ya que les permite a los alumnos realizar de manera sencilla y eficaz el análisis y la relación sistemática de datos, en lugar de únicamente quedarse con la percepción global, así que para la siguiente intervención producto de la reflexión en cotutoría, trabajaré con los primeros números únicamente, para asegurarme de que sea un rango que todos los grupos puedan manejar.

Nuevamente gracias al protocolo de focalización pude reflexionar acerca de este segundo incidente crítico preguntándome ¿Qué estrategia pude haber sugerido o mejor aún, pudieron sugerir los niños para hacer los inventarios?, en este punto es cuando pude hacer uso del trabajo colaborativo para que los alumnos se apoyaran entre todos o bien retomar la misma estrategia que ellos sugirieron para el armado para realizar el registro, pero sobre todo identifiqué que este diseño no cumplió con una de las características del diseño que fue la pertinencia para las capacidades de mis estudiantes, fue una actividad muy complicada para los pequeños de primero ya que eran demasiadas piezas; esto también rompe con mi concepción de “atención a la diversidad” que plasmo en mi filosofía docente, ya que no estoy considerando las diferencias de edad y desarrollo en mi grupo, por lo que he aquí mi segundo reto el más importante: Atender a la diversidad diseñando actividades inclusivas, pertinentes, diversificadas y que atiendan a las diferencias de mis estudiantes para que así todos puedan resolver las problemáticas teniendo acceso a las mismas oportunidades.

En la siguiente sesión solicité que se acomodaran de la manera en que ellos quisieran y que se sintieran cómodos, esta forma de organización es una teoría implícita que he ido descubriendo a lo largo de mi experiencia tanto como maestra como estudiante, ya que desde pequeña recuerdo que me agradaba cuando los docentes nos daban la libertad de acomodarnos a nuestro gusto, ponía más atención al sentirme cómoda pero sobre todo porque sentía que se nos tomaba en cuenta y buscaba nuestro bienestar; y en mi experiencia

como ya frente a grupo también he descubierto que para que los niños me pongan más atención pero sobre todo muestren interés deben de estar a gusto y cómodos; algunos alumnos permanecieron sentados, otros se acostaron en el piso, otros se recostaron en la mesa y unos más se sentaron en el piso cerca del pizarrón; yo me senté en una de las sillitas de manera que todos me vieran y me escucharan bien.

Les pedí que me recordaran qué habíamos realizado con los rincones, las estrategias que habían utilizado y cómo habían hecho su inventario; después de comentarlo en plenaria realicé la siguiente intervención: Ya hicimos los inventarios para saber qué y cuántos objetos tiene cada rincón y poder revisar que estén todos cuando los terminemos de ocupar.

Después les cuestioné ¿Creen que yo tenga un inventario de las cosas que hay en el salón? Me respondieron que si, les mostré mi activo fijo (inventario escolar) y se los coloqué a la vista para que lo manipularan y lo analizaran, pregunté ¿Qué observan en mi inventario? Me comentaron que tenía muchos números en diferentes cuadrillos, ¿Qué creen que signifiquen esos números? La mayoría me dijo que cuánto había de cada cosa, sin embargo, Julieth se puso de pie, fue hacia la cómoda y regresó a ver el inventario y comentó lo siguiente: Maestra mira los números de este cuadrillo (etiqueta) se parecen a los de este cuadrillo de tu inventario (refiriéndose al número de serie), al ver esto los demás comenzaron a buscar por todo el salón dónde había más etiquetas encontrando en las sillas, las mesas, mi silla, el locker, el escritorio, el pizarrón, la computadora y la impresora; ¿Para qué creen que sirvan esas etiquetas con los números? Respondieron que era para saber que esas cosas eran mías, del salón o del jardín.

Kimberly recordó cuando nos hicieron la auditoría, comentando que los señores habían revisado y contado que estuviera todo lo del salón, entonces, ¿qué nos falta etiquetar en el salón? Coincidieron que los rincones.

Para las etiquetas decidieron que las haríamos del 1 al 10 ya que comentaban que con tantos números era muy difícil; al momento de ponerles las etiquetas decidieron hacerlo en el orden de la serie numérica, se repartieron las etiquetas **entre todos** y las fueron colocando apoyándose de forma grupal para ver qué número seguía, después del 5 me di cuenta de que se les empezó a dificultar ver qué número seguía en la serie, me di cuenta de que Kimberly volteaba a ver la serie numérica sobre el pizarrón



D: ¿Qué observas Kimberly?

A1: Es que ahí arriba están los números pero no me los sé todavía así como están ahí (escritos)

D: ¿Qué puedes hacer entonces?

A1: mmm no sé, es que si sé contar maestra mira, el que sigue es ese, que tiene 1, 2, 3, 4, 5 y 6 caballitos.

D: ¿Entonces cuál número será el que sigue?

A1: ¡Sigue el 6! Miren niños, cuéntenle y busquen el que se parezca!

*Artefacto 2.4 extracto de video de mi alumna. 11 de febrero de 2022*

Este artefacto me permite reflexionar el cómo mis alumnos buscan sus propias estrategias de cómo resolver el problema que se les presenta, pero sobre todo cómo empiezan a reconocer la funcionalidad del conteo y, por ende, a desarrollar los principios de conteo, en este caso puedo darme cuenta de que Kimberly demuestra avances en cuanto a la cardinalidad (Gellman, 1978) ya que fue capaz de comprender que el último número que enuncia es el número de objetos que tiene la colección y a su vez identifica el orden estable que debe llevar la serie numérica para poder seguir con el conteo, al mencionar que sigue el 6 después del 5.

Respecto a mi aula y con lo que nos menciona Fuenlabrada (2009) corresponde cambiar o bien colocar una nueva serie numérica al alcance de los alumnos, ya que en la captura del video se ve cómo mi alumna se tiene que estirar para poder decirme y utilizar la serie en lugar de estar a su altura, esto es algo que debo de cambiar de inmediato para que mis estudiantes puedan utilizarla para resolver problemáticas sin tener que estirarse o que tengan obstáculos que no les permitan usar el material como ellos consideren (SEP, 2011). Además también debo colocar en otro espacio la serie numérica sin la representación en cantidad de los números, para que los alumnos no interpreten que únicamente los números sirven para contar sino que tienen otros usos y funciones, evitando así un obstáculo didáctico,

decir, una dificultad creada por el propio docente o el material que este propone en el que los alumnos obtienen una información.

Con respecto al conteo me di cuenta de que con la estrategia que encontró Kimberly los alumnos utilizaban mucho el conteo para saber el orden de la serie numérica, en el siguiente artefacto se da cuenta de cómo fue este uso del conteo:

A1: ¿A cuántos objetos ya les pusimos la etiqueta?

A2: Pos cuéntalos mira 1, 2, 3, 4, 5, llevamos 5 mira... (el alumno toma cada objeto y lo separa de los demás conforme los va contando) son 5.

A3: ¿Entonces cuál sigue?

A2: Acuérdate lo que nos dijo Kimberly, cómo le hizo ella

D: ¿Cómo le podrías hacer para saber cuál sigue?

A3: Kimberly contó los dibujitos para saber cuál sigue (se queda pensando un momento y voltea a ver sus manos comenzando a contar señalando cada dedo) a ver... 1, 2, 3, 4, 5 y 6 sigue el 6 maestra!

D: Muy bien entonces ¿Cómo le podremos hacer para saber qué número sigue?

A1: Contando maestra, contamos cuales tienen ya papelito y donde nos quedemos contando ese es el que sigue

D: Excelente y ¿Cómo le podemos hacer para contarlos entonces?

A3: Pues yo conté con mis deditos maestra así, 1, 2, 3, 4, 5 (me muestra su mano y cómo va señalando cada dedo)

A1: A mi se me hizo más fácil agarrar los que ya tenían papelito para contarlos y ponerlos acá.

A2: Yo mejor los toco, toco los que ya conté.

Al final del etiquetado les cuestioné lo siguiente

D: entonces ¿Cuántos objetos tuvo nuestro rincón de la limpieza?

A2: 10 maestra

D: ¿Cómo supiste que eran 10 Sofía?

A2: Porque los conté mira (se pone de pie y va hacia el rincón) 1, 2,3,4,5,6, 7,8,9 y 10 (tocó cada objeto mientras lo contaba)

D: Excelente, entonces ¿Qué tendremos que hacer para saber que están los 10 objetos y no perder ninguno?

A4: pues hay que contarlos maestra, que deben ser 10, sino son 10 volverlos a contar y sino ver que pasó.

#### *Artefacto 2.5 Extracto de diálogo. 11 de febrero*

Este artefacto me permite analizar el avance que tienen mis alumnos en relación con los principios de conteo; en lo subrayado en amarillo puedo hacer evidente el cómo los alumnos logran establecer la **correspondencia uno a uno** al separar los objetos para contarlos y a cada objeto le dan un numeral; el **orden estable**: comienzan del número uno siguiendo el orden que lleva la serie sin repetir ninguno; **cardinalidad**: Comprenden que el último número que mencionan es el número de objetos que tiene la colección al decir son 4 o son 10.

Lo que está en verde me permite reconocer las estrategias de conteo que utilizan mis alumnos y que se mencionan en el Programa de Educación Preescolar 2011 como lo es la **organización en fila, el señalamiento de cada elemento, desplazamiento de los ya contados, añadir objetos o repartir uno a uno los objetos a contar y el sobre conteo** (SEP, 2011); en este caso mis alumnos utilizaron **el señalamiento y el desplazamiento** de los elementos; este mismo programa menciona que para que los estudiantes utilicen estrategias de conteo implica que pongan en práctica los principios, por lo que puedo analizar

que hay avances en el objetivo de esta investigación sobre el desarrollo de los principios de conteo en mis alumnos.

Por último, lo subrayado en azul muestra cómo los alumnos están comprendiendo para qué sirve el conteo, en que situaciones lo pueden utilizar y cómo lo pueden usar para resolver una problemática que se les presente, esto también muestra un avance debido a que en la problemática detectada en un inicio cuando yo les pedía “vamos a contar” únicamente enunciaban la serie de forma indiscriminada, sin embargo, ahora con la transformación que está sufriendo mi intervención, ya se dan cuenta de qué es y para qué sirve el conteo.

Para cerrar la situación analizamos qué estrategia de organización elegimos al final y por qué, además de cuestionarlos qué hubiera pasado si hubiéramos puesto los números en desorden, concluyeron que si no seguíamos ese orden no podíamos contar bien, no podíamos saber cuántos había y también que se si no les poníamos las etiquetas con los números nos los podían robar, esto me permite evaluar acerca del avance, aplicación y transferencia, así como los usos y funciones del número (Barody, 2005) que en este caso además de contar pueden servir para etiquetar.

De tarea les dejé un registro anecdótico para evaluar también el impacto de la actividad, pero no tuve respuesta de las madres de familia, esto me permite reflexionar acerca de que debo seguir incluyendo instrumentos que involucren a los padres de familia y alumno, ya que como nunca lo había hecho, no le dieron la importancia que tenía, es por eso que este es otro reto para la siguiente intervención: retomar estrategias e instrumentos de evaluación que me permitan involucrar a todos los actores del proceso de enseñanza aprendizaje. (Dorrego, 2020)

Respecto a mi intervención, considero que la precisión en el propósito permitió evaluar con ayuda del instrumento los avances que tienen mis alumnos respecto al principio de orden estable y a los demás principios del conteo, el poder establecer un nivel de logro con la rúbrica, pero además triangular información tomando nota de las estrategias de mis alumnos por medio de la guía de observación así como incidentes críticos que me permiten obtener información valiosa para la siguiente intervención, como lo son las preguntas o consignas más claras, utilizar cantidades pequeñas (primeros números) para que los alumnos puedan hacer la relación semántica de datos y el conteo y continuar con el principio de irrelevancia

en el orden, ya que noté que aún les causa conflicto no empezar a contar desde el primer objeto de la fila.

En el siguiente artefacto realizo una comparación de una actividad que realicé al inicio del ciclo escolar para trabajar el orden estable, la cual también menciono en mi contexto temático como parte de mi problemática:



*Artefacto 2.7. Fotografías comparativas de la intervención 10 de septiembre de 2021 vs 9 de febrero de 2022*

Las prácticas tradicionalistas en donde lo que me importaba era obtener la hoja de trabajo, en la segunda fotografía se ve a mi alumno sentado, coloreando las lentejuelas del sombrero ya ordenadas, en este punto me pregunto ¿Realmente qué hizo el niño? ¿Qué parte de su realidad le exige ponerle lentejuelas a un sombrero?, al cuestionarme me doy cuenta de que realmente no hay una problema contextualizado, no hay aplicación, manipulación de material, en pocas palabras, no responde ni al enfoque del campo de formación, ni a las características que deben tener las actividades de la estrategia de resolución de problemas (SEP; 2011)

Sin embargo, con la siguiente fotografía puedo ver manipulación de material concreto, uso de los primeros números pero lo más importante: el protagonismo lo tiene el alumno y yo paso a ser un simple moderador o guía que diseña situaciones contextualizadas que movilizan saberes (Fuenlabrada, 2009).

La primera intervención no responde a mi idea o concepto de enseñar, por lo que no estaba atendiendo a mi filosofía docente mientras que la segunda se acerca mucho más a mi idea de lo que significa enseñar, aprender y ser un buen docente: hacer del alumno el protagonista de su propio aprendizaje.

También a lo largo de este análisis y gracias al protocolo de focalización pude darme cuenta de cómo hay ya muchos más rasgos de una intervención socio constructivista, como el identificar los conocimientos previos, realizar preguntas que generen la reflexión en mis estudiantes y no darles la respuesta, propiciar la mediación entre los 3 grados de mis estudiantes por medio del trabajo colaborativo, ser un guía y no un instructor que únicamente diga qué hacer sino que sean los alumnos quienes decidan que van a realizar por medio de intervenciones reflexivas que los lleven a ser los protagonistas de su propio aprendizaje.

Existe innovación ya que antes no hubiera dejado que los niños fueran quienes armaran los rincones por el temor a que se pusieran a jugar con ellos, sin embargo, este proceso me ha ayudado a enfrentarme a retos, vencer miedos y reencontrarme con mi filosofía docente; situación que abona a mi segundo objetivo con respecto a mi intervención.

El equipo de cotutoría y el protocolo de focalización son una herramienta vital que me ha ayudado mucho a este proceso, he podido incrementar mi habilidad de reflexión, y análisis, los comentarios cálidos me han permitido identificar qué cosas de mi actuar estoy haciendo bien, como los rasgos del enfoque socio constructivista que ya son evidentes, los análisis de los artefactos, la contextualización y el potencial motivacional de las actividades diseñadas, que son aspectos que conservaré e iré perfeccionando conforme avance más en este proceso, sin embargo, los que me son más útiles son los comentarios fríos en los que cada una de mis compañeras y asesora me cuestionan, pero sobre todo me enfrentan a situaciones y realidades de mi práctica que en ocasiones me es aún difícil detectar, cómo teorías implícitas o retos importantes que abonan al cumplimiento de los objetivos y la solución de la problemática.

Al hacer el balance de sus sugerencias, observaciones y retroalimentaciones he decidido que para el siguiente análisis tomaré el segundo reto como punto de partida, es decir, diseñar actividades diversificadas que atiendan a las necesidades de mis tres grados, además de que la parte del desarrollo de los principios de conteo sigue un tanto débil, mis colegas del equipo de tutoría me hicieron reflexionar acerca de que la parte de la situación del etiquetado no fue del todo pertinente para abonar a la solución de mi problemática debido a que me enfoqué más en el reconocimiento de la serie numérica y de las estrategias para resolver la problemática planteada que en el conteo en sí.

Es necesario hacer más hincapié en ellos de forma mucho más puntual y específica, es por eso mi decisión de utilizar este tipo de planeación invertida, una decisión que me permitirá partir de lo que quiero que aprendan los mis alumnos y cómo me daré cuenta de

ello, permitiéndome así tener muy claro desde el diseño qué actividades me permitirán evaluar de manera clara y precisa el avance de mis alumnos en cuanto a los principios de conteo.

En cuanto a los análisis, mis retos están en ampliar las fases de información con los referentes que tengo en el contexto temático así como profundizar más en el análisis de los artefactos para que me brinden información más precisa sobre el avance personal y el de mis estudiantes.

### 3.- “Haciendo Brochetas”

Las matemáticas son una asignatura o contenido mundialmente reconocido por las grandes asociaciones como la ONU (Organización de las Naciones Unidas) y la UNESCO. así como instituciones nacionales PLANEA, ENLACE O PISA; estas organizaciones se enfocan en la relevancia y el uso que tienen las matemáticas en el mundo real en diversos aspectos; ¿Por qué tanto enfoque en que se desarrollen las matemáticas que organizaciones a nivel mundial lo consideran un contenido **esencial**? Es porque, si lo reflexionamos, las matemáticas se utilizan en muchos aspectos de nuestra vida cotidiana ya sea en el ámbito personal, laboral o económico, es por eso la importancia que se aborden desde nivel preescolar.

En mis siete años de experiencia trabajando en jardines de niños, con diversos tipos de organización me encuentro que las expectativas de las madres de familia, autoridades e incluso las propias con respecto al campo de Pensamiento Matemático y sobre todo el conteo; es que los alumnos dominen y sepan recitar la serie numérica sin equivocarse, y cuanto más grande el rango mejor, evoco un recuerdo cuando en una rendición de cuentas una de las madres de familia me comentó lo siguiente: Maestra ¿y cómo para qué los pone a contar? Eso no sirve; esta anécdota me permite evidenciar uno de los problemas que generalmente nos encontramos en este campo, específicamente en el conteo: que este se trabaja con actividades incoherentes al enfoque de resolución de problema, en donde no hay uso de este en actividades reales, contextualizadas y que permitan al niño comprender cómo utilizar los aprendizajes que construyen en el aula en la vida real.

Respondiendo a esta situación, pero sobre todo a los retos identificados en el segundo análisis es que diseñé la siguiente situación didáctica que lleva por nombre:” La tiendita de mi jardín” del campo de Pensamiento Matemático, en el organizador curricular de número, atendiendo al aprendizaje esperado: Resuelve problemas utilizando el conteo y realizando acciones sobre las colecciones; el tema era de mucho interés para mis alumnos por lo que aprovechando esto y la próxima rendición de cuentas a las madres de familia fue que diseñé y seleccioné esta actividad en específico de la situación MASTER CHEF: KIDS, cuyo propósito era que los alumnos utilizando el conteo resolvieran cuánto dinero e ingredientes necesitábamos para elaborar un refrigerio y, a su vez, comprendieran que no importa la dirección en la cuentén, la cantidad será la misma.

Las actividades previas a esta, consistieron en que primero los alumnos identificaran que productos consumían o compraban sus mamás en la tienda de su comunidad, para qué

los utilizaban y qué necesitaban para comprar; después de que resolvieron que necesitaban dinero para comprar, procedimos a identificar las diferentes denominaciones que existían de las monedas, realizamos diversas situaciones de compra venta en las que experimentaron el comprar, pagar y dar cambio; en estas situaciones no pusimos especial atención a las cantidades sino mi interés era que experimentaran como era el proceso de compra venta de productos; posteriormente y atendiendo a mi reto de atención a la diversidad decidimos que utilizaríamos únicamente la moneda de \$1 peso para que fuera más sencillo para todos ya que aún les es complicado comprender en las de \$2 y \$5 que aunque sea una moneda vale más unidades de las que aparentemente representa; esto es por la etapa del desarrollo en la que se encuentran. (Piaget. 1979)

Decidido esto, comencé con la actividad mencionada en la que partí haciendo una recapitulación de sus conocimientos previos, así como de aquellos que ya habían construido a lo largo de la situación para que los alumnos pudieran hacer una comparativa de lo que sabían antes y lo que saben ahora (Cubero, 1997); les hice los siguientes cuestionamientos: ¿Recuerdan para qué me dijeron que utilizaban sus mamás lo que compraban en la tienda? Me respondieron que sí; que, para comprar el mandado para la comida o el lonche, los dulces para las fiestas, el jabón para la ropa y la leche para el café de sus papás ¿Qué necesitamos entonces para comprar todo eso? Dinero, maestra, según lo que cueste ya lo pagamos.

Al retomar estos conocimientos previos les planteé la siguiente situación: El día viernes vamos a tener reunión con sus mamás para platicarles lo que han aprendido en el preescolar y mostrarles sus trabajos para que ellas vean todo lo que ya pueden hacer.

¿Qué les gustaría preparar para ese día para que vean todo lo que han aprendido? Los alumnos de inmediato comenzaron a responder cosas de comer debido a que ya han tenido la experiencia previa de talleres de cocina y en estos talleres siempre les invito a compartir lo que elaboraron con sus mamás además de platicarles la receta; comentaron que sándwiches, taquitos de frijoles, espagueti, coctel de frutas, atole y agua de frutas; anoté sus sugerencias y seguí cuestionándolos ¿Cuáles de estos platillos podríamos elaborar aquí en el jardín y nosotros solitos? Me respondieron que el sándwich, el cóctel de frutas y el agua, ya que para lo demás necesitábamos una estufa y ahí no había, además de la ayuda de un adulto y era algo que deseaban hacer solos; ¿Los ingredientes para estos platillos los venden aquí en la tienda? Me respondieron que sí, dándome indicaciones y referencias de dónde vendían las cosas y su costo aproximado.

En el pizarrón decidimos hacer una lista de los ingredientes que necesitábamos comprar en la tienda como jamón, pan, mayonesa y queso para el sándwich, melón, pepino, piña y manzana para el coctel; y agua, limones y azúcar para el agua de frutas, después les planteé la siguiente problemática:

D: Muy bien entonces ya anotamos que ingredientes necesitamos comprar en la tienda, recuerdan ¿qué más necesitábamos para poder comprar?

T: Dinero

D: Muy bien, ¿Cuánto dinero necesitamos entonces?

T: 5 10, 15, 200 pesos maestra

D: ¿Pero y si nos falta dinero? ¿Qué va a pasar?

A1: **No** nos van a vender las cosas, nos van a decir robateros (sic) porque no nos alcanzó.

D: Entonces ¿Qué podremos hacer para saber cuánto dinero necesitamos para comprar sin que nos sobre o nos falte dinero?

A2: Pos contándolo maestra

D: A ver vamos a contarlo... (íbamos a empezar a contarlo cuando una alumna de tercer grado interrumpió)

A3: No, pero así sabemos cuánto traemos, pero no cuánto nos van a cobrar en la tienda.

D: Muy cierto lo que dices Sofía entonces ¿Cómo podemos hacerle para saber cuánto nos van a cobrar?

A2: Pos preguntándole a Anallely (señora dueña de la tienda) cuánto cuestan las cosas, maestra y ya así contamos cuánto va a ser.

D: Excelente, muy buena idea voy a mandarle un mensaje o a marcarle para que nos diga los precios.

*Artefacto 3.1 extracto de diálogo. 9 de marzo de 2022*

Este artefacto me permite analizar el cómo los alumnos ya relacionan el cuestionamiento ¿Cuántos? Con la acción de contar, sin embargo, a pesar de este avance, es necesario que comprendan que no es solamente contar por contar, sino que en ocasiones nos hacen falta datos del problema para poder resolverlos (Fuenlabrada, 2009); como en este caso, al inicio respondieron casi por inercia que contando el dinero, al ver que esta respuesta no fue del todo analizada por los estudiantes, seguí haciendo cuestionamientos de proceso (Haywood, 1990) para que ellos mismos descubrieran que se necesitaba saber el costo de los

productos para conocer entonces cuánto dinero necesitábamos, y, para esto, era necesario obtener más información, como lo era el preguntarle a la dueña de la tienda los precios de cada cosa.

El Programa de Educación Preescolar 2011 (SEP, 2011) nos habla acerca del análisis sistemático de datos que se debe realizar para resolver un problema, es decir identificar entre la información que tengo, lo que quiero saber y lo que necesito saber para resolverlo: en este caso, Sofía se dió cuenta de que en este caso contar el dinero que teníamos no nos daría la información que estábamos buscando, que era cuánto voy a gastar, cuando ella hace esta observación, Julieth entonces comenta que lo que necesitamos es saber cuánto cuestan los productos y entonces ya podremos contar para saber lo que estamos buscando: cuánto dinero va ser.

También por medio de este artefacto reconozco avances dentro de mi intervención docente, ya que antes les hubiera dado la respuesta para que fuera más rápido, pero ahora ellos tienen el tiempo de hacer conjeturas y llegar a sus propias soluciones sin la necesidad de que el adulto les dé la respuesta, esto era una teoría implícita que proviene del bombardeo en cierta medida de que se debe aprovechar el tiempo al máximo, y que no es “correcto” que una actividad se lleve tanto tiempo porque los alumnos se distraen, si bien esto es cierto, una actividad bien diseñada logra captar el interés de los estudiantes porque en ellos está la motivación, por en este caso, resolver la problemática planteada, además de que el Programa de Educación Preescolar 2011 (SEP) nos menciona la importancia de darles el tiempo necesario a los alumnos para que puedan relacionar datos y encontrar estrategias de solución.

Una vez descubierto esto procedí a marcarle a la señora Anallely dueña de la tienda de la comunidad para que los niños fueran escuchando los precios y me ayudaran a hacer el registro en el pizarrón, no sin antes pedirle que las cantidades no fueran mayores a 5 para respetar el nivel de desarrollo de mis alumnos de primer grado y de las sugerencias del Programa 2011 sobre los primeros números.

Después de la llamada anotamos en el pizarrón que el jamón y el pan nos costarían \$1, la mayonesa \$4, el melón \$2, la manzana \$3, el pepino \$2 y la piña \$4, el agua, dijeron que ahí teníamos al igual que el azúcar, por lo que solo compraríamos limones que nos costarían también \$1.

En esta situación sucedió mi primer incidente crítico ya que mi idea era tomar una fotografía de cómo habían realizado el registro de cantidades para analizar sus avances respecto a los principios de conteo, y, de ser posible, usarlo como un artefacto, sin embargo,

me confié y no la tomé en ese momento, por lo que la madre de familia que hizo el aseo me borró todo el pizarrón, eliminando así todo el proceso que habíamos plasmado de manera física, como el retomar los conocimientos previos y el registro de precios de los productos.

A la mañana del día siguiente que vi esta situación mi primer sentimiento fue el de frustración, angustia y enojo debido a que si les he comentado a las mamás que no borren nada de lo que está en el pizarrón porque es información importante y útil para el trabajo diario; la verdad me sentí muy mal conmigo misma porque había perdido información valiosa así que rápidamente decidí volver a escribirla toda de nuevo, tenía imágenes de frutas que había utilizado anteriormente por lo que las pegué y les coloqué los precios que recordaba que me habían dado, traté de hacer los dibujos de los demás ingredientes con su registro pero comenzaron a llegar los alumnos y ya no pude culminar.

Esta experiencia me dejó varias enseñanzas valiosas, como el no posponer la toma de evidencias de aprendizaje, pero sobre todo diversificar mis recursos de registro de información para la intervención y la evaluación (Tenutto, 2001), ya que, si los hubiera rescatado en una cartulina, o en la computadora usando el proyector estos registros tan valiosos no se hubieran perdido.

Cuando llegaron mis alumnos y vieron la situación también se pusieron tristes pero me dijeron que no me preocupara, que igual podíamos hacer nuestro refrigerio con las puras frutas, que era más fácil e igual a las mamás les iba a gustar aunque no les diéramos tantas cosas; una de las alumnas sugirió hacer una brocheta con pedacitos de fruta: “así podemos hacer dos maestra y ya no se quedan con hambre, ya no van a extrañar el sándwich ni el agua”; a pesar de que se cambió lo que teníamos pensado en un inicio la actitud de mis estudiantes me permite reflexionar acerca de sus competencias matemáticas que menciona el programa de Estudios 2017 “Aprendizajes Clave” (SEP. 2017), su actitud reflexiva y analítica frente a las problemáticas diarias se ha incrementado ya que anteriormente se hubieran molestado o bien me hubieran dicho que ya no hiciéramos nada, sin embargo, ahora buscaron alternativas de solución; aunque reconozco que hubiera sido mucho más enriquecedor el esperarlos y que ellos me dijeran desde un inicio también como recuperar la información perdida.

Resuelto este incidente crítico, les pedí que analizaran entonces los precios de las frutas que habían quedado en el pizarrón.

D: La señora Anallely ya nos dijo cuánto cuesta cada fruta, ¿Cuánto dinero necesitamos entonces?

A3: 2, 4, 2 y 3 pesos maestra

D: Correcto Sofí, eso es lo que cuesta cada fruta, pero ¿cuánto dinero será en total? ¿Cuánto necesito para comprar todas las frutas?

A4: ¡ay, maestra!, yo no sé, se me hace muy difícil saber cuánto cuesta viendo así los precios (me señala el número de forma escrita)

D: Es cierto Kimberly, es difícil saber qué número es ¿verdad? ¿Cómo le podríamos hacer entonces?

A4: Cuando yo estaba más chiquita maestra, que tú me dabas clases en el celular mi mamá me les ponía puntitos a los números abajo maestra.

D: ya veo Kim, ¿y qué hacías con esos puntitos?

A4: pues los contaba maestra, así si no sabía qué número era con los puntitos ya sabía porque los contaba así 1, 2,3 (cuenta con sus dedos señalándolos) y ya sabía que era el 3, así como con el caballito maestra

D: Que buena idea Kimberly; a ver explícanos entonces cómo le haríamos con los precios para saber cuánto cuesta cada fruta.

A4: Mira ven maestra (me toma de la mano) tú dime el número y nosotros les dibujamos los puntitos

D: ¿Qué te parece si mejor te ayuda Sofí a decirte el número y los demás a dibujar los puntos?

A4: Si maestra

### *Artefacto 3.2. Extracto de diálogo de resolución de problemas*

En este artefacto la pregunta de mi alumna me permite analizar, problematizar mi práctica y a reconocer otro incidente crítico, ¿Le estoy dando más importancia al reconocimiento de la cantidad escrita que al conteo? En un inicio se puede ver que sí, ya que pregunto cuánto dinero vamos a necesitar lo que obligaba a los estudiantes a reconocer el número y quizá hasta a hacer una operación aritmética, lo cual no es acorde con el campo formativo; la intervención de mi alumna me hizo detenerme y cuestionarme Pero ¿qué estoy haciendo?, ¿cómo se me ocurre preguntarles eso?, afortunadamente lo que comentó Kimberly me permitió retomar el sentido de la actividad, reconocer que efectivamente el problema había sido muy elevado y reformular el cuestionamiento reconociendo que el nivel era muy difícil y entonces que podíamos hacer.

¿Qué hubiera pasado si mi alumna no me hubiera dicho que se le hacía muy difícil? Probablemente hubiera seguido con la actividad repitiendo el mismo cuestionamiento hasta que o yo me frustrara porque no me entendían o ellos perdieran el interés, es por eso la importancia que tiene el que considere cómo deben ser las consignas o cuestionamientos desde el diseño de la planificación.

Moro (2005) menciona lo siguiente: “Las consignas son enunciados que expresan una orden específica que el alumno deberá realizar, tienen un verbo instructivo que indica la acción mental a desarrollar estas pueden ser a manera de cuestionamientos e indicaciones, sin embargo, si no pensamos en el ¿Qué?, ¿Para quién? Y ¿Para qué? Se pierde muchas veces el sentido de la intervención” (p. 4); en este caso consideré el qué y el para qué y no para quién ya que la pregunta estuvo muy complicada para mis alumnos; considero que hubiera sido mejor si desde el primer incidente crítico los alumnos fueran quienes volvieran a hacer el registro o bien hacer el registro de cantidades de forma simbólica y no con el número de forma gráfica, para que fueran directo al conteo, esto es algo que no debo perder de vista para el siguiente análisis, seguir enfocándome en actividades de conteo y en el fortalecimiento las consignas.

Después de esta situación y de encontrar una estrategia de solución, la alumna les iba diciendo que número era y ellos con ayuda de los plumones iban dibujando los puntitos que le correspondían a cada cantidad, me di cuenta de que con esta reorientación de la actividad hacia el conteo, los alumnos de primero estaban muy entusiasmados, pasaron también al pizarrón y dibujaron los puntitos con apoyo de sus demás compañeros que les daban orientaciones muy precisas sobre el conteo, por ejemplo, les decían: ¿mira este es uno, cuéntale, un puntito (lo dibujaban) cuánto es? Es U-N-O- les repetían con mucha paciencia y calma asegurándose de que les habían entendido.

Esta es parte de una de las características de la mediación (Haywood, 2017) que es la participación compartida “Cada uno tiene un rol separado e identificable pero cada uno es participante y comparte el sentir de estamos juntos en esto. La interacción no es en un solo sentido, y aunque si es directiva no es autoritaria ni protectora” (p. 8) en este caso los alumnos de primero tenían su rol definido que era registrar con ayuda del punto a cuántas monedas correspondía cada precio, sin embargo, contaron con la dirección de sus demás compañeros que les indicaban de una manera muy asertiva con paciencia mediante preguntas y orientaciones.

En este artefacto se muestra como fue el conteo y las estrategias que realizaron los alumnos al pasar de forma voluntaria a dibujarle los puntitos a las frutas,

A5: yo quiero la piña ¿Cuánto cuesta Sofi?  
A3: cuesta 4 pesos la piña Mateo  
A5: ay entonces ya sabo (SIC); son 1 (dibujaba un punto), 2, (dibujó otro), 3(dibujó el punto que seguía) y ¡4! (dibujó el final) mira maestra son 4  
D: ¿Cómo sabes Mateo?  
A5: Dibuje 4 mira 1, 2, 3, 4, son 4(los vuelve a contar)  
A6: Yo quero el pipino maeta ¿cuato cueta Chofi? (SIC)  
A3: Cuesta 2 pesitos Joel  
A6: Así maeta (me muestra sus dos dedos)  
D: ¿Cómo sabes que son dos?  
A6: poque los cuento así, mira maeta, 1 y 2 (señala y cuenta cada dedo)  
Se acerca al pizarrón y pone los dos dedos en la imagen del pepino, luego quita un dedo y dibuja un punto, luego quita otro dedo y dibuja el otro punto  
A7: yo elegí la manzana maestra cuesta 3 pesos entonces son tres puntos, (dibuja los 3 puntos) 1, 2, 3 (vuelve a contar para rectificar)  
D: Muy bien entonces ya que sabemos cuánto cuesta cada fruta como le podemos hacer para saber ¿cuánto vamos a pagar?  
A5: Pos contando todos los puntitos maestra así mira, 1,2,3,4 (cuenta en una fruta) y luego 1, 2, 3 (cuenta en otra)  
A3: No pero no empieces de vuelta, mira síguele del 4 el que sigue el 5 y así  
A5: ¿Cómo?  
A3: Así mira 1, 2, 3, 4 (se pasa a la siguiente fruta) 5, 6, 7  
A5: ahhhh ya te entendí, entonces 8, 9 y 10, 11  
A7: Son 11 pesitos maeta, 11 pesitos  
D: ¿Cómo supiste Joel?  
A7. Porque el conto así 1, 2,3 y ¡dijo 11 aquí! (señala el último punto de la última fruta que contó)  
D: ¿Entonces cuánto dinero necesitamos?  
A4: 11 pesitos maestra aquí lo pongo para que no se olvide (dibuja los 11 pesos en el pizarrón)

Artefacto 3.3. Extracto de diálogo 10 de marzo de 2022

Seleccioné este artefacto porque me permite identificar avances de mis alumnos en cuanto a los principios de conteo de forma más específica (Gelman, 1975); con el primer alumno se ven avances en la correspondencia uno a uno, ya que va enunciando un numeral conforme dibuja un punto, lo que le permite decir al final cuántos puntos dibujó y lo rectifica volviendo a contar siguiendo el orden estable de la serie; esto también lo observo en mi alumno de primero solamente que con otra estrategia de conteo como lo fue señalar cada dedo cuándo le pregunté ¿Por qué son dos? Y a cada uno establecerle el cardinal que le corresponde el 1 y el 2.

También hay avances en cuanto Cardinalidad ya que identifican que el último número que enuncian es la cantidad de puntos que tienen al contarlos (Gelman, 1975) y decirme son 4 maestra porque los conté y son 1, 2,3 y 4; en este principio el alumno de primero descubre también que el último número que se le da al último objeto contado le permite responder a la pregunta ¿Cuántos son? Ya que lo señala y lo expresa; fue tan significativo para él (Ausubel,1963) este descubrimiento que no se le olvidó en toda la mañana y constantemente comentaba que ya sabía cuánto dinero necesitaba para comprar las frutas.

En cuanto al orden estable debo admitir que me sorprendí mucho cuando Mateo comprendió lo que Sofía le estaba diciendo: “sigue contando, no empieces de vuelta” fue capaz de continuar con la serie numérica lo que indica avances en el desarrollo de este principio y en la estrategia de sobre conteo, que implica seguir contando a partir de una cantidad dada. (Gelman, 1975)

Este artefacto considero que abona a mi propósito de que los alumnos desarrollen los principios de conteo, logro identificar avances en 3 de 5 de ellos, además de que también identifiqué que los alumnos ya cada vez comprenden más los usos del conteo; rectifico lo aprendido, analizado y asimilado como mi reto en el análisis anterior: los niños necesitan realizar más actividades donde realmente cuenten para que se vea un avance más notable en su aprendizaje.

Después de que descubrieron cómo podían utilizar los puntos para saber cuánto costaba la fruta que querían comprar y cuánto íbamos a gastar en total, realicé la siguiente intervención: ya sabemos cuánto dinero necesitamos, pero ahora ¿Quién compra la fruta?, su primera respuesta fue que una servidora, pero Kimberly les dijo que yo no podía porque después de la salida yo me iba a mi casa en San Luis, después dijeron que ellos pero comentaban que si salían solos a la tienda se los podían robar, al final dijeron que mejor las

mamás; ¿Entonces que necesitamos darle a las mamás? El dinero, respondieron ¿Se acuerdan cuanto era? Si, 11 pesos, respondió Joel

A la salida y utilizando el material que cada uno tenía de las sesiones anteriores (cartera y monedas de 1 peso) les pedí que ellos fueran quienes les comentaran a las mamás el encargo que les tenían, los niños se acercaban y les decían que si por favor les podían comprar manzana, piña, pepino y melón para mañana y les entregaban el dinero; me llamó la atención con Joel de primer grado que él se acercó a su mamá y le dijo lo siguiente:

J: ira ama vas a ir con Nallely y me vas a comprar futa (SIC)

M: ¿Qué fruta te compro?

J: (entra al salón corriendo y regresa) manzana. Pipino, melón y piña

M: ¿Y si me alcanza con esto? (le señala las monedas que le dio el niño)

J: Si ma, son 11 pesitos, ira ven (hace que entre al salón y vea lo que tenemos en el pizarrón) ira ahí están las futas y son 11 pesitos, no dejes que te pida más pesos eh.

M: ah muy bien y ¿cómo supiste que son 11?

J: ah poque conté, la maeta y chofi me ayudaron y ya se cómo comprar la futa

M: Ah entonces ¿ya te puedo mandar solito a comprar a la tienda?

J: Si, yo ya se contar los pesos

*Artefacto 3.4. Extracto de diálogo. 10 de marzo 2022*

En este artefacto retomo un extracto de diálogo de Joel con su mamá donde le explicaba qué era lo que tenía que hacer y lo que había aprendido; lo elegí porque considero que muestra de manera muy clara lo significativo que fue para el alumno lo que realizó, (Ausubel, 1963) pero sobre todo aprendió en el aula, la construcción que hizo de su propio conocimiento con lo que él ya sabía y lo que aprendió, identifica cómo lo realizó al decir porque conté, hay transferencia de ese conocimiento al decirle a su mamá que si lo puede mandar a comprar porque él ya sabe contar los pesos y que no vaya a dejar que le pidan más dinero porque él sabe que con eso se ajusta su fruta.

También otro de mis motivos para seleccionarlo fue el que al hacer una retrospectiva en mi intervención y en mi actitud como docente puedo darme cuenta de que antes era mucho más cerrada, no me gustaba que los alumnos se llevaran una actividad a casa porque mi primer pensamiento era “ay no, para qué, si se las van a hacer los papás”, sin embargo, no me daba cuenta de que esto era una resistencia a dejar de tener el control (Dorrego, 2020) y cierto temor a que los padres de familia me hicieran ver que mi trabajo no estaba siendo el

adecuado; con este artefacto aprendí que cuando las actividades tienen el suficiente potencial motivacional, son contextualizadas y de acuerdo a su nivel de comprensión y desarrollo no es necesario más que una breve intervención a manera de pregunta o sugerencia para que sean los mismos alumnos quienes expliquen a sus papás qué deben hacer y los motiven a cumplir con la actividad como se vivió en el salón.

El abrir mi mente y considerar a todos los agentes del proceso educativo me permite obtener recursos como este en los que de manera muy sencilla puedo triangular información y realizar una evaluación del alumno. (Dorrego. 2021)

Ya después de que les explicaron, les pedí a las mamás que cada una mandara al día siguiente un pequeño recipiente con la fruta (no toda) ya picada para evitar desperdicio o accidentes ya que el melón y la piña son bastante duras de partir hasta para un adulto, pero que si fueran a la tienda para que los niños compraran sus frutas. Esto lo hice en privado únicamente con las mamás para no interferir con el proceso de los alumnos que llevamos a cabo en el salón y ellos pudieran por la tarde ir a comprar las frutas, también les indiqué que al partir las frutas hubiera una razón del porqué les iban a ayudar a partirla, por ejemplo, por el tamaño ya que la piña y el melón no les cabrían en la mochila.

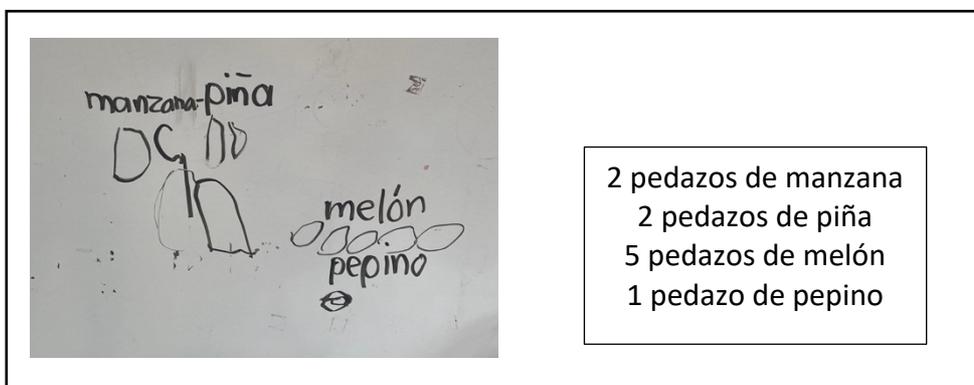
Esta parte al estarla analizando con lo que nos dicen los principios pedagógicos del Plan 2017, Aprendizajes Clave (SEP, 2017) , me di cuenta de que la estoy dirigiendo más hacia lo que estos principios nos dicen acerca de poner al centro al estudiante, tomar en cuenta el contexto, y el aprendizaje situado; ya que antes yo daba las indicaciones sin considerar el valor del aprendizaje de los alumnos, es decir, contradecía lo que habíamos visto en aula al darles la instrucción a las madres de familia de que ellas hicieran todo, por lo que lo que habían desarrollado mis pequeños en el aula se perdía y se volvía una actividad aislada; este actuar contradecía mi filosofía docente acerca de cómo concibo mi enseñanza acerca de ser una guía y no un instructor; de poner a mis alumnos al centro. lo cual no hacía, pensando primero en mi comodidad que en su aprendizaje.

Al día siguiente los alumnos en cuanto llegaban me mostraban entusiasmados su fruta comentando que habían ido a la tienda y que ellos solos habían podido comprar contando los pesos que costaba cada fruta o bien dando todo el dinero en total, después de eso los cuestioné acerca de ¿Qué más ingredientes o materiales necesitábamos para hacer las brochetas?; la alumna que había dado la idea comentó que unos palitos con punta para ensartar la fruta, les dije que yo los había comprado y luego les pregunté ¿Cómo podemos saber cuántos palitos necesitamos?; contando a las mamás, me respondió un alumno de

segundo; ¿Por qué? Cuestioné; “porque a ellas les vamos a dar la fruta”, los demás estuvieron de acuerdo con esta situación; ¿cómo podemos saber cuántas son entonces si ellas no están aquí?; pos cuéntanos a nosotros, al fin que todos tenemos mamá que venga a la junta.

Solicité a los alumnos de primero que fueran ellos quienes hicieran el conteo de sus demás compañeros, ellos se pusieron de pie comenzando a contar de uno por uno; al realizar esta acción pude ver que ya relacionan el contar con enunciar la serie pero realizando alguna acción sobre el objeto que están contando, unos los señalaban, otros les tocaban el hombro mientras contaban y hubo un alumno que les pedía que ellos dijeran el número que les tocaba para que lo ayudaran a contar; los demás compañeros estaban al pendiente por si alguno mostraba dificultades poderlo apoyar ya fuera con el orden de la serie o que se les hubiera olvidado algún compañero por contar; al final resolvieron que necesitábamos 12 palitos para las brochetas.

Cuando ya tuvimos la información de los palitos les comenté que era tiempo de decidir cuántos cuadritos de fruta les pondríamos; en el siguiente artefacto se puede observar cómo fue el registro de las cantidades de fruta elegidas por los alumnos para colocarle a la brocheta, no sin antes acordar que no serían cantidades mayores a 5 porque era el número que se les hacía más fácil contar, respetando así, el nivel de complejidad de acuerdo con su conocimiento.



*Artefacto 3.5 Fotografía del registro de la cantidad de trozos de fruta para la brocheta.*

Reflexionando y analizando el artefacto me hace pensar el cómo muchas veces me enfoco en que los alumnos plasmen de forma gráfica el número pensando que eso abonará al desarrollo de los principios de conteo, sin embargo, al hacer el registro con sus propios medios este se vuelve una herramienta fundamental y útil en la resolución de problemas pero sobre todo al contar, ya que al momento de elaborar su brocheta acudían al registro para guiarse, contando los cuadros de fruta dibujados en el pizarrón para después contar los cuadritos y colocarlos en su palito; a los pequeños de primero, que fue mi principal reto en

el análisis pasado, les fue mucho más sencillo poder contar las cantidades pequeñas pero sobre todo tener un referente como lo era el registro elaborado por ellos mismos en un lugar visible y accesible del que pudieran ayudarse, realizando algo que ya están desarrollando como lo es el conteo.

También puedo analizar el cómo poco a poco dejo esa manía por tener el control y son los alumnos quienes deciden, plasman, elaboran y sobre todo cuentan por sí mismos en situaciones contextualizadas, esto hace referencia a una práctica socio constructivista de mi parte, en la que son ellos los protagonistas de su aprendizaje y aunque existe guía no es una intervención dirigida sino problematizada y encaminada a que sean mis alumnos quienes lleguen a las respuestas y comprendan cómo pueden aplicar este conocimiento en su vida cotidiana.

Al terminar las brochetas les cuestioné que entonces cuántos cuadritos de fruta se iban a comer sus mamás, los alumnos comenzaron a contar señalando uno por uno cuantos cuadritos de fruta eran y comentaron que 10, después los empecé a cuestionar de la siguiente manera:

D: Y si mamá empieza a comerse la brocheta desde aquí arriba, ¿Cuántos cuadritos se va a comer?

A1: a ver maestra (comienza a contar de dónde señalé) 1,2,3,4,5,6,7,8,9 y 10

D: y si empieza de aquí abajo, ¿Cuántos son?

A2: pues a ver 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10

D: Excelente, y si empieza de aquí en medio ¿cuántos son?

A3. Ay, maestra, pues los mismos; 10 (me dice con tono de obviedad)

D: ¿Por qué son los mismos?

A2: pos porque le pusimos 10, ni modo que salgan más

D: Pero mamá se lo va a comer de aquí (señalo la mitad de la brocheta) ¿No importa? ¿Cuántos cuadritos me voy a comer?

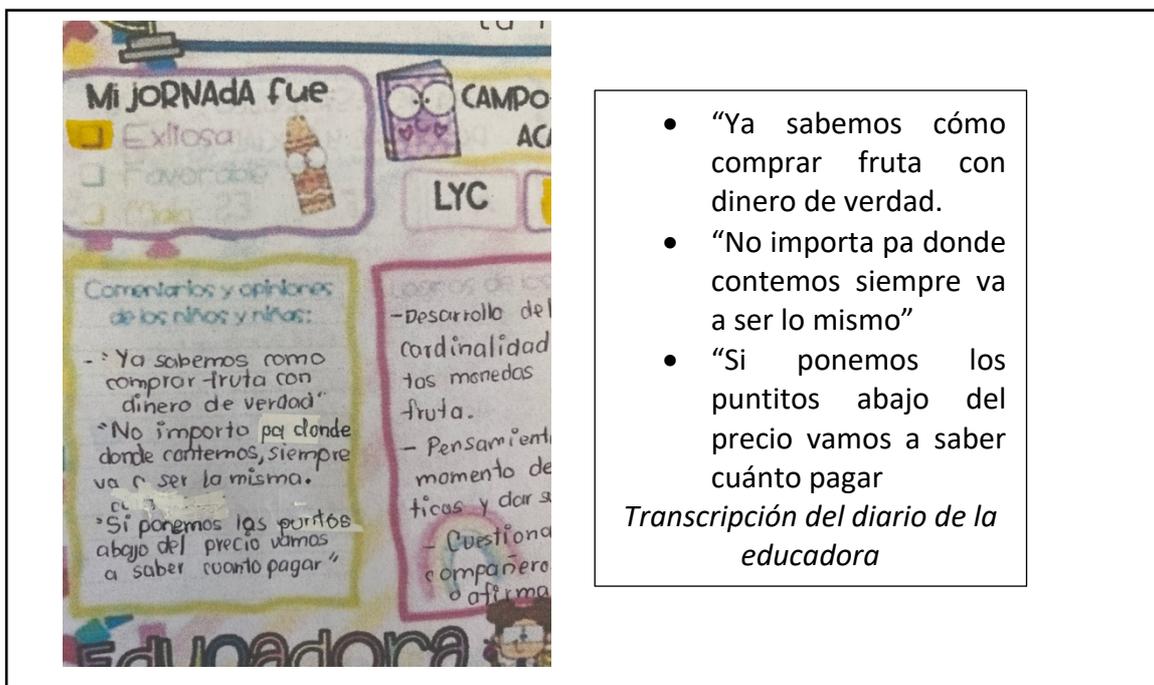
A4: no importa maestra (señala la brocheta) es lo mismo porque son 10 frutas

D: Entonces ¿Qué querrá decir eso?

A3: pues que no importa de donde le contemos es lo mismo

En este diálogo de cierre de la actividad los alumnos ya empiezan a comprender y desarrollar el principio de irrelevancia en el orden: no importa hacia donde comiences a contar, la cantidad siempre será la misma (Gelman, 1975).

Para la evaluación utilicé la misma rúbrica del análisis anterior sin embargo ahora modifiqué el apartado que decía evidencias y comentarios de los alumnos por estrategias de resolución y conteo, ya que considero que es un aspecto que me dará información más precisa sobre el proceso de desarrollo de los principios de conteo; además también utilicé cómo estrategia de evaluación un cierre en plenaria donde me comentaron qué habían aprendido y lo anoté en mi diario de trabajo que es mi siguiente artefacto.



- “Ya sabemos cómo comprar fruta con dinero de verdad.
  - “No importa pa donde contemos siempre va a ser lo mismo”
  - “Si ponemos los puntitos abajo del precio vamos a saber cuánto pagar
- Transcripción del diario de la educadora*

*Artefacto 3.6. Fotografía de mi diario de trabajo. 10 de marzo de 2022*

Se puede observar el apartado de comentarios u opiniones de los niños y niñas donde registré los que más se repitieron pero sobre todo que mostraban un avance y un aprendizaje significativo para los estudiantes, esto me permite analizar que está existiendo una transferencia de lo que están aprendiendo en el aula con su vida cotidiana; característica de la medicación que permitirá a los niños realizar un proceso metacognitivo en el que sean capaces de reconocer sus habilidades y lo que aún les falta por lograr. (Haywood, 1990)

En la rendición de cuentas, di un tiempo para preguntarles a las madres de familia sobre su opinión acerca de mi intervención y mi trabajo con sus hijos, de esta parte rescato mi último artefacto; los comentarios de las madres de familia:

M1: Pues yo si le quería decir maestra que he notado que es muy paciente con los niños, se da el tiempo de explicarles y conocer a cada uno así solitos, les enseña de formas muy padres y divertidas que yo la verdad no había visto.

M2: Si maestra, antes cómo que a veces era mucho de lo mismo y ahorita los niños hacen muchas cosas muy diferentes, en la casa mi niña anda contando todo, cuando lavamos la ropa me ayuda a contarla y la otra vez la perdí y cuando la encontré ya había contado los animales del corral que para que no se me perdieran.

M3: si a mí me gusta que, si los apoya, pero también los deja que ellos solitos hagan las cosas, les habla con mucho amor y les enseña muchas cosas qué si le sirven, aprenden jugando y no se les hace pesado venir

M1: si maestra el mío hasta llora cuando le digo que no va a venir porque dice que va a hacer una cosa u otra y no quiere faltar.

*Artefacto 3.7 opiniones de las madres de familia en la rendición de cuentas.*

En este artefacto además de permitirme compartir mi sentimiento de bienestar y satisfacción, también establezco una comparación con la docente que era antes de este proceso formativo de investigación; primero rescato que me califican como una maestra PACIENTE y que enseña con amor, siendo que antes las mamás me decían que era EXIGENTE; esto lo atribuyo a que no quería reconocer que mis actividades eran muy difíciles, esto provocaba que exigiera muchas cosas que los niños no podían hacer; el ser paciente también implica que el acompañamiento que les estoy ofreciendo a mis alumnos ha mejorado, ya soy más consciente de sus necesidades, del nivel de ayuda que requieren y de sus intereses, aunque trato de que el acompañamiento también exista mucho entre ellos, no dejo de lado mi responsabilidad y lo que me compete como docente; también mencionan las actividades contextualizadas, diversificadas, motivadoras e innovadoras, ellas mismas manifiestan que antes era mucho de lo mismo.

A la maestra Kari de antes le hubiera dado mucha vergüenza reconocer que se estaba volviendo tradicionalista y quizá hasta hubiera entrado en negación, sin embargo, la maestra Kari que escribe hoy en día reconoce que había mucha incongruencia entre pensamiento y acción, que nada de lo que hacía correspondía a su filosofía docente, que había muchas teorías implícitas que no se cuestionaba como ese afán de que los niños llevaran al máximo sus capacidades exigiendo; ¿Realmente lo hacía por ellos o por mí? ¿Por fomentar la autonomía de ellos o por cumplir mis propias expectativas irreales? ¿Por qué si según yo estaba haciendo las cosas bien me sentía incómoda? Bendita sea entonces la incomodidad que me hizo moverme de donde ya no pertenecía, a prácticas tradicionalistas que no representan mis ideales.

Considero que el siguiente reto será cuidar bien las consignas o los cuestionamientos desde el diseño de la planeación además se seguir favoreciendo el registro con recursos propios ya que me di cuenta de que es una herramienta excelente para resolver problemas utilizando el conteo.

Al momento de realizar el protocolo de focalización con mis compañeras y mi asesora, hicieron evidentes estos avances con los comentarios cálidos acerca de cómo tuve presente el nivel de dificultad durante toda la actividad, respetando la diversidad en mi grupo; del cómo poco a poco voy dejando atrás ese miedo porque las cosas no salgan exactamente como las deseo sino de aprender de los incidentes críticos para ir reflexionando en acción y sobre todo construir estrategias diversas para las siguientes intervenciones.

En cuanto a los comentarios fríos con los que considero hacer el balance de mis acciones; fue cambiarle el nombre al análisis el cual, si voy a considerar ya que no representaba un título atractivo y entendible para el lector, el analizar más a profundidad los registros de los alumnos y cómo los utilizan para contar y sobre todo en el siguiente análisis mostrar mucha más variedad de artefactos y no solamente extractos de diálogo; esto para tener un panorama más amplio que me permitirá hacer un mejor análisis de mi papel docente.

Debo conservar la atención a la diversidad, el protagonismo de los alumnos, el trabajo colaborativo y la autonomía mientras que hay que diversificar los instrumentos para el rescate de información tanto míos como de los alumnos para que no se vuelva monótono o predecible.

#### 4. ¿Cómo Armar Un Esqueleto De Dinosaurio?”

En la intervención tradicional, las matemáticas en preescolar se enfocaban en trabajar con la representación y reconocimiento de los símbolos numéricos o de las figuras geométricas; aprenderse de memoria la serie numérica además de reconocer los números de forma escrita eran parte del énfasis que daban los docentes a sus intervenciones de este campo formativo, sin embargo, y como lo marca el Programa 2017 “*Aprendizajes Clave*” la propuesta actual y, la que se viene trabajando desde el Programa de Educación Preescolar 2004, se basa en el planteamiento de actividades donde los niños resuelvan problemas que les permitan el desarrollo de capacidades y la construcción de conocimientos para utilizarlas en situaciones variadas (p. 231)

Por lo tanto y respondiendo a este enfoque que marcan planes y programas, así como a mis retos encontrados en el análisis número tres, decidí seleccionar dos de ellos que eran las consignas o cuestionamientos más claros para los alumnos, así como rescatar de una manera más clara sus estrategias de resolución de problemas, tomando en cuenta todas sus opiniones y no únicamente las de unos cuantos.

La situación completa llevó por nombre “Seres de otra era”; esta surgió del interés de los alumnos ya que en una actividad para iniciar bien el día, enfocada al campo de Lenguaje y Comunicación, solicité que compartieran con el grupo un viaje o experiencia que les hubiera gustado mucho; una de las alumnas nos compartió su viaje a la capital del estado donde la llevaron a una exposición de dinosaurios animatrónicos, Julieth les mostró fotografías y videos a sus compañeros lo cual movió en ellos el interés de conocer más de estos animales; así que aprovechando este interés fue que diseñé esta situación de aprendizaje, sin embargo, seleccioné únicamente esta actividad debido a que fue la que oriente específicamente hacia el campo de Pensamiento Matemático, y principalmente abona a mi objetivo de que los alumnos utilicen el conteo en situaciones de su vida cotidiana.

En un inicio puede parecer que el tema, pero sobre todo la actividad, está desfasada de la realidad de mis estudiantes, sin embargo, busqué la manera que, mediante las preguntas o las consignas bien estructuradas se enfocaran en lo que necesitaban conocer para poder armar el esqueleto del T-Rex, como saber cuántas piezas tengo, cuántas piezas corresponden a cada parte del objeto, cómo puedo registrarlas para saber si me faltan o me sobran piezas, etc., para, posteriormente, lo trasladaran a su vida cotidiana en donde siguiendo las mismas estrategias pudieran armar cualquier objeto que deseen.

Al realizar el primer ejercicio del protocolo de focalización con mi equipo de tutoría se me sugirió investigar sobre los tres niveles del contexto que menciona Vygotsky (1979), lo cual me pareció una excelente idea debido a que esto me permitiría argumentar mi quehacer docente pero sobre todo tener otra perspectiva al momento del diseño de las problemáticas para los estudiantes; estos niveles se definen de la siguiente manera: 1. Nivel interactivo inmediato: constituido por los individuos con los que el niño interactúa en esos momentos; 2. Estructural: Constituido por las estructuras sociales que influyen en el niño tales como la familia y la escuela; 3. Cultural y Social: Constituido por la sociedad en general; esta breve investigación y estos niveles me permiten hacer un análisis y reflexión sobre la relevancia del tema que se trabajó, ya que aunque no se encuentra en el primer nivel de la realidad de mis estudiantes si se encuentra en el 2 y el 3 ya que es un tema de interés que surgió en el aula (nivel 2) y, a su vez; es relevante a nivel social abordando en caricaturas, películas, juguetes, museos entre otros.

Dentro de esta misma situación de aprendizaje realizamos diversas actividades de conteo con las manadas y los huevos de los dinosaurios, además de actividades de exploración en donde conocieron más de estos animales, cosa que me permitió mantener el interés y la motivación de los alumnos en el reto de armar el esqueleto para exhibirlo en el museo que armaríamos en el jardín de niños, junto con otros trabajos, dibujos, registros y carteles que habían elaborado para compartir lo que habían aprendido, conocido e investigado a las madres de familia y a la comunidad en general de una manera interesante para todos; esto para que lo desarrollado no se quedará como algo aislado sino para que mis alumnos comprendieran que la información o el aprendizaje que ellos construyen es importante compartirlo con los demás para que estos también lo conozcan, se interesen y en el mejor de los casos aprendan junto con ellos.

Para comenzar esta actividad primero retomé sus conocimientos previos que habíamos plasmado en una tabla CQA (Cubero, 1997) (Conozco, quiero conocer y aprendí), sobre lo que les había sucedido a los dinosaurios; los alumnos recordaron que ellos en un inicio pensaban que aún existían pero con lo que habíamos leído e investigado se daban cuenta de que ya no había dinosaurios porque había llegado un meteorito a la tierra que la llenó toda de humo, lo que ocasionó que primero se murieran las plantas dejando a los dinosaurios herbívoros sin comer por lo que empezaron a morir, provocando así que el resto que se alimentaba de ellos también se murieran; después de recordar esto les pregunté: ¿Entonces cómo sabemos cómo son si ya no hay dinosaurios vivos?, me respondieron que

por los huesos de los dinosaurios que habían quedado enterrados cuando se murieron, que los doctores los sacaban y los armaban.

D: ¿Qué necesitamos entonces saber para poder armar nuestro esqueleto?

A1: Buscar donde hay unos huesos y desenterrarlos

D: Muy bien, debemos de tener las piezas que vamos a utilizar es correcto, ¿Qué más?

A2: Saber cómo van armados maestra, así como cuando armamos un rompecabezas que nos fijamos en el dibujo para saber cómo armarlo.

D: Excelente Mateo ¿Qué más necesitaremos?

A3: Contar los huesos maestra

D: ¿Por qué contar los huesos Camila?

A3: Porque, así como en el rompecabezas nos damos cuenta si nos faltan piezas, porque las cuento o sino cuento lo que no tiene piezas y ya sé cuántas piezas tengo que buscar

D: Muy bien, han dado excelentes ideas, no se les olviden para el día que hagamos la excavación y el armado del esqueleto.

Una vez descubierta esta información fuimos a la biblioteca en donde por medio de un juego interactivo en la computadora pudieron experimentar el armado de un esqueleto pequeño de dinosaurio en el que iban poniendo pieza por pieza dónde ellos creían que iban, esto lo hicieron de forma individual; los alumnos pasaban a moverle ellos mismos a la computadora y los demás les brindaban sugerencias, me percaté de que al momento de irlo armando los compañeros de segundo grado apoyaban al participante diciéndole cosas como: “no mira te faltan 2 huesos”, “cuéntale cuántos huesos tienes abajo y así ya sabes”, los alumnos de primero también ya muestran mayor interés a trabajar con el conteo, apoyaban a sus compañeros comentándoles cuántos habían, utilizando cantidades del 1 al 5 señalando en la pantalla cada uno para poder contarlos; mientras que tercero planteaban resolución de problemáticas como “son 9 huesos y me falta poner 5”.

En el protocolo de focalización una colega me mencionó acerca de que le hubiera gustado que me enfocara más en cómo era el juego y la organización para jugarlo; al reconstruir mi análisis si agregué más información de como se había llevado a cabo, sin embargo; al hacer el balance considero que en esta parte mi atención no estuvo tanto en el juego debido a que no es mi estrategia seleccionada para esta investigación, además de que me hubiera distraído del propósito que tenía esta actividad que era que mis alumnos tuvieran una experiencia previa del armado pero sobre todo se dieran cuenta de que información era

necesaria conocer para resolver la problemática planteada y que usaran el conteo para hacerlo.

Considero que si me hubiera enfocado más en el juego no hubiera rescatado comentarios que demuestran avances en los principios de conteo y en la resolución de problemas; Fuenlabrada (2009) menciona la importancia que como docentes no perdamos el enfoque del campo y de nuestras actividades para entonces poder identificar los avances y necesidades que tienen nuestros alumnos; considero que de haberme enfocado de lleno en el juego tal cual podría haberme desviado hacia que si les gustó, si siguieron las reglas o si lograron armar el dinosaurio, cuando mi interés era que ellos experimentaran el uso que le podían dar al conteo y la información que necesitaban conocer para armar el rompecabezas.

Al vivir esta experiencia también se dieron cuenta de que una sola parte del esqueleto estaba dividida en otras más, por lo que realicé el siguiente cuestionamiento ¿Qué podemos hacer para saber cuántos huesos hay de cada parte? Me dijeron que, contándolos, sin embargo, una alumna hizo la observación que primero teníamos que saber cómo se llamaba cada parte para entonces poder saber cuántos eran en cada una, los demás dijeron que si era cierto porque cuando trabajamos con rompecabezas de los animales se fijaban cuántas y cuáles piezas eran las de cada parte del animal; por lo que procedimos a investigar el nombre de los huesos o partes del esqueleto del dinosaurio quedando de la siguiente manera:

- Cráneo
- Costillas
- Huesos de las garras
- Huesos de las patas
- Cadera
- Cola

Llegando al acuerdo de que así íbamos a acomodar los huesos para saber cuántos huesos teníamos para poder armar el dinosaurio sin que nos faltara ninguno. Además del análisis sistemático de datos; Ferreiro (2006) menciona que la clasificación es también un rasgo de la resolución de problemas; en este caso en específico los alumnos analizaron que para poder responder la pregunta solicitada primero debían conocer a qué colección pertenecían los objetos como las partes del esqueleto; con esta información entonces podrían saber cuántos huesos tenía cada parte; en su vida cotidiana la acción de clasificar los ayuda a ir seleccionando la información que necesitan para resolver un problema, por ejemplo, si mamá le pide traer 3 cucharas para la sopa, el niño deberá también realizar este proceso en

donde deba comprender qué es lo que se le está solicitando y, en caso de que el objeto para formar la colección esté en conjunto con otros, elegir únicamente lo que le permite resolver el problema.

Al siguiente día solicité a los alumnos que asistieran con ropa cómoda para realizar la excavación y búsqueda del esqueleto; así como que trajeran una pala pequeña para cavar, una brocha para limpiar los huesos y una cubeta para guardar los huesos que fueran encontrando; me llamó mucho la atención ese día verlos llegar caracterizados como unos verdaderos paleontólogos, con sus botas, sombreros, chalecos y lentes; al cuestionar a las madres de familia por qué de esta situación, me comentaban que había sido iniciativa de los mismos alumnos, ya que argumentaban que necesitaban las botas para andar en la tierra, los sombreros y lentes para cubrirse del sol y el chaleco para guardar sus herramientas de trabajo por lo que insistieron en que los apoyaran en vestirse así.

Esta situación me permite reflexionar acerca de mi práctica y el cambio que se está viendo en ella, (Perrenoud, 2004) el enfoque socio constructivista está tomando fuerza, ya que con anterioridad era yo la única que daba indicaciones o instrucciones a los alumnos según lo que yo consideraba innovador como parte de una teoría implícita ; como el asistir caracterizados para las actividades pero sin mayor trasfondo que el que se viera “bonito” o fuera llamativo; ahora en cambio, fue decisión de los alumnos el solicitarles a sus mamás el vestirse como lo habían visto en los videos pero comprendiendo por qué era importante utilizar determinadas prendas, que fin y relación tenían con lo que iban a realizar. Poco a poco la maestra deseosa por tener el control de todo está transformándose en una docente que pone a sus alumnos al centro de su propio aprendizaje.

Una vez que entraron al aula les pregunté ¿Ahora que tenemos que hacer? Me dijeron que hacer excavaciones en varios sitios del jardín para ver dónde había muerto el T-Rex y que ahí estaba su esqueleto; salimos al patio, donde los alumnos seleccionaban el área donde querían cavar para verificar si había o no huesos, al no encontrar nada ellos decidían cuál sería la siguiente área por revisar, hasta que llegaron a donde previamente había enterrado el esqueleto del dinosaurio; en esta ocasión decidí ser yo con ayuda de un padre de familia quienes enterráramos el esqueleto y no los estudiantes, para que fuera un reto ya que si lo hubieran enterrado ellos no hubiera sido tan significativo debido a que ya conocerían su ubicación, impidiéndome también identificar estrategias de resolución.

Nuevamente gracias al protocolo de focalización me pude dar cuenta que en una primera descripción no mencioné cómo se habían organizado los alumnos para realizar la

búsqueda; esto es muy importante no olvidarlo ya que como nos menciona Ferreiro(2006) todas aquellas decisiones que tomen los alumnos abonarán a sus estrategias de resolución de problemas, por lo que ahora, en mi fase de reestructuración las menciono: uno o dos alumnos sugerían un espacio en el que querían comenzar a cavar y se los proponían a los demás estudiantes, entre ellos llegaban al acuerdo de si aceptar o no esa sugerencia; si la aceptaban se dirigían todos juntos hacia el lugar pero ya estando allí se distribuían en todo el espacio para que no se quedará ningún sitio por revisar; esto lo hacían manifestando su deseo en voz alta a los demás “Yo voy a ver si aquí hay huesos”, después entre ellos solicitaban ayuda de los demás o bien les sugerían a quién podrían apoyar de manera que todos participaran;

El retomar estas estrategias de organización me permite también identificar avances tanto en mis alumnos como en mis competencias docentes: el trabajar con el conteo permite que los alumnos desarrollen habilidades de análisis y reflexión pero también los ayudan a desarrollar su autoestima al descubrirse y reconocerse a sí mismos como seres capaces e inteligentes; así como también a su autonomía (SEP, 2011); en este caso puedo darme cuenta de que ya son ellos quienes toman sus propias decisiones, se escuchan y dialogan entre ellos para llegar a un acuerdo y como buscan incluir a todos sus compañeros sin hacer ninguna distinción apoyando a quien lo necesite; esta investigación está generando que mis alumnos no sólo desarrollen los principios de conteo sino también habilidades pro sociales que son de vital importancia para su vida diaria.

En cuanto a una servidora me encuentro cada vez más satisfecha al reflexionar y darme cuenta de que he ido reconstruyendo teorías implícitas que no eran favorables para mis alumnos ya que antes consideraba que era yo la única que debía de organizar a los alumnos con el afán de no perder tiempo o de que todo saliera muy bonito, esto debido a las exigencias de antiguas jefas y a mí misma resistencia a querer controlar todo; sin embargo, en este arduo camino investigativo he descubierto que mi actuar y mi pensar no eran coherentes en un inicio; en mi filosofía docente yo concebía a una maestra que tomaba en cuenta la diversidad, era socio constructivista, ponía al centro a mis alumnos y diseñaba actividades coherentes.

Fue un golpe muy duro darme cuenta de que estaba un tanto lejos de mis ideales, pero ahora gracias a este proceso puedo decir que ya existe más coherencia entre lo que concibo y lo que hago, como en este caso en que me volví mera espectadora de cómo mis alumnos construyen su propio aprendizaje mediante la toma de decisiones y el uso de la estrategia de resolución de problemas

Una vez rescatadas sus estrategias de organización, me pude percatar de que al comenzar a desenterrar los huesos los alumnos contaban cuántos huesos iban descubriendo ellos y sus compañeros, a su vez que llevaban la cuenta de cuántos eran en total; al terminar regresamos al salón y los volví a cuestionar ¿cómo le podemos hacer para saber cuántos huesos van en cada parte de las que ya dijimos? Me dijeron que primero había que contarlos para luego acomodarlos; para esto les entregué una hoja para su registro con el cuestionamiento ¿Cuántos huesos encontré?; desde el diseño consideré una estrategia que me permitiera identificar las estrategias de solución de mis alumnos de una manera sistemática; por lo que a través de este registro pude cuestionar a uno por uno primero de forma individual para poderlos evaluar y posteriormente para que compartieran con sus compañeros sus estrategias de solución; el registro de las estrategias es mi siguiente artefacto.

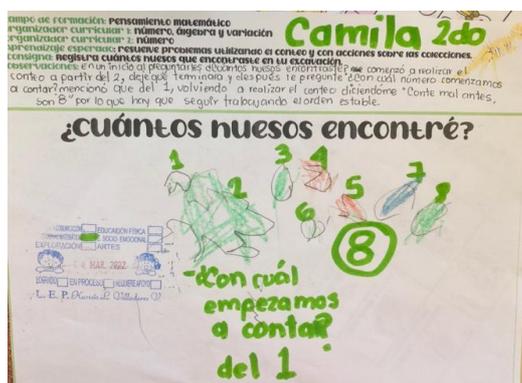
Nombre	Estrategia de resolución que utilizó
Sofía	Llenó la hoja de bolitas sin contar los huesos que había encontrado para después comenzar a escribir los números varias veces.
Valeria	Contó varias veces los huesos sacándolos de la cubeta, después los dibujó en la hoja dos veces (tenía dos huesos) y para rectificar contaba los de la cubeta y contaba los que había dibujado
Joel	Contó primero los huesos en su cubeta diciéndome que tenía 10, después los sacó volviéndolos a contar corroborando que eran 10 y los dibujó en su hoja contando repetidamente diciendo que eran 10. El alumno muestra dificultad aún en el orden estable ya que del 4 se brincó al 7 sin embargo, utiliza estrategias de resolución, conteo y rectifica información
Mateo	Primero contó los huesos sin sacarlos de su cubeta diciéndome que eran 10, después para el registro los fue sacando uno por uno al momento que iba dibujando el que sacaba para al final rectificar que estuvieran los 10 fuera y los mismos 10 registrados.
Camila	Los extendió en el piso para contarlos diciéndome que eran 8, después los registró, me percate de que cuando sentía que se había equivocado en la serie al momento de contar para rectificar, le pedía ayuda a uno de sus compañeros preguntándole ¿Qué número sigue?

Julieth	Al llegar al salón, me dijo que ya sabía cuántos tenía porque los había contado cuando los sacó, diciéndome que 4, después los registro sin problema diciéndome mira maestra son 1,2,3,4
Heber	El de igual forma extendió los huesos para contarlos en un lugar donde hubiera espacio, contando uno por uno señalándolos para después registrarlos.

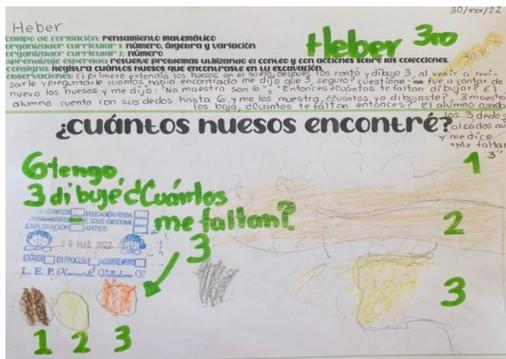
ARTEFACTO 4.1. Registro de estrategias de solución y conteo. Azul, primer grado, verde segundo grado y rosa tercer grado (30 de marzo 2022)

Este artefacto me permite analizar y evaluar de forma muy clara los avances que está teniendo cada uno de ellos en cuanto a los principios de conteo, de forma general puedo establecer un comparativo en cuanto al diagnóstico; de tener a casi 10 estudiantes en nivel insuficiente y únicamente 1 en satisfactorio y 1 en básico; en este momento ya ninguno de mis estudiantes está en nivel insuficiente; 5 ya en básico, 6 en satisfactorio y 1 en sobresaliente; los alumnos ya son capaces de establecer un cardinal al momento de realizar el conteo, pero lo más importante, identifican los usos que tiene el número, en este caso el conteo. Al existir avance en los aprendizajes de mis estudiantes en cuanto a cómo estaban en un inicio quiere decir que entonces existe un avance en cuanto uno de mis objetivos acerca del desarrollo de los principios de conteo en los estudiantes. (Gallistel, 1985)

Una vez que identifiqué de forma individual las estrategias de solución, pedí a los alumnos que de forma voluntaria pasaran al frente a compartir con sus compañeros cómo le habían hecho para resolver la problemática de ¿Cuántos huesos encontré?, mi siguiente artefacto muestra los registros que realicé al momento de que expusieron los alumnos, lo considero relevante porque surgieron problemáticas en las que por medio de cuestionamientos pude darme cuenta de cómo van avanzando en cuanto a sus habilidades de análisis y reflexión al momento de resolver problemáticas utilizando el conteo



**Observación de la docente:** En un inicio al preguntarle ¿Cuántos huesos encontraste? Comenzó a realizar el conteo a partir del número 2, esperé a que terminara para preguntarle ¿Con cuál número comenzamos a contar? Mencionó que del 1 realizando nuevamente el conteo diciendo: conté mal antes, son 8.



Artefacto 4.2. Registro de los alumnos. 30 de marzo de 2022

En la primera figura puedo identificar avances en mi alumna de segundo grado con respecto a la correspondencia uno a uno ya que en la evidencia registré el conteo como ella lo realizó, es capaz de establecer un numeral a cada objeto de la colección, también hay avances en la Cardinalidad, es capaz comprender que el último número que enuncia es el número de objetos que tiene la colección al decir son 8 e irrelevancia en el orden ya que no siguió un patrón para señalar los elementos al contar y de igual forma en el orden estable ya que con ayuda del cuestionamiento pudo realizar el conteo de forma correcta. En cuanto a sus habilidades vemos que la alumna es capaz de reflexionar e identificar el error que tuvo con anterioridad.

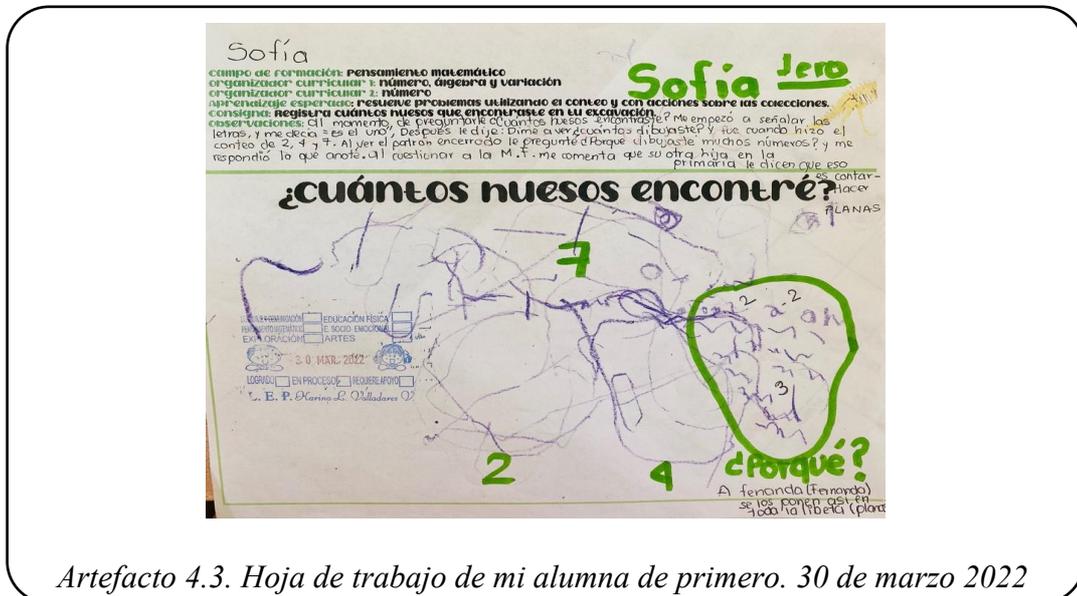
Con mi alumno de tercero debo admitir que me sorprendí mucho ya que es un grupo que tengo desde primer grado y era de mis alumnos que requerían apoyo; sin embargo, fue una sorpresa muy agradable para mí el identificar avances no solamente en el desarrollo de los principios de conteo, sino también, en sus habilidades de análisis, reflexión y sistematización de datos al momento de resolver la situación de cuántos huesos le faltaban por registrar; Ferreiro (2006) menciona que el que los alumnos sean capaces de resolver problemas permite un aprendizaje significativo dados los procesos de sentido y significado, metacognición y transferencia implicados, a la vez que los entrena para futuras situaciones (p. 84)

Lo subrayado en amarillo me permite hacer evidente los avances que está teniendo mi intervención con base en el enfoque socio constructivista, en lo que dicen los expertos como Irma Fuenlabrada y Ferreiro y en lo que establece el programa 2017 Aprendizajes Clave, primero con la estrategia de mediación de los cuestionamientos de proceso, es decir, hacer muchas preguntas enfocadas en el cómo, (Haywood, 1990), este tipo de preguntas me permiten reconocer cómo van construyendo su propio conocimiento, los progresos que van logrando y las dificultades que tienen, después al cumplir con las características que deben

**Observación de la docente:**  
*Al momento de preguntarle ¿Cuántos huesos encontraste? Me dijo que 3 ¿Estás seguro?*  
*Cuestioné, fue a contarlos de nuevo y me dijo no maestra son 6 y me los muestra. ¿Cuántos te faltan registrar?*  
*El alumno contó con sus dedos hasta 6 y los muestra*  
*¿Cuántos ya dibujaste? 3 maestra y baja los dedos*  
*¿Entonces cuántos te falta dibujar? Y me dice me faltan 3*

tener las consignas y cuestionamientos retadores que generen un desafío o desequilibrio, que el conocimiento o aprendizaje que se genere sea significativo cumpliendo con el rasgo de transferencia, es decir, es algo que pueden aplicar en su vida cotidiana; también me doy cuenta cómo utilizo más estrategias para evaluar como en este caso fue el registro pero con las permitentes evaluaciones que me ofrecen información valiosa del aprendizaje de mis alumnos; esto me llena de mucha satisfacción y emoción ya que la evaluación era algo que me costaba muchísimo trabajo, y, con este proceso formativo es algo en lo que he adquirido mayor habilidad.

Al pasar a exponer mi alumna de primer grado sucedió mi primer incidente crítico de esta situación y es también mi siguiente artefacto que motivó mucho la reflexión hacia mi práctica de lo que hacía antes y lo que hago ahora.



Artefacto 4.3. Hoja de trabajo de mi alumna de primero. 30 de marzo 2022

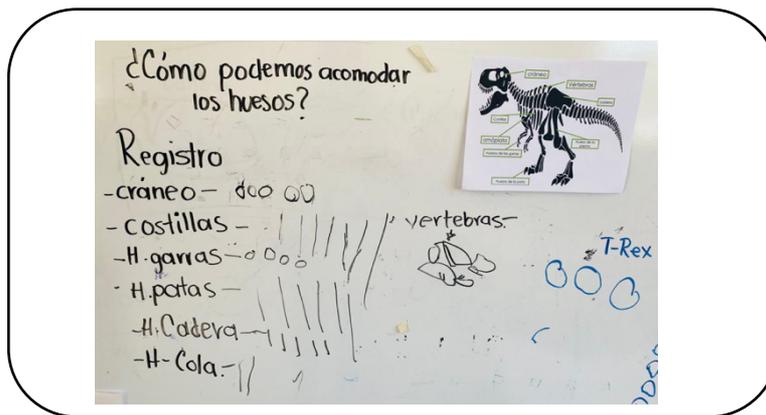
Al momento de compartirles a sus compañeros ¿Cuántos huesos había encontrado? Comenzó a señalar donde había dibujado diciendo este es el 1, este el 2, los demás alumnos al principio se extrañaron de esta respuesta, volví a cuestionarle y la pequeña seguía respondiendo lo mismo por lo que los alumnos le decían “así no es, ¿es que cuéntale!, no, esas son letras, tienes que contar”, ella seguía insistiendo en su respuesta y los alumnos se estaban alterando porque para ellos lo que ella hacía no correspondía con el nuevo concepto que están construyendo del uso del conteo; de momento me puse nerviosa sin saber que decir o hacer porque mi alumna se empezaba a alterar también; mi primer pensamiento fue cortar de tajo la exposición y hacer cómo si nada hubiera pasado, muy cómodo para mí ¿no?. Pero no se trataba de comodidad sino de aprender de este incidente.

Respiré y pedí a todos que también lo hicieran y que antes de enojarnos escucháramos porque su compañera decía eso; me agaché a la altura de la niña para poderla escuchar con claridad y antes de decirle que estaba bien o mal le pregunté ¿Sofí por qué señalas aquí? Me respondió que porque a Fernanda (su hermana que está en la primaria) así se los ponen en toda la libreta y así cuenta; ¿hace muchas planas? Preguntó Julieth; Sofía solo asintió y Mateo confirmó esta situación diciendo que a su hermano le dejaban de tarea hacer muchas veces los números, entonces los cuestioné ¿enojarnos con Sofía estuvo bien? me dijeron que no ¿Qué podemos hacer para ayudarla entonces? Los alumnos propusieron que, ayudándola, diciéndole cómo contar, pero sin enojarse y despacito para que entendiera.

Esta situación movió en mí, muchos sentimientos y me impactó de manera muy significativa, me hizo reflexionar sobre el impacto que tienen nuestras prácticas en la vida de nuestros alumnos, en este caso una práctica tradicionalista está generando en mi alumna un concepto poco adecuado sobre el conteo, que es realizar planas; esto me impactó también porque me hizo cuestionarme ¿Cuántos alumnos habré afectado con mis prácticas tradicionalistas? ¿Cuánto habré sido ese impacto? ¿Les habré obstaculizado su proceso de aprendizaje con mis prácticas?, es por eso la importancia de reflexionar acerca del porqué y para qué hacemos lo que hacemos, pero sobre todo de buscar reconstruirnos cuántas veces sea necesario.

Una vez que identificaron cuántos huesos habían encontrado de forma individual, les pregunté cómo los íbamos a acomodar, dijeron que como habíamos acordado anteriormente que, según los nombres de los huesos, los alumnos empezaron a clasificar los huesos donde ellos creían que iban fijándose en la imagen que teníamos en el pizarrón, después les cuestioné ¿Cómo podemos saber cuántas piezas debe llevar cada parte del dinosaurio? Respondieron que, contándolas, ¿Cómo lo podemos hacer de manera que todos participemos en el conteo? Consideré importante realizar esta intervención debido a que en una experimentación pedagógica en clase de maestría pude reflexionar acerca del tiempo muerto o desinterés que se puede crear en el resto del grupo al momento de solicitar únicamente la participación de un solo estudiante, por lo que decidí que entonces fueran ellos quienes buscaran la estrategia para que todos participaran, decidieron que iban a contar los huesos de cada parte entre dos alumnos, uno lo iba a contar y otro iba a realizar el registro en el pizarrón para que no se nos olvidaran cuántas piezas tenía nuestro esqueleto.

En el siguiente artefacto se muestra una fotografía de cómo fue el registro que hicieron en el pizarrón.



Artefacto 4.4. Registro de los huesos encontrados. 31 de marzo 2022

Este artefacto me permite reflexionar y reiterar uno de los hallazgos que hice desde el análisis pasado, como realizar el registro escrito apoya al conteo y la resolución de problemas en mis alumnos ya que al momento de ir armando el esqueleto iban hacia el registro para realizar nuevamente el conteo de este y comprobar si faltaban o sobraban huesos según el área que estaban armando. El Programa de Aprendizajes Clave 2017 menciona que “Comunicar de manera oral y escrita los elementos de una colección implica, entre otras cosas, saber contar, esto da lugar al aprendizaje de uno de los usos del número: como cardinal” (p.233), esto quiere decir que está existiendo un verdadero avance en el conteo de mis alumnos.

De igual forma Fuenlabrada (2008) menciona que en las primeras representaciones de los niños es probable que aparezcan dibujos de las colecciones, como en este caso las que hicieron mis alumnos por medio de palitos y de bolitas, esto apoya a la resolución de problemas ya que permite que los alumnos recuerden datos importantes para encontrar la solución.

Como lo mencioné con anterioridad al momento de ensamblar el esqueleto primero cuestioné lo siguiente:

D: Muy bien, entonces ya sabemos cuántos huesos tiene cada área ¿verdad?

T: sí maestra, los contamos y los pusimos en el pizarrón

D: ¿Entonces ahora que tendremos que hacer?

A1. Empezar a amarlo maestra

D: De acuerdo, ¿Cómo nos vamos a organizar para armarlo y que todos participemos?

A2: puedes ayudarnos tu maestra, agarra el hueso más grande y ya nosotros ponemos los demás huesos

D: Buena idea, ¿Alguien se le ocurre otra?

A3: Mejor que tercero arme una parte y segundo otra y primero otra y ya luego lo armamos todo completo

D: Perfecto, ¿tienen otra idea?

A4: que cada uno ponga los huesos que encontró

D: muy bien entonces a ver, vamos a anotarlos en el pizarrón ¿Cómo podemos elegir sólo una idea?

A5: pregúntanos cuál queremos y ya lo anotas

Anoté en el pizarrón qué idea les parecía mejor por medio de una votación, al final ganó en la que cada grado iba a armar una parte, pero que aun así se iban a ayudar entre todos para armar el esqueleto.

Durante el armado se fijaban mucho en el registro del pizarrón primero para contar que tuvieran las piezas completas de la parte del T-Rex, después conforme iban a avanzando volvían a comprobar la cantidad con el registro y las piezas que tenían para ver si les faltaban o les sobraban, me percaté que se apoyaban unos con otros y ya eran capaces de resolver problemas que se presentaban usando el conteo, como por ejemplo: “No mira son 7 costillas, y tenemos 1,2,3,4,5, nos faltan 2 vamos a buscarlas”, “mira aquí(señalaba el pizarrón) son 5 huesitos de la cabeza, estos no son de nosotros porque ya son muchos no son 5”.

Para cerrar les pregunté que habíamos aprendido con esta actividad del armado del esqueleto, me comentaron lo siguiente:

A1: que podemos ayudarnos entre todos cuando un rompecabezas es muy grande.

A2. Que hay que fijarnos en la foto para saber cómo armar un rompecabezas u otro juguete.

A3. Que si contamos las piezas vamos a saber cuántas tiene el rompecabezas y si nos faltan o nos sobran piezas.

A4: que ya sabemos contar y ponerlo en el pizarrón.

Con las retroalimentaciones de mi equipo de co tutoría reflexioné que no había incluido cómo retomé la última parte del cuadro CQA de forma general, es decir, con todo lo que habían aprendido en la situación y que es importante para que ellos sean conscientes de lo que sabían y de lo que construyeron ; como fue el que había dinosaurios grandes y pequeños, que estos nacían de huevo, el cómo se extinguieron y la que para ellos fue la más importante: “que los dinosaurios no se comían a la gente como pasaba en las películas, sino que comían otros dinosaurios” esta idea los llevó a reflexionar también sobre que no siempre lo que vemos en la televisión e internet es real; el retomar los saberes previos y compararlos

con los nuevos permite que los alumnos no solo reflexionen sobre lo que saben sino las implicaciones que esto tiene en su vida diaria como en este caso la importancia de diferenciar la realidad de la ficción (Cubero, 1997)

Parte del enfoque de la evaluación formativa (SEP, 2017) y del desarrollo de la metacognición en los estudiantes (Schneider, 2010) es que ellos sean conscientes de lo que han aprendido, que son capaces de hacer y lo que aún les queda por aprender, como en este caso que reconocen que ya saben contar y para que les sirve el conteo en su vida cotidiana como lo es para conocer la cantidad de piezas para armar cualquier cosa.

Para la evaluación en esta ocasión utilicé más la parte de la guía de observación en la rúbrica para poder identificar de mejor manera el proceso que están siguiendo mis alumnos al momento de realizar el conteo.

Considero que en esta actividad tuve mucho cuidado con las consignas o los cuestionamientos ya que pude denotar la reflexión en mis alumnos, me di el tiempo de cuestionar de manera más específica a cada uno de mis niños para saber cómo van en cuanto a su aprendizaje, las necesidades que aún tienen y lo que ya logran hacer; siento que aún me falta seguir trabajando actividades donde sigan contando pero sobre todo no perder de vista que mi grupo es multigrado por lo que la atención a la diversidad siempre debe estar presente.

Mi siguiente reto es seguir trabajando el conteo en situaciones reales atendiendo al principio de correspondencia uno a uno y cardinalidad en las que por medio de estrategias de mediación sean los alumnos los mayores partícipes de su aprendizaje, además de dar el tiempo suficiente para ello ya que en ocasiones es lo que me pone aún un poco de nervios, el que los alumnos se lleven más tiempo del que burocráticamente (hablando de sistemas para evaluar la práctica como el SISAT es “adecuado”).

## 5. “Problemas Con El Conejo de Pascua”

“El Campo de Formación Académica Pensamiento Matemático está íntimamente relacionado con los otros campos que conforman el currículo de la educación básica. Para resolver un problema matemático se requiere la comprensión lectora y la comunicación oral y escrita. Asimismo, el trabajo en una diversidad de problemas matemáticos permite establecer relaciones naturales y estrechas con el estudio de todas las ciencias, con el arte y con la educación física” (SEP, 2017, p.215)

Por ello, este Campo de Formación Académica es un elemento esencial del currículo que contribuye a que los estudiantes desarrollen los rasgos del perfil de egreso de la educación básica.

Retomando esta idea del Programa de Estudios 2017 “Aprendizajes Clave” admito que en un inicio esta actividad elegida para mi quinto análisis no fue diseñada con la intención de incluirla en mi portafolio, es más, el área de desarrollo que se estaba trabajando de forma focalizada era Educación Socio Emocional con el aprendizaje esperado de “Propone acuerdos para la convivencia, el juego o el trabajo, explica su utilidad y actúa con apego a ellos”, con la temática del conejo de pascua debido a que por parte de presidencia estaban promocionando una actividad que realizarían por motivo del domingo de pascua; los alumnos estaban muy entusiasmados y también curiosos por conocer más de este personaje, por lo que tomando este interés del tema de su contexto cultural (Vygotsky) fue que decidí realizar este diseño con vinculación a los campos de Pensamiento Matemático y Lenguaje y Comunicación.

Sin embargo, respondiendo a lo que nos marcan Planes y Programas, pero sobre todo al trabajo previo y constante con el conteo y la resolución de problemas, considero que es una situación muy interesante de la que puedo obtener mucho provecho para avanzar en los retos del anterior análisis, en mi investigación, dar respuesta a mi pregunta y abonar al logro de mis objetivos.

En esta situación didáctica los alumnos primero trabajaron con sus conocimientos previos por medio de una Tabla CQA en donde mencionaron lo que conocían del conejo de pascua que básicamente era que se trataba de un conejito que regalaba huevos a los niños, la

incógnita en ellos estaba en ¿Por qué regalaba huevos? ¿Cómo los pintaba? ¿Cómo le hace para repartirlos a todos los niños? ¿Qué les pone adentro? Estas preguntas de los alumnos me permitieron realizar una intervención más problematizadora y dirigida hacia el campo de Pensamiento Matemático con el aprendizaje “Resuelve problemas utilizando el conteo y con acciones sobre las colecciones”.

Las actividades previas consistieron en que los alumnos por medio de fragmentos de video de la película “El origen de los guardianes” e investigaciones en diversos textos del acervo escolar como el cuento “Conejito de Pascua” y “Leyenda del Conejo de Pascua” conocieron más del conejo de pascua, descubrieron que Pascua significaba “nuevo comienzo” y que les regalaba huevos para festejar este nuevo inicio, también que se movía por túneles y que tenía un taller para pintar los huevos, además de ayudantes que le colaboraban para esconder estos; la pregunta que detonó todo fue la siguiente ¿Creen que podamos realizar una búsqueda de huevos de pascua aquí en el jardín? Los alumnos muy entusiasmados me comentaron que, si comenzando a mencionar que necesitaríamos huevitos para todos, pintura para decorarlos, canastas para ponerlos y una ayudante para que apoyara al conejito a esconderlos en el patio; comentaron que esa podía ser yo ya que si ellos le ayudaban al conejo ya no tendría “chiste” porque ya sabrían donde escondió los huevos;

D: ¿Dónde podemos conseguir los huevos?

A1: Pos (SIC) con las gallinas, ellas ponen muchos huevos maestra

A2: No, pero los de las gallinas tienen adentro relleno aparte se rompen bien fácil y no los vamos a poder esconder.

A3: En la tienda venden unos huevitos que traen adentro un juguete, maestra, hay que comprar de esos

A4: Pero esos están bien caros, y con el calor se van a rredetir (sic)

D: ¿Entonces que podemos hacer para conseguir los huevos?

A5: Maestra yo vi allá en San Luis unos que eran de plástico, nos puedes comprar de esos

D: Si se cuales dices Julieth, pero esos vienen vacíos ¿No importa?

A5: Pues compramos dulces y ya les ponemos adentro maestra no te preocupes.

Con esta decisión tomada compré una canasta que traía 36 huevos en total, eran de diferentes colores y con espacio para adentro colocarles lo que desearan; al mostrarles los huevitos que había conseguido surgió otra problemática, ¿Cómo podemos hacerle para que todos tengamos la misma cantidad de huevos? Algunos alumnos respondieron que no

importaba, pero otros comentaron que sí, que porque entonces unos iban a tener más y otros menos y que eso no estaba bien.

D: ¿Por qué no está bien que unos tengan más y otros menos huevos?

A3: Porque entonces unos van a tener más dulces y otros menos maestra y eso no es justo

D: ¿Por qué no es justo Camila?

A3: Porque acuérdate que todos debemos tener lo mismo para que no se peleen y porque todos vamos a buscar los huevitos

A4: Sí maestra, acuérdate que cuando vimos eso, dijimos que si todos íbamos a hacer el mismo trabajo todos merecíamos el mismo premio, entonces todos debemos de tener los mismos huevitos

D: Es verdad lo que comentan chicas, gracias por recordarnos lo que es la justicia ¿Qué tendremos que hacer entonces para que todos tengamos los mismos huevitos?

A5: Contarlos maestra

D: ¿y para que contarlos Sofia?

A3: pues para que sepamos cuántos son y ya luego vemos cuantos huevitos nos tocan.

*Artefacto 5.1. Extracto de diálogo. 5 de abril de 2022*

En este extracto de diálogo retomado como artefacto me puedo percatar de cuán cierto es lo que menciono en un inicio de este análisis sobre la transversalidad del campo de Pensamiento Matemático con los demás campos y áreas del desarrollo en Preescolar, y no solamente en este Programa, desde el 2004 se hablaba ya de la articulación, vinculación y transversalidad de los Campos unos con otros; en este caso mis alumnas evocaron una experiencia y un aprendizaje previo como lo fue el trabajar con el valor de la justicia para hacer evidente una problemática, pero sobre todo argumentar la importancia de resolverla; que en este caso comentaban que si todos iban a realizar la misma acción era justo que todos tuvieran lo mismo.

También me permite reflexionar sobre que los problemas planteados a mis estudiantes cumplen la intención que deben tener las problemáticas que se formulan en preescolar; Ferreiro (2006) menciona que estas deben tener sentido y retar realmente a los estudiantes, poniéndolos en un “dilema”, en este caso, el dilema era moral, al identificar que no estaba bien que unos alumnos tuvieran más huevitos que otros, permitiendo a las alumnas

reflexionar que necesitaban el conteo para poder resolverlo; esta transferencia y transversalidad habla mucho acerca del avance que se está viendo en mis competencias docentes, ya que con anterioridad mis consignas o cuestionamientos “problematizadores” no generaban más allá de una respuesta escueta, simple y la que yo quería escuchar, porque era una manera de asegurarme de que todo estuviera bajo control, una teoría implícita muy marcada y ya mencionada con anterioridad, sin embargo, gracias a este proceso formativo en el que estoy inmersa, los problemas que planteo generan una reflexión más profunda que va más allá de solamente dar una respuesta correcta, sino que permite a mis estudiantes analizar las implicaciones que tienen estos problemas en su vida cotidiana.

Después de encontrar que debíamos resolver cuántos huevitos debían tocarles a cada uno, los alumnos tomaron la canasta con los huevos y por iniciativa propia decidieron ir al patio para repartirlos; los alumnos que son líderes generalmente son los que organizan estas tareas, sin embargo, he trabajado con ellos para que no sean solamente algunos los que participen sino que se involucren todos al momento de la resolución de problemas, cumpliendo así también con una de las características principales que menciona Ferreiro (2006) y Fuenlabrada (2009) como lo es el trabajo colaborativo o el trabajo por equipo, en este caso los alumnos preguntaron dónde querían hacerlo y cómo por lo que entre todos decidieron sentarse en círculo y poner los huevos en medio para tener más espacio y que todos pudieran tomar el material.



*Artefacto 5.2. Fotografía de los alumnos repartiéndose los huevos. 6 de abril de 2022*

En la siguiente fotografía que es mi siguiente artefacto, se puede observar cómo los niños pusieron los huevos al centro donde los manipulaban según su consideración; para empezar a resolver la problemática primero cada alumno tomó la cantidad de huevos que deseó, al ver esto entre ellos comenzaron a comentar que no era justo porque estaba pasando

lo que se temía, que unos niños tenían más y otros tenían menos por lo que empezaron a buscar otro tipo de estrategias para asegurarse de que todos tuvieran la misma cantidad y que no sobrara ninguno; después de eso dos alumnas de segundo propusieron decir números al azar y ver si “le atinaban” por ejemplo: a ver vamos a agarrar dos huevitos para ver si entonces no sobra ninguno, los demás estuvieron de acuerdo; así siguieron probando con varias cantidades hasta que varios alumnos dijeron que estaba haciendo muy tardado porque eran muchos números; esto lo tomo como un incidente crítico porque los niños comenzaron a jugar con los huevos perdiendo el interés, por lo que intervine con un cuestionamiento de proceso (Haywood, 1990) ¿Qué otra estrategia podemos usar para poder repartirnos los huevos y no sea tan tardado? Algunos de ellos comentaron que yo les dijera cuántos, pero el resto decía que no, argumentando que solitos podían porque ya sabían contar.

Siguieron manipulando los huevitos buscando soluciones hasta que dos alumnos de primero comenzaron a repartirse entre ellos diciendo “uno para ti, uno para mí” hasta que se acabaron los huevos que habían tomado del montón, las alumnas de tercer grado les pusieron atención a lo que estaban haciendo al igual que una servidora por lo que las cuestioné ¿Que están haciendo sus compañeros? Me dijeron que repartirse los huevos, pero de uno por uno, ¿y qué pasó con los huevitos con eso que hicieron los niños de primero? De inmediato su cara se iluminó y comentaron con entusiasmo a los demás que Eliany y Joel habían encontrado una nueva idea sobre cómo repartir los huevos y que no les habían sobrado; ambas les pidieron a todos que se sentaran y luego les dijeron a los pequeños de primero que les dijeran como, Joel tomó la palabra diciendo “Es así mira uno para ti, otro para ti, hasta que ya no haiga huevitos”, los demás comprendieron rápidamente en qué consistía la estrategia por lo que cada uno comenzó a tomar de uno por uno los huevos hasta que ya no hubo en el centro; “maestra nos tocan de 3 huevos a cada quien!” Comentó Julieth y los demás apoyaron esta afirmación; ¿Cómo lo saben? Cuestioné y me argumentaron que, porque ya no habían sobrado huevos, todos tenían igual y que al contarlos eran 3.

Con el trabajo en co-tutoría me realizaron preguntas que me ayudaron mucho a realizar una reflexión más profunda acerca de este incidente crítico; ¿Qué hubiera pasado si no hubieran llegado a esta estrategia? Honestamente cuando llegaron a esto hasta respiré porque sentía que se estaban distraendo mucho, pero ahora pensándolo bien hubiera sido mejor seguir cuestionándolos para que volvieran a retomar el interés total en la problemática además de que hubieran dado más estrategias que sólo la del uno para ti uno para mí; que,

aunque fue muy buena opción considero que hubiera sido más enriquecedor tener una diversidad de estrategias para que entonces decidieran cuál era la mejor.

Mi aprendizaje principal de este incidente crítico fue no desesperarme y en lugar de tomar una sola estrategia, mejor continuar cuestionando para entonces tener más diversidad de estrategias de solución de la problemática; esto lo tomaré como un reto en mi última intervención para este portafolio.

Esta primera resolución me dio información muy valiosa acerca de los avances de mis alumnos pero sobre todo de mis avances como docente en mi deconstrucción; en cuanto a ellos y al desarrollo de los principios de conteo (Gelman, 1975) identificó avances en 4 de ellos: **orden estable:** al enunciar de forma correcta la serie al momento de realizar el conteo; **irrelevancia en el orden:** no tuvieron conflicto en iniciar de cualquier sentido el conteo, a veces empezaban de en medio, del final o del huevito que más les gustaba; **correspondencia uno a uno:** al enunciar el numeral correspondiente al objeto que estaban contando y por ende **Cardinalidad** al ser capaces de decir tú tienes más porque tienes 7, o nos tocan 3 a cada uno, lo que indica que comprenden que el último número que enuncian es el número de objetos que tiene la colección.

Aún queda desarrollar el principio de abstracción , sin embargo, según lo que dicen Gelman y Gallistel (1975), “Los niños pueden manifestar ciertos principios y no manifestar otros, así como pueden poseer componentes que integran un principio, pero no son capaces de coordinarlos adecuadamente y, en consecuencia, no exhibir dicho principio” además de también mencionar que el principio de abstracción se consolida alrededor de los 7-8 años (Gelman, 1975) por lo que me encuentro en un punto idóneo según los expertos y sobre todo del desarrollo, y necesidades de mis estudiantes en donde no los estoy forzando a que desarrollen todos pero tampoco limitándolos a que solo trabajen o desarrollen unos cuantos.

En cuanto a mis avances me sentí muy satisfecha al realizar la retrospectiva y el análisis de esta actividad porque por fin pude lograr de una forma más efectiva uno de los propósitos más importantes de la resolución de problemas que es el compartir estrategias de solución (Ferreiro, 2006) ; esto lo atribuyo al avance que he tenido en mis competencias docentes desde el diseño de la actividad considerando la coherencia interna, el potencial motivacional, el equilibrio de tiempo, material y espacios así como considerar el nivel de dificultad según el nivel de logro de mis estudiantes; las consignas y problemáticas bien diseñadas permiten a mis alumnos ser los protagonistas de su propio aprendizaje (Ferreiro,2006), al ellos decidir cómo, con qué y para qué resuelven las problemáticas

planteadas, siendo este un rasgo de una intervención socio constructivista; los niños pudieron compartir de una manera más formativa las estrategias que habían utilizado para después analizar y reflexionar cuál de todas era la más efectiva para darle respuesta al problema que se les estaba presentando.

Anteriormente y como parte de una de mis teorías implícitas me enfocaba en el resultado solamente porque para mí era lo más importante; mis intervenciones en cuanto a la resolución de problemas y el conteo no lograban llegar más allá de este punto, me quedaba en que los niños respondieran de forma correcta al cuestionamiento directo que yo les estaba haciendo, como por ejemplo: ¿qué número es éste? o ¿cuántos ves aquí? sin tomarme el tiempo de diseñar una situación que fuera coherente y que tuviera sentido para ellos propiciando así este es un gran cambio que veo en intervención y que me permitirá ofrecerles a mis estudiantes una educación de calidad (SEP, 2017).

Esta visión y acción tradicionalista de mi intervención no coincidía con lo que expreso en la filosofía docente sobre la enseñanza, el buen docente y el aprendizaje; realmente no me enfocaba en el proceso de los alumnos o en sus necesidades sino en lo que yo quería lograr; esto era lo que estaba generando un conflicto su avance y en mí porque lo que hacía no correspondía con lo que pensaba; contrario a los cambios que estoy viviendo gracias a esta investigación-acción educativa y formativa donde estoy cuestionando y problematizando la práctica docente lo que le ha permitido hacer esta confrontación de mis ideales con las acciones que realizo, poder reflexionar y hacer cambios verdaderos.

Después de resolver cuántos huevos le tocaban a cada alumno, entonces tocó resolver la siguiente problemática; ¿qué les pondríamos adentro a los huevos? los alumnos comenzaron a compartir sus ideas sobre los dulces que le podríamos poner adentro al huevo sugerían chocolates, paletas, e incluso muchos decían que si le podíamos poner una nieve; escuche todas sus propuestas y les pedí que por favor analizarán cómo eran los huevos de Pascua, a lo que Mateo de inmediato intervino y dijo que no podíamos poner dulces muy grandes porque el huevo estaba muy pequeño y por lo tanto no cabrían, así que empezaron a pensar que dulces podíamos ponerles que fueran chiquitos; al final se decidieron por panditas, bombones y chicles, por lo que los cuestioné ¿cuántos dulces pondremos de cada uno? volvieron argumentar que como el huevo estaba chiquito no podíamos poner muchos, así que entre todos decidieron que pondríamos tres de cada dulce y lo anotaron en el pizarrón para que no se les olvidara. Aquí también pusieron en juego el uso del conteo para resolver el problema tomando en cuenta en este caso el tamaño del huevo, para entonces decidir si

pudiesen poner mucha o poca cantidad dentro de él, es decir, toman en cuenta toda la información que necesitan para resolver un problema (Fuenlabrada, 2009).

En un inicio estas dos actividades eran la únicas relacionadas con el campo de pensamiento matemático, es por eso por lo que yo no lo había considerado para un análisis de mi portafolio, sin embargo, el día que realizamos la búsqueda de los huevos de Pascua me llevé una grata sorpresa al ver a mis alumnos aplicar lo que habíamos estado trabajando desde meses pasados de una forma autónoma, independiente, pero sobre todo reflexiva y analítica.

Los alumnos habían elaborado un día antes su canasta así como el llenado de los huevos con las cantidades de dulces que habían dicho, además de decidir que iban a realizar la búsqueda de forma individual respetando el acuerdo de que eran 3 huevitos por niño; el escondite de los huevos lo realizó una servidora para que fuera un reto para ellos el encontrarlos, además de que había sido un acuerdo establecido que yo iba a ser la ayudante del conejo de pascua, cuando llegaron los noté muy entusiasmados por realizar la búsqueda, nuevamente como en la actividad del dinosaurio por iniciativa propia llegaron con orejitas de conejo y una alumna inclusive llevo unas para mi diciéndome que las necesitaba por ser la ayudante; los alumnos comenzaron a realizar la búsqueda muy entusiasmados, ayudándose unos con otros , recorriendo todos los espacios del jardín cuando surgió el segundo incidente crítico pero que fue el que me dejó con más aprendizajes y que narro a continuación y que es mi siguiente artefacto:

Me encontraba en un punto estratégico del área de juegos de mi jardín de niños para poder estar pendiente de ellos pero a su vez no interferir en sus estrategias de búsqueda cuando me percaté de que mis alumnos se reunieron cerca de los baños y parecían discutir sobre algo, me acerqué para escuchar pero sin intervenir aún para identificar qué estaba sucediendo; Julieth, Mateo, Kimberly, Heber y Keyla señalaban con preocupación la canasta de Joel, Valeria y Sofía quienes la tenían vacía; -¿Por qué no tienen ni un huevito? ¿Qué pasó?- les preguntó Julieth a lo que los pequeños se veían unos con otros sin saber que hacer, Kimberly de forma amable les dijo: -No se preocupen, díganos para poderlos ayudar- explicó mi alumna tocándoles la cabeza; -Es que los que yo encontré me los ganaron- explicó Joel con cara de tristeza; -Yo no he encontrado ninguno y Sofía tampoco- explicó Valeria, Keyla las tomo de la mano a ambas y les dijo que ella las ayudaría a buscar para que tuvieran sus 3 huevitos; viendo esto mis demás alumnos se sumaron al apoyo.

Rato después vi que se volvieron a reunir entre todos para contar los huevitos de cada uno: -siguen faltando Valeria sigue sin ninguno y Joel y Sofi solo tienen 2 les falta 1 para que sean 3- comentaban realizando el conteo y resolviendo el problema de si faltaban huevitos; dirigieron su vista hacia donde yo estaba y se acercaron,

- ¿Qué pasa? - pregunté

-Tenemos un problemón, ¡maestra, faltan huevos! - mencionó Julieth muy preocupada,

¿Por qué dices que faltan huevos? - le pregunté

- porque mira Maestra ya los contamos y deben de ser tres y hay niños que no tienen tres sólo tienen uno o dos entonces les faltan-

Camila tomó la palabra y dijo: - Ya les ayudamos a buscar todos maestra pero ya no aparecen huevos y se nos ocurrió que como tú eres la ayudante del conejo nos puedes ayudar por si nos falta buscar en algún lugar-

Los acompañé y estuvimos recorriendo todos los lugares donde yo había escondido los huevos y efectivamente ya no había, por lo que les volví a preguntar ¿qué hacemos?, Se quedaron pensando un rato, algunos de ellos empezaron a hacer hipótesis de qué quizás se los habían robado o yo no me acordaba dónde los había escondido, pero otros decían no porque ayer que los habían contado si alcanzaban tres huevos para cada uno, qué otra cosa debía haber pasado, entonces vamos a sentarnos para ver qué fue lo que pasó.

A este punto yo únicamente era una mera observadora dándoles preguntas o consignas que los ayudaran a reflexionar y buscar la solución al problema. Cuando se sentaron y lo primero que dijeron fue que todos debían de contar para ver entonces cuántos huevitos faltaban, al comenzar a realizar el conteo una de las alumnas de segundo comentó:

-Maestra ¡ya sé que fue lo que pasó!, ahorita que estábamos contando vi que hubo niños que agarraron más huevos, unos tienen cinco y otros tienen cuatro, por eso faltan- - ¿Por qué dices eso Camila?- me comentaron que un día antes habíamos contado y vieron que eran tres huevos cada quien entonces habían agarrado más quitado los huevitos a los que les faltaban; ¿Qué podemos hacer entonces? les pregunté; varios alumnos propusieron volver a contar los huevos y entonces si le sobraban o los faltaban los dejaran en el suelo, comenzaron a realizar el conteo en su canasta para corroborar si tenían de más me comentaban: “Maestra yo agarré más, agarré uno más porque tengo cuatro mira 1,2,3 y 4 o agarré dos más porque tengo cinco, 1,2,3,4 y 5” y los iban poniendo en el patio; después

de ya teníamos los huevitos que faltaban por lo que empezaron a repartir preguntándoles a sus demás compañeros cuántos huevos les faltaban y les decían que los tomaran.

Ese día no había asistido una alumna por lo que yo tomé los huevitos que le correspondían a ella, pero solo había tomado 2 y no le di importancia, me enfoqué más en la resolución que se estaba llevando a cabo; una vez que repartieron todos los huevitos que sobraron volvieron a realizar el conteo para comprobar que todos tenían 3 cuando surgió otro problema, les sobraba 1

-Contamos mal- dijo Kimberly tocándose la frente en señal de preocupación, a lo que los demás volvieron a realizar el conteo

-Nooo no es cierto, ya volvimos a contar y todos tenemos 3- respondieron los demás mostrando sus canastas

- ¿Qué pasó entonces? Pregunté, los alumnos se veían unos a otros y volvían a realizar el conteo obteniendo el mismo resultado

- ¡Es tu culpa maestra! - me señaló Mateo tomando mi canasta- Mira, tienes nada más 2 y te falta 1, y son 1, 2 y 3 con este que sobraba- lo puso dentro de mi canasta y entonces ya todos comentaron que por fin habíamos acabado.

Al entrar les recordé que habíamos acordado comer solamente un huevito para no llenarnos de dulce.

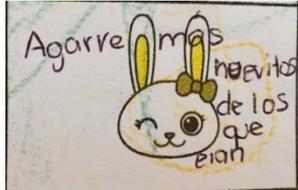
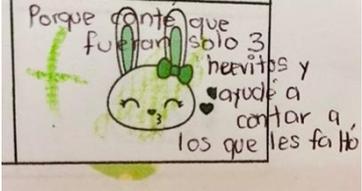
*ARTEFACTO. 5.3. Narración de cómo fue la búsqueda de los huevos de Pascua. 7 de abril de 2022*

En esta narración puedo ver de forma muy clara parte de la respuesta a mi pregunta de investigación ¿Cómo desarrollar los principios de conteo a través de la estrategia de la resolución de problemas en alumnos de edad preescolar?; pero sobre todo avances considerables en cuanto mi objetivo de que los alumnos utilicen el conteo resolviendo problemas de su vida cotidiana, mis niños tomaron lo que ya sabían y lo utilizaron para resolver esta situación que surgió; considero que se está logrando la transferencia de conocimientos y desarrollando competencias matemáticas en las que ponen en juego lo que ya conocen, hacen un plan de acción y en base al plantearse diversas estrategias de solución las cuales ya comparten con sus compañeros para decidir cuál es la mejor solución. (SEP; 2017, Aprendizajes Clave) identificando cómo pueden utilizar el conteo para estas posibles soluciones como lo fue el identificar que faltaban huevos en un inicio, que compañeros habían tomado de más y por eso faltaban, así como contar cuántos huevitos sobraron y repartirlos de manera que todos tuvieran la misma cantidad, ¿Qué hubiera pasado si hubiera

intervenido desde un inicio? probablemente hubiera sido una situación enfocada en la búsqueda de los huevos o yo les hubiera dado la respuesta para terminar rápido, sin darles el tiempo y la oportunidad de enfrentarse y reconocerse a sí mismos que son capaces de resolver lo que se les presente con lo que ellos han construido. (Ferreiro, 2006).

Con las preguntas para la reflexión del protocolo analice aún más este incidente crítico: ¿Qué provocó esta confusión al momento de la búsqueda? Considero que fue que no tomé en cuenta las características que debe tener la resolución de problemas, porque aunque no era matemático si era un desafío al que se estaban enfrentando mis alumnos y al realizar una organización individual coarte el trabajo colaborativo (Ferreiro,2006) por lo que es algo que debo considerar en mis futuras intervenciones, pensar y reflexionar sobre lo importante que es la organización en las actividades; aquí hubiera sido mejor que conformaran equipos para apoyarse unos con otros o realizar su registro sobre la resolución de ¿Cuántos huevos nos tocan a cada uno? Para que se apoyaran de él, este fue un hallazgo que ya hice y que en esta ocasión no tomé en cuenta, lo cual lo tomo como un reto.

En la evaluación primero retomé los conocimientos previos para poder confrontar lo que sabían antes con lo que habían aprendido (Cubero, 1997) para que así también pudieran ser conscientes de lo que pueden hacer (Schneider, 2010), en el tiempo de compartir comentaron que ahora sabían más del conejo de Pascua, de por qué regalaba huevos, cómo los decoraban, pero sobre todo de que era importante contar bien para no robarle lo que les tocaba a los demás; el instrumento en esta situación fue una escala estimativa dado el propósito principal de la situación en donde ellos se iban a auto evaluar según su desempeño siendo estos los indicadores:

NO CUMPLÍ LOS ACUERDOS	CUMPLÍ CON ALGUNOS	CASI TODOS LOS CUMPLÍ	RESPECTÉ TODOS LOS ACUERDOS
			
			

Agarre más huevitos de los que eran

Porque conté que fueran solo 3 huevitos y ayudé a contar a los que les faltó

Agarré más, pero se los di a quien no tenía. Nomás me comí 1

*Artefacto 5.4. Escala estima utilizada, así como las justificaciones que dieron algunos alumnos del porqué de su valoración. 7 de abril de 2022*

A pesar de que la evaluación era una escala estimativa y que según el texto “Estrategias e Instrumentos de Evaluación desde el Enfoque Formativo” de la SEP (2013) este instrumento es para evaluar actitudes y valores; es por eso que la elegí para evaluar esta situación de educación socio emocional en donde iban a evaluarse si respetaron o no los acuerdos ; diariamente llevamos a cabo una actividad distinta como un memorama, el decorado de los huevos de pascua y la búsqueda, los niños establecían los acuerdos de la misma y al terminarla evaluaban cuál había sido su desempeño coloreando el conejito que consideraban reflejaba su nivel de logro para después cuestionarlos sobre porque habían elegido ese conejito, lo que los llevaba a argumentar su respuesta. Al auto evaluarse en esta última actividad y preguntarles porque se habían puesto en ese color de conejito sus argumentos iban hacia el conteo, sobre que habían tomado más, menos o bien que si habían respetado la cantidad que habían acordado, coincidiendo con la conclusión a la que llegaron sobre lo que aprendieron: que era importante contar bien para no tomar huevos de más o de menos.

En el protocolo de focalización me ayudaron mucho a analizar por qué había elegido este instrumento para evaluar, siendo honesta desde el diseño fue todo un reto porque en toda mi experiencia nunca había utilizado una escala estimativa, sin embargo, en las clases de diseño he visto los beneficios de utilizar este instrumento de evaluación además de que como lo mencioné con anterioridad, es un instrumento factible para evaluar valores y actitudes que era el propósito principal de esta actividad; además de que los alumnos fueron partícipes de todo el proceso y eso es lo que estoy buscando.

¿Qué consigna les di? Primero platicamos acerca de que el conejito de Pascua los iba a estar vigilando y les di su auto evaluación a cada uno ¿Que creen que vamos a hacer aquí? Para que identificaran las actividades que se iban a evaluar les puse un dibujo que pudieran relacionar con la actividad y después comenzaron a decir que los conejitos tenían diferentes caritas, ¿Qué querrá decir eso? Respondieron que era la cara que iba a poner el conejo según cumplieran los acuerdos; les comenté que efectivamente que ellos iban a colorear la carita que consideraban que les haría el conejito según el cumplimiento de los acuerdos; leyéndoles los indicadores de logro; este fue un salir de mi zona de confort porque como lo comentaba no la había utilizado y me dio buenos resultados porque los alumnos se hacen conscientes de su desempeño y lo argumentan; mis colegas y asesora me sugirieron que los alumnos

realizaran sus propios indicadores lo cual lo tomaré mucho en cuenta ya que considero que si así hubo buenos resultados, si ellos los elaboran habrá hasta más compromiso porque fue algo que ellos decidieron.

Esta actividad dejó muchos aprendizajes y sobre todo satisfacciones porque pude ser partícipe del cómo los alumnos ya utilizan lo que han desarrollado y aprendido de manera más autónoma sin yo estar ahí diciéndoles que hacer todo el tiempo, la intervención cada vez se acerca más a lo que declaro en la filosofía docente en mi papel únicamente es el de un guía y no un instructor; el que los alumnos muestren estos avances también representa un reto, ya que ahora la pregunta es ¿Qué sigue? ¿Qué más? El desafío es que ahora los alumnos apliquen todo esto que han desarrollado, pero ya no únicamente entre ellos o en actividades en el aula, sino con los demás, con las madres de familia, autoridades o hasta con la comunidad; ese sería el siguiente paso: aplicar lo aprendido con personas distintas.

En cuanto al balance realizado en la fase de reconstrucción y con todo el apoyo de mi equipo de co tutoría decidí que lo que debe permanecer son las prácticas socio constructivistas, los elementos del diseño, los cuestionamientos y las consignas bien estructuradas, el uso de diversos instrumentos de evaluación para triangular información así como el siempre poner a mis alumnos al centro de mi intervención; mientras que lo que debo modificar es no olvidar mis hallazgos como la utilidad del registro escrito para el conteo, los cuestionamientos de proceso y la justificación como estrategias de mediación que me permitirán guiar de mejor forma la resolución de problemas y las propuestas de solución así como no desesperarme si no se obtiene la solución rápido, ya que como lo dice el Programa de Educación Preescolar 2011 (SEP) esta estrategia requiere tiempo para que los alumnos puedan encontrar sus propias estrategias de solución.

Con este análisis constato los avances de mis alumnos y de mi en este proceso formativo en el que ambos hemos tenido un crecimiento significativo; en su caso ya ningún alumno requiere apoyo para realizar actividades de conteo, utilizan sus propias estrategias para contar y reconocen el uso del conteo; en mi caso ya no hay hojas de trabajo en las que los alumnos solo cumplían con una indicación, las actividades son motivantes, coherentes, hay estrategias de mediación y ya reconozco de manera más sencilla mis áreas de oportunidad pero lo más importante busco cómo hacerlo de una mejor manera.

## 6. “Un Restaurante Para Mamá: Aplicando lo Aprendido”

La importancia que tiene esta investigación sobre el desarrollo de los principios de conteo en edad preescolar a través de la resolución de problemas radica en el interés de que mis alumnos desarrollen competencias matemáticas ya que como lo menciona Fuenlabrada:

Desarrollar competencias sobre lo numérico es poder utilizar el conocimiento eficiente y eficazmente en situaciones diversas en las que ese conocimiento esté inmerso. Para la educación preescolar el conocimiento sobre lo numérico se circunscribe a que los niños utilicen los números en situaciones variadas que impliquen poner en juego los principios del conteo. ¿Cuáles son estas situaciones? Las que les sean familiares y les impliquen agregar, reunir, quitar, igualar, comparar y repartir objetos (2009, p. 61)

Por lo tanto, respondiendo a esto y derivado de los retos encontrados en mi análisis anterior, decidí retomar 2 de ellos que consistían en no olvidar el apoyo que es para mis alumnos el registro de las respuestas a la resolución de problemas, así como el utilizar estrategias de mediación como los cuestionamientos de proceso y la justificación para que exista una diversidad de estrategias de solución a las problemáticas planteadas.

En esta situación también tomé en cuenta los demás elementos del diseño que hemos visto en la unidad del mismo nombre y que más adelante explicaré a detalle. La situación didáctica llevó por nombre “El restaurante de mamá” atendiendo al campo de Pensamiento Matemático, en el organizador curricular de número y del aprendizaje esperado: “Resuelve problemas utilizando el conteo y realizando acciones sobre las colecciones” y con el propósito de: “Que los alumnos desarrollen el principio de correspondencia uno a uno y de Cardinalidad al resolver problemáticas que implican la organización de un convivio para sus mamás”; este diseño surgió del interés de los estudiantes por ahora ser ellos quienes les organizaran su festejo a las madres de familia cocinándoles.

Comencé con una actividad nueva para que los alumnos averiguaran de qué se iba a tratar la temática que íbamos a abordar y al mismo tiempo identificar sus conocimientos previos, esta técnica es conocida como “Técnica del misterio” , un nuevo contenido que vimos en la clase de Diseño y organización de Actividades en el que por medio de pistas los alumnos descubren un concepto, en este caso la técnica la realicé con ayuda de imágenes de los elementos del restaurante y las fui colocando una a una en el pizarrón para que los

alumnos mencionaran de qué creían que se trataban; esta técnica me gustó mucho ya que me permitió no sólo que los alumnos fueran quienes descubrieran el tema a trabajar sino que también pude identificar sus conocimientos previos, ya que al momento de ir pegando las imágenes hacían comentarios sobre dónde podrían estar esos objetos haciendo referencia a lo que conocen de su contexto.

En esta actividad mis expectativas eran muy inciertas ya que tenía cierto temor de que los alumnos no respondieran del todo al concepto de “restaurante” como tal, esto debido a una teoría implícita donde todavía espero en cierta medida que los alumnos respondan lo que yo quiero como una forma de que todo salga perfecto.

Sin embargo, el ir abriendo mi mente y renunciar a tener siempre el control me permitió pensar y tener listas dos alternativas de solución; la primera era considerar la diversidad de nombres que se conocen para denominar a un establecimiento que vende comida, desde una fonda hasta una cocina económica; y la segunda y principal fue el atender mi reto del análisis anterior: no desesperarme y utilizar estrategias de mediación que me permitieran guiar a mis estudiantes hacia la temática adaptándola a sus conocimientos; sin embargo, grata fue mi sorpresa al escuchar a mis estudiantes mencionar conceptos del restaurante, su función, los roles que en él se tomaban e incluso mencionaron que muchos de ellos iban a comer a un restaurante cuando era una ocasión especial, por eso me habían sugerido el prepararles comida a sus mamás para agradecer todo lo que hacían por ellos.

Después de averiguar el tema e identificar conocimientos previos, los cuales anotamos en el pizarrón , fuimos a la biblioteca con el propósito de ampliar más nuestro conocimiento acerca de los restaurantes; me di cuenta de cómo los niños tomaban mucho de referente las imágenes que utilizamos en la técnica del misterio para buscar en los libros imágenes similares y entre todos se ayudaban para comprobar si cumplían con el contexto del mismo; por ejemplo si alguno encontraba una silla o una mesa los demás lo apoyaban diciéndole si podría o no ser una información de ayuda: “no mira esa mesa está en una casa, y una casa no es un restaurante porque en la casa la comida nos la da mamá y en el restaurante no”; una vez que ellos consideraron que tenían la información suficiente procedieron a comparar con lo que habían comentado que necesitábamos para el restaurante en un inicio, descubrieron que no habían contemplado los menús y las mesas y sillas para la cocina; con esta actividad los alumnos pudieron darse cuenta de cómo su conocimiento se transformó del que poseían en un inicio siendo conscientes de qué era lo que les faltaba por descubrir (Cubero, 2000).

Una vez que descubrimos que necesitábamos, les cuestioné qué por dónde podíamos comenzar con la organización, la mayoría sugirió que eligiendo la comida para que ya supiéramos qué les íbamos a ofrecer a las mamis; ¿Qué les gustaría darles de comer? Pregunté, los alumnos sugirieron que pollo y espagueti ya que era una comida que les habían dado con anterioridad y que a ellos les gustaba mucho; en esta situación decidí utilizar una estrategia de mediación que fue la justificación, es decir “desafiar tanto las respuestas correctas o incorrectas,”(Haywood, 1990, p. 11) mediante preguntas en las que los alumnos expliquen el cómo o porqué llegaron a esa respuesta, en este caso buscaba que los alumnos me argumentaran cómo iban a realizar la elaboración de estos alimentos que claramente no podrían realizar de forma autónoma dando lugar a la reflexión y a posibles estrategias de solución:

D: ¿Seguros que quieren darles eso?

A1: Sí maestra, es algo muy rico y nos gusta mucho

D: ¿Cómo le van a hacer entonces para tener el pollo y el espagueti? ¿Lo van a hacer ustedes?

A2: No maestra porque estamos pequeños y no nos podemos acercar a la lumbre

D: ¿Entonces cómo le van a hacer?

A3: Pos les decimos a las mamás que lo hagan

A4: No, no les podemos decir a ellas, es su día y aparte es sorpresa, si les decimos ya van a saber

A5: pos hay que hacer sándwiches, eso sí podemos hacerlo solitos

A6: ¡Ay no! Y luego a mi mamá no le gusta el jamón, mejor si pollo, maestra con la maruchan esa bien rica (todos asienten, realmente querían darles eso a las mamás)

D: Ustedes son muy inteligentes y sé que se les va a ocurrir algo, a ver piénsenle

A2: Tú nos puedes ayudar maestra, tú eres grande y sabes cocinar

A4: pero la maestra no puede porque ella viene de San Luis y se le va a tirar y el pollo se va a hacer feo

D: ¿Qué otros adultos nos podrían ayudar entonces?

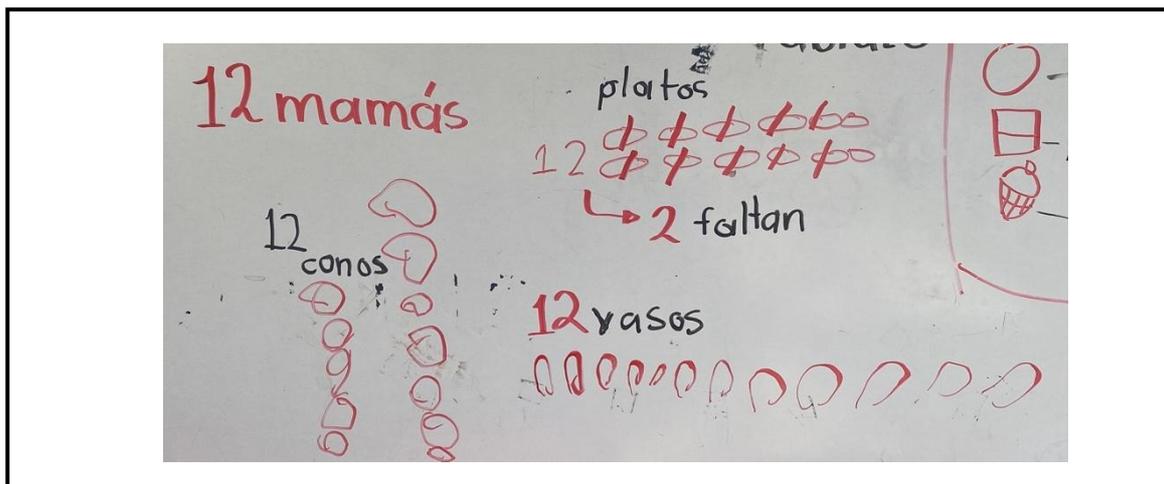
A3: ¡Ya sé maestra! Que nos ayuden los papás, mi papá sabe asar pollos

A4: ¡Si! Y las abuelitas, mi abuelita sabe hacer espagueti entonces ella nos puede ayudar maestra

Después de resolver que pediríamos ayuda de los padres de familia y demás familiares para la preparación de los elementos procedieron a sugerir lo que querían darles

de tomar como agua, café y refresco y de postre: gelatina, pastel y nieve; para seleccionar decidieron realizar una votación en el que cada uno de ellos pasó a registrar su voto con una rayita o bolita, y que el que tuviera más ese ganaba; esta estrategia ya la han utilizado con anterioridad para tomar decisiones descubriendo que les es funcional, tal y como lo menciona Fuenlabrada (2009) menciona que cuando los alumnos descubren que una estrategia de resolución les es funcional, la recordaran y la pondrán en práctica cuando la necesiten, de esta forma los alumnos han descubierto que la votación y el conteo de votos los puede ayudar a tomar una decisión. En este caso ganó el refresco con ocho votos y el helado con once.

Una vez que decidieron cuál iba a ser el menú que ofrecerían en su restaurante vino la siguiente problemática ¿Qué necesitamos para poder servirles a las mamás lo que ya decidimos? Los alumnos comentaron que platos, vasos y conos ¿Cuántos? Pregunté a lo que por medio de la manipulación del material y del registro en el pizarrón comenzaron con la resolución y es mi primer artefacto.



*Artefacto 6.1. Resolución de la problemática respecto a los utensilios.*

Este artefacto lo seleccioné porque sigue confirmando uno de mis hallazgos además de responder a lo que nos dicen los expertos y planes y programas sobre el conteo y la resolución de problemas: el análisis sistemático de datos (SEP, 2017) les permitió descubrir que necesitaban saber cuántas mamás iban a asistir al restaurante para saber entonces cuántos utensilios necesitaban de todo lo demás y no se quedarán mamás sin plato, vaso o cono para su nieve.

¿Cómo podemos saber cuántas mamás van a asistir? Los alumnos respondieron lo siguiente: contando a las mamás o que me dijeran en el grupo de WhatsApp que mamás iban a venir; varios alumnos argumentaban que estas estrategias no eran las mejores porque en la

primera no estaban las mamás en ese momento y en la segunda muchas mamás no respondían los mensajes rápido, por lo que seguí cuestionando cómo podríamos hacerle; otros alumnos comentaban que podrían contarse ellos, al fin que todas sus mamás iban a venir, los demás estuvieron de acuerdo y comenzaron a contarse levantando la mano y diciendo en alto el cardinal que les correspondía, si acaso había alguna dificultad en el orden estable (Gelman, 1975) entre todos se ayudaban para recordar qué número seguía en la serie numérica.

El trabajo colaborativo es un rasgo característico de esta estrategia, pero también es un indicador de que en mi aula se está promoviendo la inclusión (García, 2019), mis alumnos saben que todos son capaces de lograr lo que se propongan y que al mismo tiempo tienen el respaldo de todos sus compañeros, quienes les brindaran el apoyo de una forma respetuosa, empática y solidaria sin importar el grado al que pertenezcan.

Una vez que resolvieron que eran 12 mamás cuestioné ¿Cuántos platos necesitamos? Todos respondieron que 12, se levantaron y fueron a tomar los platos que tenemos en el aula, comenzaron a repartir de uno por uno mientras que algunos de ellos los dibujaban en el pizarrón por turnos que ellos mismos decidían; cuando se dieron cuenta de algo: “maestra nos faltan platos”, ¿Cómo lo saben? Cuestioné, “porque decidimos repartirnos de uno por uno los platos como si fuéramos nuestras mamás y faltaron dos niños, entonces faltan 2 platos”, anotaron lo que habían descubierto en el pizarrón, además me llamó la atención que tacharon los platos que si tenían “dueño”. De igual manera lo hicieron con los vasos y los conos para la nieve, primero manipulaban el material para estimar posibles resultados para posteriormente registrarlo en el pizarrón.

Desde el plan 92 hasta el más actual que es el 2017 se habla de la importancia de que los alumnos tengan el material concreto y a su alcance para que sean ellos quienes decidan cómo utilizarlo para buscar la solución; en este caso me doy cuenta de cómo mis alumnos ya son capaces de tomar sus propias decisiones sin esperar que una servidora apruebe o no lo que van a hacer, lo cual es un avance en mis competencias docentes; ellos tenían a su alcance los utensilios así como los plumones para el pizarrón, los cuales utilizaron como se muestra en el artefacto; de ahí la importancia que tiene que como docentes no subestimemos la capacidad de los estudiantes ni nos limitemos sus diferencias al contrario, ya que como lo menciona el Programa Aprendizajes Clave “Se trata de aprender a vivir con la diferencia y a la vez identificar cómo sacar partido de ella” (2017, p.168) además de brindarles un ambiente de aprendizaje socio constructivista en el que sean ellos los protagonistas y los dueños de su propio aprendizaje.

De igual forma Fuenlabrada nos menciona lo siguiente: “En las primeras representaciones de los niños es probable que aparezcan dibujos de las colecciones u otras marcas gráficas que representan para ellos la cantidad de elementos que quieren comunicar y que más adelante les servirán para resolver problemas” (2009, p. 95),

En la fase de confrontación con mi equipo de tutoría me hicieron la observación sobre que no describí lo suficiente el cómo surgió este artefacto y si fue una producción grupal e individual teniendo toda la razón; en este caso al ir resolviendo los cuestionamientos de forma grupal le solicitaban a Sofia (compañera de tercer grado que muestra más dominio de la serie numérica de forma escrita) que les ayudará a escribir en el pizarrón primero el número de mamás que asistirían que serían 12, después conforme iban contando los platos entre ellos decidían quien registraría en el pizarrón lo que habían contado y por turnos pasaban a registrar con sus recursos propios las cantidades y al final nuevamente solicitar el apoyo de Sofi para escribir el número; en cuestión de los platos le pidieron a Joel que fuera él quién los tachara mientras los demás le ayudaban a contar.

Con esta nueva mirada que tuve gracias a mi equipo me doy cuenta de cómo los niños son capaces de tomar sus propias decisiones de forma ordenada y funcional para resolver la problemática, de trabajar de forma colaborativa para tener un producto grupal que les sea útil pero sobre todo que están aprendiendo la importancia de incluir a todos sus compañeros en sus estrategias de solución, de apreciar sus diferencias y buscar cómo pueden apoyarlos para que puedan participar todos de la misma forma (García, 2019) como fue el caso de Joel, que es el más pequeño de mis estudiantes; sus demás compañeros lo alientan a participar y él lo hace con gusto teniendo la seguridad de que tiene el respaldo y apoyo de sus compañeros.

Una vez que resolvieron el problema acerca de los utensilios para poder darles a las mamás lo que iban a preparar, cuestioné con qué deseaban continuar en la siguiente sesión, comentaron que, con el mobiliario, es decir, con las sillas y las mesas que iban a necesitar para que las madres de familia pudieran sentarse a degustar la comida. El propiciar que los alumnos tomen sus propias decisiones sobre lo que desean y necesitan resolver ayuda a que el interés sea auténtico debido a que existe una transferencia de lo que están aprendiendo con las situaciones que están experimentando; el aprendizaje se vuelve significativo (Fuenlabrada, 2009).

El cómo fue el proceso de resolución para el mobiliario es mi siguiente artefacto.



D: ¿Cuántas sillas necesitamos para nuestro restaurante?

A1: 12 maestra porque son 12 mamás las que van a venir, acuérdate que ya las contamos

A2: Las vamos a sacar maestra para afuera tener más espacio y acomodarlas

Los alumnos proceden a sacar las sillas al patio para después ser ellos quienes empezaran a cuestionarse cuántas mesas iban a utilizar

A3: ahora nos faltan las mesas, hay que sacar 12 porque son 12 mamás

A1. No, pero no nos van a caber están muy grandes aparte nosotros en el salón somos 12 y no tenemos 12 mesas

A3: No, nomás tenemos 3 mira, 1, 2,3 (señala cada mesa que está contando)

A4: pues hay que sacar varias y ya vemos

Proceden a sacar 4 mesas al patio y a comenzar a acomodar las sillas en las mesas hasta que una de las alumnas levanta la voz

A5: ¡Chiquillos son 4 sillas en cada mesa! - grita emocionada

D: ¿Cómo lo sabes Julieth?

A5: Porque es una silla en cada lado de la mesa, y la mesa tiene 4 lados mira 1, 2, 3 y 4

D: ¿Están de acuerdo con lo que dice su compañera?

A6: si maestra porque así nos sentamos en el salón, un niño en cada lado de la mesa

Los alumnos proceden a acomodar las sillas como acordaron y se percatan de que les sobra una

A7: quedó una sin sillas maestra, y ya no hay sillas

A8: entonces esa no es, sobra, porque no tiene sillas

D: ¿Entonces cuántas sillas y cuántas mesas vamos a necesitar?

Todos: 12 sillas maestra mira son 1,2,3,4 (cuentan las de la primera mesa) 4,5,6,7,8 (cuentan las de la segunda) y 9,10,11 y 12 (cuentan las de la tercera). Para

realizar este conteo todos hicieron una fila e iban contando todos al mismo tiempo ayudándose

A5: Pero así se ven muy feas las mesas, maestra hay que ponerles un mantel

D: Es buena idea ¿Cuántos manteles necesitamos entonces?

A2: son tres (tres dice un pequeño de primero)

D: ¿Por qué tres Joel?

A2: Porque son 3 mesas mira, 1, 2, 3 (grita con mucho entusiasmo el último número)

A4: hay que anotarlos en el pizarrón para que no se nos olvide

*Artefacto. 6.2. Fotografía de la resolución con el mobiliario. 5 de mayo de 2022*

Este artefacto desencadenó en **mi** la reflexión de la práctica, primero en los aprendizajes de los alumnos, lo subrayado en amarillo demuestra sus avances en cuanto al desarrollo de los principios de conteo (Gelman, 1975) : son capaces de comprender que el último número enunciado es el número total de objetos que tiene la colección, lo cual es el principio de CARDINALIDAD, establecen una relación inequívoca entre el objeto que cuentan y el número que enuncian utilizando lo que es la CORRESPONDENCIA UNO A UNO; son capaces de contar en diferentes direcciones sin perder el orden de la serie numérica lo cual corresponde a los principios de IRRELEVANCIA EN EL ORDEN Y ORDEN ESTABLE, además con esta actividad de evaluación de todo lo aprendido puedo ver ya rasgos del principio más complejo que es el de ABSTRACCIÓN, poco a poco los estudiantes comprenden que las características físicas del objeto no influyen en el conteo.

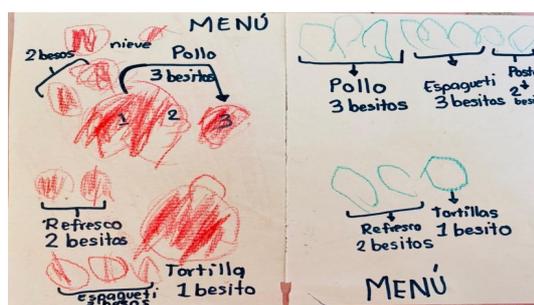
También lo resaltado muestra avances en sus competencias sobre solución de problemas (Ferreiro, 2006 ) : hay análisis y reflexión de la información que tienen y la que les falta por conocer, crean un plan de acción existe un análisis sistemático de datos para decidir qué acción realizar, toma de información de sus experiencias previas y su contexto, trabajo colaborativo y a su vez autonomía, ya que son ellos quienes deciden, proponen, cuestionan y resuelven los problemas que se les proponen sin requerir de la dirección total del adulto

También este artefacto además de responder al objetivo propuesto para el aprendizaje de los estudiantes también abona al objetivo sobre **mi** crecimiento y transformación profesional; la práctica es cada vez más socio constructivista; las situaciones de aprendizaje están mejor diseñadas, la intervención se limita a ser un mediador que por medio de diversas estrategias propicia que sean los alumnos quienes protagonizan su aprendizaje, considero

más que nunca las diferencias de los alumnos siendo consciente de que además de atender un grupo multigrado atiende a un grupo heterogéneo en donde es el deber brindarles a todos las mismas oportunidades; me fascina ver a mis niños siendo autónomos, reflexivos y felices en el aula, porque eso significa que ya no soy la misma docente y que el actuar responde cada vez más a mi filosofía docente.

En la siguiente sesión los alumnos decidieron que lo último que les faltaba por realizar era el menú, elemento que les quedó muy presente cuando hicieron la comparación de lo que sabían con lo que habían investigado; aquí surgió el primer incidente crítico, los alumnos estaban muy preocupados, ya que comentaban que en un restaurante había que pagar por la comida y que ellos no deseaban cobrarles a sus mamás; en este punto sentí que el interés comenzó a menguar y había más sentimientos de frustración, preocupación y tristeza, emociones que merman el aprendizaje (Booth, 2019) por lo que debía actuar de inmediato a fin de que estas emociones no se incrementaran, ¿Qué hubiera hecho anteriormente? Creo que hubiera suspendido la actividad de tajo únicamente por no considerarlo desde un inicio sintiéndome la peor maestra, sin embargo, si algo me ha ayudado este proceso es a comprender que no existen prácticas perfectas sino perfectibles; así que reflexioné en acción entonces los cuestioné ¿Cómo pueden pagar las mamás que no sea con dinero? Surgieron varias respuestas, unos comentaban que no pagaran, pero los demás decían entonces que no sería un restaurante, otros decían que, con monedas de papel, con dulces y al final decidieron que mejor con besos, porque les gustaban mucho los besos de sus mamás.

Mi siguiente artefacto muestra cómo fueron los registros de los alumnos respecto al menú



*Artefacto. 6.3. Menús realizados por los estudiantes con sus propios recursos. 9 mayo de 2022*

En el podemos ver cómo los alumnos registraron de forma individual con sus propios recursos la cantidad de besos que iba a costar cada cosa, anteriormente cuando los alumnos realizaban un registro era yo quien lo hacía en el pizarrón con números convencionales y los

alumnos solo copiaban sin realmente razonar lo que estaban haciendo o sin que tuviera sentido para ellos más que el esforzarse porque quedara bonito e igual al que yo había hecho, esto como parte de una teoría implícita en donde yo creía que entre más bonito más avance; sin embargo, y como lo menciona Fuenlabrada (2009) el que ahora mis alumnos sean quienes elijan cómo realizar los registros utilizando el conteo se ha convertido para ellos en algo significativo, ya que mencionaban que era importante que las mamás supieran que iban a vender de comer y cuánto les iban a cobrar a las mamás.

También detecto un avance significativo en cuanto al sentido y uso que le dan al conteo, porque en otras ocasiones se hubieran concentrado en dibujar el objeto, pero ahora le dieron más peso a la cantidad de besos que costaría cada uno, diciendo que necesitaban saber cuántos besitos tenían que cobrarles a sus mamás, esto quiere decir que ya comprenden que el conteo les ayuda a resolver problemas de su vida cotidiana, existiendo una metacognición y una transferencia de lo aprendido.

Para cerrar esta sesión los alumnos decidieron el rol que desempeñarían en el restaurante, recordando las tareas específicas que le correspondía a cada función.

Llegó el día de poner en práctica todo lo planeado, los alumnos estaban muy entusiasmados por poner en función su restaurante y poder aplicar todo lo aprendido.

En mi siguiente artefacto narro cómo fue la aplicación y las problemáticas que surgieron durante la misma.



*Artefacto 6.4. Fotografías de los alumnos resolviendo las problemáticas el día del evento. 11 de mayo 2022*

Lo primero que me di cuenta es que mis alumnos ya son capaces de resolver situaciones problemáticas usando no solamente el conteo sino también el diálogo para ponerse de acuerdo, la escucha atenta de las opiniones o sugerencias de los demás compañeros, la autonomía y responsabilidad de tomar sus propias decisiones y actuar

conforme las consecuencias de las mismas; esto a su vez los ha ayudado de manera transversal a ir desarrollando una imagen positiva de sí mismos en donde se reconocen como personas capaces, inteligentes e importantes; tal y como lo menciona el Programa de Educación Preescolar 2011 acerca de los beneficios de trabajar con la resolución de problemas (SEP). Además de ser uno de los propósitos del campo de pensamiento matemático que marca el programa actual “Desarrollar habilidades que les permitan plantear y resolver problemas usando herramientas matemáticas, tomar decisiones y enfrentar situaciones no rutinarias” (2017, p. 217)

También durante la actividad pude percatarme de cómo los alumnos ponían en práctica los principios del conteo y resolvían situaciones utilizándolos: los alumnos que eran los chefs primero contaron los 12 vasos para servirles el refresco mientras que los que eran meseros los volvían a contar para ver cuántos faltaban de llenar y al repartirlos entraban al aula que era la cocina comentando también cuántas mamás faltaban de refresco; con el espagueti la resolución se dio de forma parecida, pero esta vez quienes la resolvieron fueron los chefs, ya que primero contaron que fueran 12 platos en la mesa, para después ir sirviendo el espagueti y contar a cuántos platos ya les habían servido y cuántos aún faltaban por servir.

En este punto pasó algo que lo considero mi segundo incidente crítico: uno de los chefs es Joel un alumno de primer grado quién es el más pequeño de edad del grupo ingresando a la edad de 2 años y medio; por su etapa de desarrollo tiende a perder el interés con facilidad, por lo que las actividades deben tener mucho potencial motivacional para que capten su atención; en este caso los demás compañeros comenzaron a servir el espagueti sin considerarlo, el preocupado se acercó a mí diciéndome con voz triste “maeta no me juntan y yo si quiero, pero la cuchara está muy pesada” me explicó, de momento me preocupe y dije ¿Qué hice? ¿Fue muy difícil lo que les puse otra vez? Antes de sacar conclusiones mejor me acerqué a donde estaban todos y pregunté por qué el pequeño no estaba participando a lo que los demás me comentaron que lo que pasaba es que habían acordado que iban a servir por turnos pero que cuando le tocaban a él, no quería soltar la cuchara y solamente quería servirlo sin compartir; esto es normal debido a la etapa de egocentrismo en la que los alumnos solamente quieren ser ellos (Piaget, 1923), sin embargo, aunque sea normal en ese momento su conducta no estaba siendo la más funcional, por lo que en ese momento le pregunté ¿En que más les puede ayudar? A lo que Camila le sugirió que podía ponerle los

tenedores a la sopa; él aceptó encantado, fue por la bolsa de tenedores y comenzó a colocarlos realizando el conteo al momento que ponía un tenedor en el plato; fue tan interesante para él poder realizar esta tarea que al momento de que llegaron los meseros se llevaron un plato al que aún no le colocaba el tenedor por lo que le gritó “Espera faltó uno”, el compañero no le hizo caso por lo que lo persiguió por todo el patio hasta que lo alcanzó y le dijo “te estoy diciendo que le falta uno, mira aquí está”.

Al reflexionar me doy cuenta de que pude haber seguido cuestionando sobre la situación para que fueran los mismos alumnos quienes decidieran cómo podían resolver el que Joel no quería compartir la cuchara para servir.

Para la evaluación utilicé dos instrumentos que fue una valoración de parte de los padres de familia, ya que es importante para mí el conocer los diversos puntos de vista de los diferentes actores educativos que convergen en este proceso de enseñanza- aprendizaje esto para obtener información importante que a me permitirá hacer una valoración integral del mismo, lo que es funcional y lo que debo cambiar; además que decidí hacerlo de forma escrita para que quedara la evidencia de forma más clara, y el cuál es mi siguiente artefacto:

1. ¿Cómo me sentí en la fiesta del 10 de Mayo y que fue lo que más me gusto?

Me sentí muy agusto y muy contenta porque se nos tomo en cuenta me hizo sentir que soy importante en el festejo.

Lo que más me gusto fue la coreografía ya que pude ver los avances que tiene mi hija en el baile, se le nota más desvuelta.

2. ¿Qué avances veo en mi hijo con respecto al conteo?

Con respecto al conteo en mi hija en notado mucho avance ya que ella es capaz de identificar los números así mismo sabe hacer sumas pequeñas y sabe lo que significa las cantidades.

3. ¿Cuál es mi opinión al respecto de que ellos planearan todo?

Me da mucho gusto que ellos sean capaces de planear una fiesta y que tengan en cuenta el significado del día y que sepan lo que conlleva planear una fiesta.

En el festival del día de las madres me la pase muy bien muy contenta conviviendo con todas y lo que mas me gusto es ver a mi pequeño haciendo cosas de grandes, el ver como tiene la capacidad de acatar las reglas y mantener el equilibrio de las cosas que llevaba, estoy tan orgullosa de él, ver de la manera en la que se desarrolla y hace las cosas por si solo, preguntandome que me gusta, que no me gusta, si quiero más o si me gusta la comida.

Para mi el que ellos planearan todo estuvo muy bonito por que ya ellos se motivan a tomar decisiones por si solos para las demas personas, fue una dinamica muy bonita y entretenida al ver a todos los niños vestidos de meseros y de chefs y ver con el entusiasmo que nos atendian.

### 6.5. Valoraciones de las madres de familia. 12 de mayo de 2022

Este y el siguiente artefacto los seleccioné primeramente porque la evaluación era mi área de oportunidad más grande de mi intervención, sinceramente era muy estresante para mí el evaluar porque sentía que no podía, ahora reflexionando me doy cuenta de que la situación venía desde el diseño; al ser actividades sin potencial, coherencias internas y debidamente enfocadas a lo que los alumnos debían aprender era muy difícil triangular información debido a que no había que me la brindara. Como lo menciono en mi filosofía docente, la evaluación es concebida como una oportunidad de reconstrucción del aprendizaje

y de la práctica docente porque es donde se valora lo que se ha logrado y lo que aún falta por lograr; pensamiento que no concordaba con lo que estaba haciendo con anterioridad.

En este caso con los registros puedo identificar que no solamente una servidora sino también las madres de familia ven un avance en las competencias de sus hijos, la mamá de Mateo hace referencia a que su niño ya hace cosas de “grandes” y que las hace por sí solo, esto refleja avances en su autonomía y también hace reflexionar a las madres de familia sobre el tipo de actividades que realmente dejan un aprendizaje en sus hijos; este lo considero un avance en mis competencias docentes ya que se reconoce un cambio en las actividades y en la manera de intervenir situación que ayuda a concientizar a las mamás sobre la importancia de la educación preescolar.

Con la mami de Julieth me doy cuenta de que ahora el reto está con las madres de familia en darles a conocer de forma más puntual cómo es el proceso de los estudiantes sobre el conteo para evitar este discurso sobre operaciones aritméticas, contenido que se trabaja hasta nivel primaria.

De igual forma utilicé una rúbrica con los mismos indicadores que en el diagnóstico para poder establecer una comparativa del avance de mis estudiantes en cuanto al desarrollo de los principios de conteo además de tomar decisiones sobre los alumnos que no muestran tanto avance; siendo mi último artefacto de este análisis.

**Situación didáctica: restaurante de mamá**

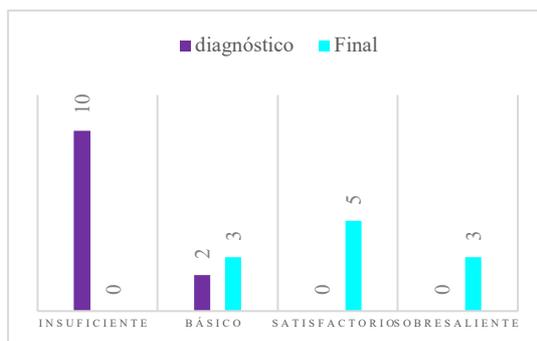
**campo de formación: pensamiento matemático**

**C. CURRICULAR 1: número, orden y variación**

**C. CURRICULAR 2: número**

**aprendizaje esperado: resuelve problemas a través del conteo y con acciones sobre las colecciones**

Nombre del alumno	INSUFICIENTE Resuelve un problema limitado a sus compañeros o no realiza acciones para contar	BÁSICO Soluciona los problemas que se le plantean con ayuda de otras personas (maestra o compañeros)	SATISFACTORIO Identifica los datos del problema y los resuelve utilizando los principios del conteo y la acción adecuada	SOBRESALIENTE Resuelve problemas utilizando el conteo e identifica la relación semántica entre los datos para decidir que acción (agregar, quitar, igualar o repartir)
1. Joel	diagnóstico		ACTUAL	
2. Evelyn S	diagnóstico	ACTUAL		
3. Briseida	diagnóstico	ACTUAL		
4. Eriany	diagnóstico		ACTUAL	
5. Valeria	diagnóstico	ACTUAL		
6. Camila	diagnóstico		ACTUAL	
7. Julieth	diagnóstico			ACTUAL
8. Mateo	diagnóstico		ACTUAL	
9. Héber	diagnóstico		ACTUAL	
10. Kimberly		diagnóstico		ACTUAL
11. SoBa		diagnóstico		ACTUAL



Artefacto 6.6. Comparativo de la evaluación diagnóstica con los resultados actuales.

El hacer este comparativo me hizo sentir muy satisfecha al ver de forma clara y puntual los avances de mis alumnos y también darme cuenta de que mientras que en un inicio 10 de ellos estaban en nivel insuficiente y 2 en básico; ahora no hay ninguno en el nivel más bajo; 3 de mis alumnas están en nivel básico, 5 en satisfactorio y 3 en sobresaliente;

sinceramente no me esperaba estos resultados, pero ahora sé que son gracias a la transformación de la intervención docente; la maestra que comenzó este proceso ya no es la misma que es ahora.

¿Qué pasó con las alumnas que se quedaron en básico? Al realizar esta reflexión me di cuenta de que su participación no era mucha debido a que faltan mucho a la escuela, en dos de ellas ya había hecho un compromiso con las madres de familia sobre su obligación de llevar a sus hijas a la escuela y con la restante, la mamá no muestra interés alguno, es por eso que ahora mi reto es enfocarme en estas tres pequeñitas, para que el día que vayan puedan aprovechar al máximo las experiencias que se generan en ese momento y aprendan lo que puedan además de brindar una atención personalizada cada que pueda. Como lo menciona García (2019), atender esta necesidad para que el aprendizaje sea con, sin o a pesar del apoyo de los padres de familia.

Dewey (1993) menciona 3 principales características de un buen docente: la mente abierta, la responsabilidad y la honestidad; a estas características yo agregaría la conciencia, la inclusión y la disposición al cambio; porque si algo he aprendido de este proceso es que primero tuve que tomar conciencia de qué estaba causando la problemática en mi grupo, que mi grupo era diverso y que era YO el principal obstáculo que tenían; fue un proceso que requirió de toda mi honestidad y responsabilidad para poder comenzar a cambiar y volverme una mejor docente que respondiera a lo que la sociedad demanda, pero sobre todo a lo declaro en mi filosofía docente.

En mi fase de reconstrucción puedo concluir que los retos que mencioné en un inicio se cumplieron ya que mis alumnos utilizaron el registro como apoyo de la resolución y de una forma completamente autónoma, utilicé las dos estrategias de mediación que me planteé que fueron los cuestionamientos de proceso y la justificación; mi situación didáctica cumplió con los elementos del diseño al tener coherencia interna de principio a fin, potencial motivacional al ser algo de su total interés, enfoque socio constructivista al ser mis alumnos los que decidieron cómo querían trabajar, que orden deseaban seguir y que querían hacer; equilibrio en materiales y tiempos, pero sobre todo precisión en el propósito, ya que pude evaluar de forma clara y precisa sus avances en cuanto a los dos principios que seleccioné de forma focalizada y también en los otros 3.

Este avance significativo en mis competencias docentes significa un logro profesional y personal, no solamente para mí, sino que es un beneficio colectivo para mis alumnos, mis padres de familia y mis autoridades; me comprometo a continuar por esta línea de profesionalización, conservando lo anterior mencionado, además de siempre reflexionar para descubrir qué puedo mejorar.

No fue un camino sencillo, conlleva muchos retos, cambios, trabajo arduo fuera y dentro del aula, reflexión, análisis, así como enfrentarme a aspectos de mí que no había querido cuestionar, sin embargo, puedo asegurar que mis alumnos ahora tendrán una docente distinta que siempre los pondrá al centro de su aprendizaje y que no temerá de nuevo a la retroalimentación ni al cambio porque se hizo consciente de lo importante que es.

## Conclusiones

El objetivo de cualquier investigación es ofrecer nuevo conocimiento para los estudiosos del área o para cualquiera que tenga interés en el tema investigado por medio de diversas metodologías. En este caso la investigación formativa realizada durante estos dos años aportó mucho a mi transformación profesional y al aprendizaje de mis estudiantes.

Primeramente, en cuanto a la pregunta de investigación ¿Cómo favorecer los principios de conteo a través de la estrategia de resolución de problemas en los alumnos de edad preescolar del jardín de niños “Josefina Ramos del Río” durante el ciclo escolar 2021-2022? Pude darle una respuesta argumentada que es la siguiente: Los principios de conteo se favorecen a través de la resolución de problemas afines al contexto de los alumnos; con situaciones reales de su día a día que impliquen una movilización de saberes, en las que los alumnos sean quienes decidan cómo, cuándo y con qué resolverlos, teniendo material concreto a su alcance, compartiendo estrategias de solución entre ellos, trabajando colaborativamente respetando y valorando sus diferencias.

Además, para lograr favorecer este aspecto, fue necesario también el uso de estrategias de mediación como los cuestionamientos de proceso y los de justificación, en los que los alumnos favorecieron sus habilidades de análisis y reflexión; habilidades de suma importancia para el desarrollo de estos principios ya que les permitieron resolver las problemáticas planteadas.

El poder responder la pregunta de investigación implica también evaluar el alcance del logro de los objetivos de ésta; en cuanto al objetivo de los estudiantes sobre desarrollo de los principios de conteo a través de la estrategia de resolución de problemas para poder aplicarlos en su vida cotidiana; mis alumnos comprendieron para qué sirve el conteo, en qué situaciones lo pueden utilizar y cómo lo pueden usar para resolver una problemática que se les presente; son capaces de tomar sus propias decisiones de forma ordenada y funcional para resolver la problemática, de trabajar de forma colaborativa para tener un producto grupal que les sea útil.

Muestran avances en sus competencias de resolución de problemas ya que existe análisis y reflexión de la información que tienen y la que les falta por conocer, crean un plan de acción, existe un análisis sistemático de datos para decidir qué acción realizar, toma de información de sus experiencias previas y su contexto, trabajo colaborativo y a su vez autonomía, ya que son ellos quienes deciden, proponen, cuestionan y resuelven los

problemas que se les proponen sin requerir de la dirección total del adulto. Sus avances son considerables por lo que considero que el objetivo se alcanzó.

Son capaces de resolver situaciones problemáticas usando no solamente el conteo sino también el diálogo para ponerse de acuerdo, la escucha atenta de las opiniones o sugerencias de los demás compañeros, la autonomía y responsabilidad de tomar sus propias decisiones y actuar conforme las consecuencias de éstas, a ir desarrollando una imagen positiva de sí mismos en donde se reconocen como personas capaces, inteligentes e importantes, ya comprenden que el conteo les ayuda a resolver problemas de su vida cotidiana, existiendo una metacognición y una transferencia de lo aprendido.

En cuanto a mi objetivo profesional y personal acerca de fortalecer mis competencias docentes de análisis y reflexión para transformar mi práctica docente, las situaciones de aprendizaje están mejor diseñadas, mi intervención se limita a ser un mediador que por medio de diversas estrategias propicia que sean los alumnos quienes protagonicen su aprendizaje, considero más que nunca las diferencias de estos, siendo consciente de que además de atender un grupo multigrado atiendo a un grupo heterogéneo en donde es mi deber brindarles a todos las mismas oportunidades.

Existe una transformación real al ser reconocido por un agente externo que conoce mi trabajo en el aula y que establece avances significativos en la misma, que en este caso fueron las docentes del posgrado, padres de familia y supervisora.

El ser una docente paciente, innovadora y socio constructivista implica que el acompañamiento que les estoy ofreciendo a mis alumnos ha mejorado, soy más consciente de sus necesidades, del nivel de ayuda que requieren y de sus intereses, sin dejar de lado mi responsabilidad y lo que me compete hacer. Este avance significativo en mis competencias docentes significa un logro profesional y personal no solamente para mí, sino es un beneficio colectivo para alumnos, padres de familia y autoridades; me comprometo a continuar por esta línea de profesionalización conservando lo anterior mencionado, además de siempre reflexionar para descubrir que puedo mejorar, cumpliendo así con el segundo objetivo de este trabajo investigativo- formativo.

Dando continuidad a mis conclusiones, la investigación también me permitió no solamente dar una respuesta a un cuestionamiento o buscar el logro de ciertos objetivos, sino descubrir cuestiones de las que desconocía, no tenía claras o bien mi concepción era errónea. Al realizar una revisión meticulosa de todo el trabajo realizado pude seleccionar estos

hallazgos; los cuales clasificaré en 3 tipos: hallazgos del tema; de la intervención docente y del aprendizaje de los alumnos.

Comenzaré con los hallazgos de la temática de investigación que en este caso es sobre el conteo y la resolución de problemas; aunque muchos de ellos pueden parecer muy teóricos o bien que ya se mencionaron en el contexto temático, son descubrimientos que me quedaron más claros o bien los reestructuré; hallazgos de vital importancia para considerar en el trabajo a futuro, los enuncio a continuación:

- Desde edades tempranas es necesario el desarrollo del conteo y sus principios para que el alumno vaya desarrollando el concepto de número y su pensamiento lógico-matemático
- El trabajo con el conteo no es cuestión de memorizar o repetir, por lo que para la educación preescolar el conocimiento sobre el número se refiere a que los niños utilicen los números en situaciones que impliquen poner en juego los principios del conteo.
- Los principios de conteo se favorecen y lo hacen de una manera integral, no fragmentada o con un orden en específico, por lo tanto, los alumnos pueden manifestar algunos de ellos y no manifestar otros; y, el último de ellos que es el de abstracción, tienen hasta la edad de 7-8 años para desarrollarlo
- Colocar la serie numérica al alcance de los alumnos y sin la representación de la cantidad ayuda a que comprendan que la serie numérica no sólo sirve para contar.
- Las principales características con las que debe contar la estrategia de resolución de problemas es el trabajo colaborativo, poner a los alumnos en un dilema, manejar cantidades pequeñas que permitan la relación semántica de datos; clasificar información además del uso de material concreto que los alumnos manipularan según su criterio y la principal es que permite un aprendizaje significativo.
- El análisis sistemático de datos implica identificar entre la información que tengo, lo que quiero saber y lo que necesito saber para resolverlo.
- Las estrategias de conteo que utilizan más comúnmente son la organización en fila, el señalamiento de cada elemento, desplazamiento de los ya contados, añadir objetos o repartir uno a uno los objetos a contar y el sobre conteo.
- Existen 3 niveles de contexto a tomar en cuenta para el diseño de actividades matemáticas: 1.Nivel interactivo inmediato: constituido por los individuos con los que el niño interactúa en esos momentos; 2.Estructural: Constituido por las estructuras

sociales que influyen en el niño tales como la familia y la escuela; 3. Cultural y Social: Constituido por la sociedad en general, lo cual me ayudó a diseñar actividades con potencial motivacional aunque no fueran de su contexto interactivo inmediato.

- Cuando los alumnos descubren que una estrategia de resolución les es funcional, la recordarán y la pondrán en práctica cuando la necesiten.

Así como estos hallazgos me permitieron tener más claridad sobre lo que trabajé con mis estudiantes, no hay que olvidar que uno de los objetivos de esta investigación era el transformarme cómo docente mediante la reflexión y el análisis, por lo que todo este trabajo tuvo como resultado hallazgos de la propia intervención, siendo así los siguientes:

- Es indispensable partir de lo que quiero que aprendan mis alumnos, tomar una situación actual y de su interés, es lo que lo permite movilizar saberes

- Atender a la diversidad implica que todos puedan tener acceso a las mismas oportunidades. El trabajo colaborativo puede significar que en el aula existe la inclusión.

- Sentarme frente a los alumnos y a su altura es una manera de que los niños me vean como su igual y tengan más confianza al expresarse.

- El protagonismo lo debe tener siempre el alumno mientras que mi papel debe ser el de un simple moderador o guía.

- Si no pensamos en el ¿Qué?, ¿Para quién? Y ¿Para qué? En las consignas, se pierde muchas veces el sentido de la intervención

- El realizar un registro de los comentarios u opiniones de los alumnos sobre lo que ellos consideran que aprendieron permite analizar si está existiendo una transferencia.

- El considerar desde el diseño cómo será el rescate de lo que saben y aprendieron mis alumnos me permite sistematizar información relevante para la evaluación de ellos y de mi propia intervención.

- La importancia de reflexionar acerca del porqué y para qué hacemos lo que hacemos apoya a la reflexión de la práctica.

- La utilidad del uso de estrategias de mediación como guías para la intervención, como la justificación y los cuestionamientos de proceso dan lugar a la argumentación, la reflexión y a posibles estrategias de solución.

- La técnica del misterio es útil para construir conceptos e identificar sus conocimientos previos.

- El propiciar que los alumnos tomen sus propias decisiones sobre lo que

desean y necesitan resolver ayuda a que el interés sea auténtico.

- Conocer los diversos puntos de vista de los diferentes actores educativos permite obtener información valiosa de mi labor y su transformación.

- Un cambio en las actividades y en la manera de intervenir ayuda a que los resultados en el aprendizaje de los alumnos sean satisfactorios y a concientizar sobre la importancia de la educación preescolar en el desarrollo de los niños.

- La evaluación está siendo formativa, ya que no se realiza en un solo momento, sino que es continua.

- Las principales características de un buen docente son: la mente abierta, la responsabilidad, la honestidad, la conciencia, la inclusión y la disposición al cambio

Por último, pero no menos importante, presento los **hallazgos del aprendizaje de los alumnos**, hallazgos que me permitieron darme cuenta de cuánto habían avanzado mis pequeños, todo lo que habían logrado, lo que aún les faltaba por lograr y hasta dónde eran capaces de llegar;

- El que usen expresiones como muchos o pocos es un parteaguas para el desarrollo de los principios de conteo.

- Propiciar que los alumnos cuestionen las respuestas que dan sus compañeros permite que comprueben los resultados por medio de la coevaluación

- El resolver las problemáticas de forma colaborativa permite que entre todos identifiquen errores que se pudieron cometer en el conteo y los corrijan.

- El que utilicen diversas estrategias de conteo en la resolución de problemas implica un desarrollo en los principios.

- El interés y la motivación ayuda a que sean los alumnos quienes diseñen sus propios planes de acción para resolver la problemática planteada.

- Desarrollar la idea del “conteo” en mis alumnos implicó que comprendieran que contar es enunciar la serie realizando alguna acción sobre el objeto que están contando para un fin.

- Trabajar con la estrategia de resolución de problemas propicia que los estudiantes se reconozcan como personas capaces, inteligentes e importantes al darse cuenta de todo lo que pueden hacer

- Tener una diversidad de experiencias de aprendizaje en él aula los ayuda a comprender que el conteo se puede utilizar en otras situaciones, aunque no sean estrictamente matemáticas.

- El no tener mi dirección total en la resolución de las problemáticas ayuda a que apliquen lo que saben de una forma autónoma, independiente
- El trabajar de forma colaborativa permite que identifiquen quiénes de sus compañeros tienen más habilidades en el conteo para solicitar su apoyo.
- Trabajar con situaciones de su contexto los hizo descubrir que el conteo los puede ayudar a tomar una decisión por medio de la votación y el conteo de votos
- La elaboración de sus propios registros utilizando el conteo se convierte en algo significativo.

Continuando con mis ideas de cierre en esta conclusión, identifiqué que reflexionar y explicitar mis hallazgos me llevó entonces a realizarme la siguiente pregunta ¿Qué aporta mi investigación al conocimiento pedagógico? En un inicio pensé que realmente más que aportar a los demás, esta investigación me aportaba de manera personal y profesional, sinceramente creía que el tema no era algo tan novedoso o diferente en el nivel, sin embargo, al ir reflexionando de manera más profunda me percaté de que el primer aporte que puedo hacer al conocimiento pedagógico es: el favorecer los principios de conteo con la estrategia de resolución de problemas en un grupo multigrado; debido a que no es lo mismo tener a tu cargo un grupo homogéneo en edades, a un grupo con los tres grados de preescolar en los que su desarrollo y su concepción del número es muy distinto entre cada uno, por lo que debes buscar estrategias en las que puedas lograr un trabajo grupal donde todos tengan las mismas oportunidades pero considerando sus diferencias.

De igual forma, con este primer aporte viene el segundo, cómo motivar a los pequeños de primer grado de educación preescolar para que se vieran interesados en el conteo y la resolución de problemas, sin caer en el estigma de que como son los más pequeños no pueden o deben hacer determinadas actividades; esto se logró mediante el trabajo colaborativo.

El tercer aporte considero que es el cómo trabajar la resolución de problemas de una forma contextualizada, la importancia de tomar en cuenta todo lo que rodea al niño para situarlo en una situación real y que muchas veces pensamos que cómo son cosas de adultos no van a entender, cuando lo más interesante para ellos es, en muchas ocasiones, lo que hacen los mayores.

También considero un aporte el probar que el conteo y la resolución de problemas son algo interdisciplinario. Con anterioridad, me argumentaban que eran contenidos que solo se deben trabajar en el campo de Pensamiento matemático, sin embargo, ahora puedo afirmar

que se utilizan para muchas otras cosas, porque ayudan a los niños a desarrollar competencias muy útiles que les permiten ser creativos, analíticos, reflexivos, cooperativos, autónomos, entre otras cuestiones que son de suma importancia en la vida cotidiana de cada uno de ellos, y, que conociendo la funcionalidad de estos contenidos serán capaces de utilizarlos en cualquier contexto.

En cuanto al contraste con otras investigaciones que mencioné en mi contexto temático, una fue acerca del impacto positivo que tenía en el interés en actividades de conteo, el uso de juegos interactivos en la computadora a diferencia de los métodos tradicionales; es cierto que estos juegos por computadora se acercan más al enfoque del campo que las planas, trabajos de repetición o coloreado de números pero no cumplen tampoco con él; ya que muchos de ellos no están cerca de la realidad de los estudiantes; en muchos la consigna es una instrucción en la que los alumnos siguen los pasos y “resuelven el problema”; por lo que concluyo que estos juegos pueden ser de mucho apoyo para los alumnos siempre y cuando sean contextualizados y permitan al estudiante movilizar sus saberes lo que los lleve a utilizar realmente el conteo en situaciones reales.

De igual forma, en otras investigaciones la relación del conteo con el reconocimiento y escritura del número de forma convencional es prácticamente inquebrantable; es decir, no se concibe el que los alumnos muestren avance en el desarrollo de los principios de conteo sin que estos puedan reconocer o escribir los números; sin embargo, con mi investigación descubrí que ambos procesos son muy distintos y que, aunque pueden relacionarse no dependen uno del otro; para contar el niño necesita conocer la serie numérica de forma oral para entonces comenzar a realizar acciones sobre las colecciones; mientras que el reconocimiento y escritura del número implica otro proceso.

En el conteo los niños harán su registro con sus propios recursos y de manera que para ellos sea entendible y funcional demostrando así un avance en el desarrollo de estos, por lo que no es necesario obligarlos a que escriban de forma convencional los números o establezcan la relación número-cantidad para poder contar y menos para resolver un problema.

Es común también encontrar aún afirmaciones en donde explican que las matemáticas y el conteo son procesos de memorización en donde los alumnos por medio de la repetición es que aprenden; siendo que el conteo es algo que implica el razonamiento, el análisis, la reflexión, la sistematización, la clasificación y la relación; acciones que están muy lejanas de un proceso mecánico.

Con estos contrastes y aportes puedo decir que mi investigación será de mucha utilidad para quienes lo lean, sean expertos o no, ya que brinda información valiosa acerca de cómo favorecer los principios de conteo en niños de edad preescolar a través de la estrategia de resolución de problemas.

Ahora bien, en este enriquecedor camino investigativo no podemos hablar de extremismos en el que todo fue bueno o todo fue malo; existieron logros muy considerables como ya no tener miedo de la retroalimentación de colegas o demás actores educativos.

La evaluación ya no es una pesadilla, sino que ahora entiendo y puedo utilizarla para lo que realmente es, el pensamiento va más acorde con las acciones diarias en el aula y con los alumnos; pude reencontrarme con la maestra que siempre quise ser y que había permitido que se perdiera; mis habilidades de análisis y reflexión se incrementaron considerablemente al punto de que me cuestiono constantemente; retomé el gusto por redactar y narrar; aprendí mucho de mí y de las compañeras, tengo nuevos retos por cumplir y conseguí muchos otros pero sobre todo crecí profesional y personalmente al grado de que amé todo el proceso, no se me hizo pesado y disfruté cada momento.

En cuanto a las dificultades, considero que fue primero creer en mí misma, venía con la idea de que era la peor maestra con habilidades nulas para poder culminar este proceso por el tiempo que había dejado pasar entre el término de la licenciatura y el ingreso al posgrado; la principal fue el tener la apertura suficiente para reconocer todo lo que estaba haciendo mal y que no permitía el avance de mis alumnos; perder ese miedo y manía a querer controlarlo todo fue lo que me costó muchísimo; comprender que no todo es personal y que tener errores no me hace mala maestra.

También el iniciar la investigación en pandemia fue un reto muy grande, no sabía qué esperar y por más explícita que trataba de ser en las clases a distancia, las madres de familia no acataban las indicaciones o simplemente no respondían; de igual forma el regresar a presencial aún con miedo, sin un panorama claro y con las indicaciones cambiando de un momento a otro, provocaba que no se viera una seriedad en el trabajo diario; fueron dos ciclos escolares muy atípicos en los que la incertidumbre nos hacía actuar de maneras poco adecuadas.

Sin embargo, a pesar de todas estas dificultades, considero que se realizó un buen trabajo de investigación formativa y se tuvieron muy buenos resultados por lo que a ti docente que me estás leyendo no importa cuándo, dónde o porqué te recomiendo lo siguiente:

- Pon mucha atención a todo lo que rodea a tus alumnos, esto te dará información valiosa para diseñar actividades contextualizadas y obtengan un aprendizaje significativo
- No hagas a un lado las matemáticas ni el conteo, cuando comprendes el proceso y su funcionalidad serán buenos aliados para desarrollar en tus niños habilidades que les serán útiles durante toda su vida.
- Recuerda que son niños y no piensan igual que un adulto, así que date el tiempo para conocer sus procesos de desarrollo para poder entenderlos.
- Que experimenten lo que es contar con ayuda de material concreto y situaciones reales.
- Las actividades que realizan en su casa ayudan a que los niños entiendan para qué les sirve el conteo y cómo lo pueden utilizar en su vida cotidiana.
- No te aferres a que los niños reconozcan de manera convencional el número de forma escrita o que lo plasmen en una hoja; primero ponle situaciones en las que ellos necesiten poner en práctica el conteo.
- Pon especial atención cuando empiecen a utilizar estrategias de conteo, eso será un muy buen indicador de que están desarrollando los principios.
- Cuando sientas alguna emoción negativa o algún malestar durante tu práctica, es un buen indicador para identificar incidentes críticos.
- La resolución de problemas es una estrategia que requiere tiempo y dedicación.
- Siempre escucha a tus niños, son el mejor parámetro para darte cuenta de si estás haciendo las cosas bien o si hay algo que debes de cambiar.
- Y, por último, si te encuentras en un proceso de transformación o investigación formativa, disfruta cada paso. Al final, cuando comparas a la maestra que eras con la que eres después de todo esto, te percatas de que todo valió la pena

## Visión Prospectiva

Llegar hasta este punto era algo con lo que yo anhelaba desde hace tiempo, tenía la experiencia de varias colegas que habían pasado por este proceso formativo y los resultados me agradaban mucho, pero sobre todo era que estaba inconforme con lo que hacía y me exigía a mí misma un cambio.

Este proceso también me permitió expandir mis expectativas e intereses hacia lo que quiero y deseo lograr en el proceso de enseñanza- aprendizaje, lo que me gustaría investigar, inferir y comprobar en conjunto con mis estudiantes; seguir preparándome de manera continua para no volver a sentirme como me sentía.

Lo primero que me gustaría realizar después de este proceso de formación e investigación es buscar la oportunidad de ejercer la docencia a nivel superior, donde pueda aportar a la construcción de conocimiento de las nuevas generaciones mientras que aprendo; me gustaría impactar de forma positiva como lo hicieron los docentes de maestría conmigo, ayudar a los nuevos docentes a descubrir su potencial, que se vuelvan reflexivos y analíticos en su trabajo y nunca pierdan el amor e interés por lo que hacen sin tener miedo al cambio.

También me gustaría mucho realizar un estudio de un Doctorado en Investigación Educativa sobre la pedagogía de la ternura, pero aplicada en nivel superior, debido a que gracias a la experiencia en el certamen “Medalla Estudiantes Ejemplares, 2022” me percaté que muchos estudiantes universitarios comentan la existencia de grandes niveles de estrés, ansiedad y depresión, generados muchas veces por sus docentes que se olvidan del trato humano y empático argumentando la edad; por eso mi interés de realizar esta investigación porque es algo que me caracteriza como docente, demostrar cómo en todos los niveles es posible educar con amor.

De igual forma en esta investigación al momento de realizar el contexto interno descubrí una situación de género muy interesante y que considero de relevancia social debido a la situación de violencia de género que se vive en nuestro país, por lo que me gustaría hacer un aporte de cómo desarrollar el respeto y equidad de género desde edad preescolar para ayudar a subsanar esta problemática y aportar mi granito de arena para el beneficio de todos.

Mis aspiraciones y sueños se han ampliado, sé que lo voy a conseguir porque si algo me enseñó este proceso es a demostrarme a mí misma de todo lo que soy capaz de hacer; que si me propongo algo no importa lo disparatado que parezca lo puedo conseguir, ahora soy una maestra nueva, logré mi deconstrucción y pienso seguirla puliendo por el resto de mi carrera porque es lo que amo: trabajar en pro de la educación y de la niñez mexicana.

## Bibliografía

- Asamblea General de la ONU. (1948). "Declaración Universal de los Derechos Humanos" (217 [III] A). Paris. Recuperado de <http://www.un.org/en/universal-declaration-human-rights/>
- Bandura A. (1982) El aprendizaje social y desarrollo de la personalidad. Alianza Universidad. Alianza editorial, 1974 (1963, holt, rinehart and winston)
- Barraza, L. (2019) El trabajo colegiado en las instituciones formadoras de docentes en Durango. COMIE. MÉXICO
- Baroody (2005) J. (1997), "Técnicas para contar", "Desarrollo del número" y "Aritmética informal", en El pensamiento matemático de los niños. Un marco evolutivo para maestros de preescolar, ciclo inicial y educación especial, Genís Sánchez Barberán (trad.), 3ª. ed., Madrid, Visor (Aprendizaje, 42), pp. 87-106, 107-126 y 127-148.
- Baigorria Martínez F (2018) "La resolución de problemas matemáticos a través de los planteamientos de consignas" Universidad Abierta. México 2018
- Begoña, I. (2018). Aprendizaje emocionante. México. Ediciones SM.
- Begona I. (2021) Educar para sentir. Recuperado en: <https://www.youtube.com/watch?v=SW9yNpGYXoM>
- Bisquerra R. (2021) Educación Emocional. WEB. Recuperada en: <https://www.rafaelbisquerra.com/educacion-emocional/>
- Bodrova, E. (2004) Herramientas de la mente, capítulo 6. Pearson, SEP, México.
- Booth E. (2018) "Las habilidades socio emocionales en la primera infancia" Introducción página 13-22 Narcea. España
- Campos A (2010) "Primera infancia, una mirada desde la neuro educación" Organización de los Estados Unidos Americanos. OEA/OEC.
- Castillo A. (2017) "Los principios de conteo mediante el juego y la resolución de problemas en tercer grado de educación preescolar. Propuesta pedagógica que para obtener el título de Licenciada en Educación Preescolar. UPN Yucatán.
- Cegarra.I. (2013) WebQuest: Estrategia constructivista de aprendizaje basada en internet. Revista de investigación y posgrado, Vol 23, No.1 p.p.73-91. Disponible en: [https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as\\_sdt=0%2C5&q=uso+educativo+de+la+web+quest&btnG](https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=uso+educativo+de+la+web+quest&btnG)

- Condemarín M “Estrategias de enseñanza para activar los esquemas cognitivos de la enseñanza” (1980) Lectura y Vida. Chile
- Cornejo-Espejo, J. (2012). Retos impuestos por la globalización a los sistemas educativos latinoamericanos. *Revista mexicana de investigación educativa*, 17(52), 15-37.
- Cubero, R. (1997), Como trabajar con las ideas de los alumnos, 4a. ed., núm. 1, Sevilla, Díada Serie Práctica (Colección Investigación y enseñanza), pp. 55-68
- Dewey J (1993) “La práctica reflexiva” en *Revista Educarnos* edición 2015, Guadalajara, México
- Díaz Barriga, Á, (2013) Secuencias de aprendizaje. ¿Un problema del enfoque de competencias o un reencuentro con perspectivas didácticas? Profesorado. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, vol. 17, núm. 3, septiembre- diciembre, pp. 11-33 Universidad de Granada Granada, España
- DOF. 2019 LEY GENERAL DE EDUCACIÓN. MÉXICO
- DOF. 2019. ARTICULO 3ERO CONSTITUCIONAL. MÉXICO.
- Dorrego, Elena (2020) Educación a distancia y evaluación del aprendizaje. RED. *Revista de Educación a Distancia*. <http://www.um.es/ead/red/M6>
- Elizalde A. (2016). Globalización. Mundialización. Cuaderno de ideas No.5. Biblioteca Digital DIBRI -UCSH por Universidad Católica Silva Henríquez UCSH -DIBRI. 1-43
- Elías, M. (2015). La cultura escolar: Aproximación a un concepto complejo. *Educare Journal Electronic*. 19 (2).pp. 285-301. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.15359/ree>.
- Fernández Montt, R. (2010). Educación: la influencia de los sistemas de creencias. *Nómadas. Critical Journal of Social and Juridical Sciences*, Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=18113757019>
- Fernández, C.R. (2012). *Cerebrando el aprendizaje*. Buenos Aires, Argentina
- Ferreiro (2006) “Nuevas alternativas de aprender y enseñar” Capítulo III “Resolución de problemas” (p.79-95). Editorial Trillas. México.
- Fuenlabrada, I. (2005) “El programa de Educación Preescolar 2004: una nueva visión sobre las matemáticas en el Jardín de niños”. En revista *cero en conducta*. 51 p. 5-74
- Fuenlabrada, I. (2009) "Hasta el 100 no, y las cuentas tampoco, entonces ¿Qué?", Felipe G Sierra dirección General de desarrollo curricular, Subsecretaría de educación básica de la Secretaría de Educación Pública
- Furman M. y Gellon G. (2016) el camino inverso: diseño curricular de atrás hacia adelante, disponible en:

- García C (2000), "¿Qué es la integración educativa?", en: La integración educativa en el aula regular. Principios, finalidades y estrategias. México, SEP, Tercera reimpresión 2009, pp. 41-72
- Gelman, r. y Gallistel, C. (1978): el niño la comprensión del número, Cambridge, Mass: Harvard University Press.
- Giraldo, Octavio (1972). El machismo como fenómeno psicocultural. Revista Latinoamericana de Psicología, 4(3),295-309. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80540302>
- Goleman D. (1995) "La inteligencia emocional". Editorial Kaidos
- Gutierrez C (2013) "La organización Escolar" Revista Pedagogía Magna no. 5 p.60-70
- Harf, R.et al (2002), "Raíces, tradiciones y mitos" En Nivel Inicial. Aportes para una didáctica, Buenos Aires, El Ateneo, 1999, pp. 66-87
- Haywood, H.C., "A Mediatonal Teaching Style", En: The Thinking Teacher, Vol. IV; n° 1, October 1987, pp. 1-6. Traducción a cargo de Cecilia Escobell y Alicia Castañón, Instituto de Ciencias, A.C., 1990)
- Hoy. W. K. y Miskel, C. G. (1996). Educational administration. Theory, research, and practice (5ª ed.). Londres: McGraw-Hill.
- Kemmis, S. *Action Research and Social Movement: A Challenge for Policy Research*. In: Education Policy Analysis Archives. (Vol. 6, No. 4, 1993).
- Latorre A. (2005) La investigación accion Editorial Graó, de IRIF, S.L. *el Francesc Tarrega*, 32-34. 08027 Barcelona [www.grao.com](http://www.grao.com)
- Lezcano L (2017) Instrumentos de evaluación de aprendizaje en entornos virtuales. Perspectiva de estudiantes y aportes de docentes. Unidad Académica Caleta Olivia, Universidad Nacional de la Patagonia Austral Acceso norte ruta 3, CP 9011, Caleta Olivia - Santa Cruz –
- López R (2012) "Identidades docentes del nivel preescolar, género y formación docente inicial. Universidad Jesuita de Guadalajara Revista Electrónica de Educación "Sinética" no. 41
- Martínez, J. (s/d). La teoría del aprendizaje y desarrollo de Vygotsky. Recuperado de: <http://innovemos.wordpress.com/2008/03/03/la-teoria-del-aprendizaje-y-desarrollo-de-vygotsky/>
- Moro S (2005) FORMULAR, LEER, ANALIZAR, COMPRENDER CONSIGNAS ESCOLARES1 Universidad Nacional de Rosario

Navarro (2017) Fundamentos de la Investigación e Innovación Educativa Universidad Internacional de La Rioja, S. A. Avenida de la Paz, 13726006 Logroño (La Rioja) www.unir.net

Oryazun (2017) “La habilidad de contar: el fundamento cognitivo del concepto de número y la resolución de problemas verbales aritméticos. Ensayo. Revista de Estudios y Experiencias en Educación. Vol. 4. No. 8

Posadas J. (2011) Las corrientes pedagógicas como referentes para orientar la práctica pedagógica. Educación y Cultura No 59. Dic. 2011

Requena F (1997) “Organización Escolar y Gestión de centros Educativos” Ediciones Aljibe

Restrepo (2017) Conceptos y Aplicaciones de la Investigación Formativa, y Criterios para Evaluar la Investigación científica en sentido estricto. Investigación Formativa. Colombia

Romo (2019) “Lo once tipos de familia en México” Instituto de Investigaciones Sociales. TODOS SOMOS FAMILIA. P. 26-30

Sánchez (2015) “El desarrollo del conteo y la resolución de problemas en niños de preescolar” Tesina. Universidad Pedagógica Nacional, Unidad Ajusco, México D.F.

Sención L. (2016) “El clima del aula como promotor del sentido de pertenencia y el logro de los estudiantes” LEA. República Dominicana.

SEP (2012) “El enfoque formativo de la Evaluación” CONATILEG, México

SEP (2017) Lineamientos CTE. CONATILEG, México

SEP (2011) Programa de Educación Preescolar. Guía para la educadora. CONATILEG, México

SEP, S. d. (2017). *Programa de Educación Preescolar, Aprendizajes Clave*. México: CONALITEG.

Stamm J, (2018), Neurociencia infantil “El desarrollo de la mente y el poder del cerebro de 0 a 6 años”, Narcea.

Schneider, M., & Stern, E. (2010). The cognitive perspective on learning: Ten cornerstone findings. In Organization for Economic Co-Operation and Development (OECD) (Ed.), *The nature of learning: Using research to inspire practice* (pp. 69-90). Paris: OECD.

Tai Choi (2020) “Guía docente para el aprendizaje remoto durante el periodo de cierre en las escuelas y más allá”. Perfiles Educativos, vol. XLII, núm. 170, 2020.

Tyack, D. y Cuban, L., (2001) En busca de la utopía. Un siglo de reformas de las escuelas públicas, 2da edición en español. México, Fondo de Cultura Económica.

Tenti, F.(comp.) (2008). Nuevos temas en la agenda de política pública. Editorial Siglo XXI.

Tenutto (2001) Herramientas de evaluación en el aula. Buenos Aires: Editorial Magisterio del Río de la Plata

Vivas J (2015) “Los principios de conteo y los mecanismos de la memoria de trabajo en niños preescolares” Propuesta de Trabajo de Grado. Universidad del Valle. Santiago de Cali, octubre 2015

Vygotsky, L. (1995). Capítulo 4 Las raíces genéticas del pensamiento y el lenguaje. Apartado 2 pp. 55-60. En: Obras escogidas tomo II: Pensamiento y lenguaje. Trad. Lidia Kuper. Madrid: Visor.