

**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL UNIDAD  
UPN 098, CIUDAD DE MÉXICO, ORIENTE**

**“El pensamiento matemático basado en  
proyectos”**

**Tesis**

**Que para obtener el título de  
Licenciada en Educación Preescolar**

**Presenta:  
Estephany Andrea De la Rosa Guerrero**

**Director de Proyecto:  
Dr. Jaime Antonio Hernández Soriano**

**CDMX, mayo del 2022**

**Rectoría**  
Dirección de Unidades  
UNIDAD UPN 098 ORIENTE, CDMX.



**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



Ciudad de México, 09 de mayo, 2023  
Oficio.no.098Dir-ext/0303/2023

ESTEPHANY ANDREA DE LA ROSA GUERRERO  
PRESENTE

En calidad de Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo recepcional titulado: "El pensamiento matemático a través de proyectos".

Opción: TESIS Plan LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PREESCOLAR manifiesto a usted que reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la institución.

Por lo anterior se DICTAMINA favorablemente su trabajo y se le autoriza proceder a la impresión del mismo, así como realizar los trámites correspondientes para presentar su examen profesional.

Atentamente  
"EDUCAR PARA TRANSFORMAR"

LETICIA GUTIÉRREZ BRAVO  
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TITULACIÓN



S.E.P.  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
UNIDAD UPN 098  
CDMX ORIENTE  
DIRECCIÓN

## AGRADECIMIENTOS:

A mis Padres que siempre me han apoyado, tratado de guiarme y ayudarme.  
Mi mama que es la que esta conmigo en todo momento y mi Papá que siempre esta ahí cuando lo necesito. Los Amo

A mis hermanos que me llenan de consejos sabios cada día siendo un apoyo incondicional para mis hijos.

A mis hijos que es por ellos que quiero seguir saliendo adelante y superarme profesionalmente como mujer y madre. Sofía, Fátima, Isaías y Héctor son la razón de estar aquí

A mi esposo que con paciencia me entiende y me apoya en cada momento

A mi profesor Jaime Antonio. Gracias por las enseñanzas y regaños por guiarme en cada momento y compartir su conocimiento y profesionalidad

# Índice

<b>Introducción</b>	1
<b>Capítulo primero</b> Contexto escolar	8
1.1 Situación Geográfica Institucional	9
1.2 La estructura social fuente de riqueza en la formación del niño	10
1.3 La institución escolar una oportunidad o un obstáculo en la planificación educación del niño	12
<hr/>	
1.4 Los padres de familia	13
1.5 Programas educativos	15
1.6 La asamblea cooperativa semanal	16
<hr/>	
1.7 La imprenta escolar y las técnicas de impresión	16
1.8 El texto, el dibujo libre y los libros de la vida: la metodología natural	16
<hr/>	
1.9 Las conferencias	17

1.10 El periódico mural	17
1.11 Los complejos de interés	17
1.12 Un acercamiento al conocimiento del niño: Escuela y diagnóstico	18
1.13 Práctica docente y profesionalización: una idea que se pretende cambiar con la profesionalización universitaria	23
a) Una experiencia que contar	25
b) Cuáles fueron mis cambios	26
c) Una actitud docente	28
d) Transformaciones: Una experiencia que contar	28
e) Trabajo colaborativo	30
f) Trabajo cooperativo	31
g) Servir al otro	32
h) Protagonismo	33

	i) Cultivando la confianza	33
<b>Capítulo segundo</b>	Contexto de las reformas en México y la aproximación al objeto de estudio	34
	a) Resultado de la reforma educativa sexenio 1995-2000	35
	b) Políticas educativas 2001-2006	40
	c) Políticas educativas 2007-2012	44
	d) Políticas aducativas 2013-2018	50
	e) Políticas educativas 2019-2024	57
	Datos duros que nos negamos a reconocer	59
	2.1 Programas beneficios y beneficiarios	62
<b>Capítulo tercero</b>	Planteamiento del problema	66
	3.1 Las matemáticas: un dolor de cabeza	66
	3.2 Mi experiencia: una idea en mi formación como docente.	66
	3.3 Aproximación a mi objeto de estudio	69

3.4 Planteamiento a mi problemática: habilidades y pensamiento matemático.	72
3.5 Qué hacemos en el aula	73
3.6 Diagnóstico del grupo	76
3.7 Pensamiento matemático: El concepto de número	77
3.8 Pregunta de intervención	81
3.9 Objetivo General	81
3.10 Objeto de estudio	81
3.10 Hipótesis de intervención	81
<b>Capítulo cuarto</b> A manera de introducción	82
4.1 La historia: una aproximación en la enseñanza a través de proyectos	83
4.2 Necesidad de una urgente pedagogía “moderna”	86
4.3 Principios y propuestas: Una aproximación a las técnicas de Freinet.	91

a)	La escuela, el reflejo de la vida	91
b)	Democracia y autogestión	92
c)	Una pedagogía centrada en el niño	92
d)	La educación para el trabajo	93
e)	El tanteo experimental	93
f)	La escuela centrada en el niño	94
g)	La personalidad construida por el niño y con ayuda del docente	94
h)	La escuela del trabajo ¿ser empleado?	95
i)	Una disciplina racional en función del trabajo organizado.	95
j)	La readaptación social	95
k)	La escuela del pueblo	96
l)	El rol del docente	96
	4.4 Aprendizaje basado en problemas	98

a) El ABP y la concreción de la autonomía	99
4.5 Pensamiento matemático	110
Proceso general en el pensamiento matemático	111
Formular, traducir y solucionar problemas	112
La modelación	112
Comunicación	113
El razonamiento	114
La formulación, comparación y ejercitación en procesos	115
Tipos de pensamiento matemáticos: Pensamiento lógico y pensamiento matemático	117
El Pensamiento numérico y los sistemas numéricos	118
Pensamiento espacial y los sistemas geométricos	119
El pensamiento métrico y los sistemas métricos o de medida	120

	El pensamiento aleatorio y los sistemas de datos	121
	El pensamiento variacional y los sistemas algebraicos y analíticos	122
	El pensamiento matemático en preescolar	123
	El conteo	124
	Correspondencia uno a uno	127
	Equivalencia	128
	Relaciones reflexivas, simétricas y transitivas	129
<b>Capítulo cinco</b>	Metodología: Diseño del proyecto de intervención/ investigación	134
	5.1 Fase descriptiva del proceso de intervención/ investigación	138
	5.1.1 Construcción: proyectos de intervención	139
	5.1.2 Fases de la investigación / intervención	139
	a) Fase : Reunion Grupal	139
	b) Fase 2: La plenaria	140

c)	Fase 3: Reunion con padres familia	140
d)	Fase 4 : Las narices de la dirección se asoman	141
e)	Fase 5: Puesta en escena	141
f)	Fase 6: La puesta en escena: La exposición	142
g)	Fase 7: An'alisis y discusión de resultados	142
	5.1.3 Diseño del proyecto de investigación / Intervención	142
a)	Proyecto “Alimentación vs golosinas “chatarra “ en el preescolar BA’ do’ wiini”	143
b)	Objetivo general	144
c)	Proposito	144
d)	Actividades	144
e)	Actividades por grupo	144
f)	Cronograma	145
g)	Entrevista- cuestionario para papá/ mamá	146

	h) Cuestionario para visitar el vivero	147
<b>Capítulo Sexto</b>	Analisis y discusión de resultados	149
	6.1 La organización y el cambio	149
	6.2 Diseño de un problema	151
	6.3 Organización del grupo y plenaria	152
	6.4 Reunion con padres de familia	153
	6.5 La puesta en escena	154
	6.6 El diario de trabajo	158
	a) ¿Qué logré y que aprendieron mis alumnos?	159
	b) ¿Todos los niños aprendieron lo que yo deseaba?	159
	c) ¿Las acciones sugeridas fueron totalmente pertinentes?	160
	d) ¿La forma de presentar las actividades fue adecuada por completo?	161
	e) ¿Los materiales y los recursos fueron manejados de manera inmejorable?	161

6.7 La evaluación de los padres de familia	163
Las preguntas que determinaron la asamblea provisional	163
a) ¿Qué tan provechoso le pareció el evento?	163
b) ¿Qué le hubiera gustado cambiar o mejorar?	164
6.8 La experiencia: el tianguis culinario puesto en escena	165
La importancia del Aprendizaje Basado en Proyectos	168
<b>Conclusiones</b>	171
<i>Fuentes de consulta</i>	
Bibliografía	174
Cibergrafía	175

# ***Introducción***

Las matemáticas desde que nací siguen siendo un “dolor de cabeza” para la mayoría de personas que conozco, me han gustado desde que tengo uso de razón, ¿porqué a la mayoría de las personas no les gustan las matemáticas? En mi caso, no he tenido maestras ni maestros brillantes que me hayan inducido el gusto por ella, sin embargo, mi estancia en el IPN, me ha permitido valorar ese gusto y su importancia en entornos cognitivos.

Un maestro de la UPN señalaba en su momento de cómo las matemáticas ayudaban al sistema cognitivo a comprender la realidad y cómo esta manera de ver la vida, hace posible comprender los contenidos de materiales escritos en esta licenciatura, por ello, es cierto tal apreciación en términos de cómo un texto puede ser comprensible.

La mayoría de mis ex compañeros no concluyeron sus estudios por problemas con las Matemáticas y ésta asignatura termino por dejarlos en el camino y no lograron alcanzar la meta deseada.

Cuando ingreso a la UPN me entro que asignaturas como Matemáticas y Español, son dos áreas que se evalúan por organismos internacionales y en el cual, los estudiantes mexicanos, han salido reprobados en los diversos momentos que han sido considerados jóvenes con quince años de edad.

¿Porqué a los alumnos no les gustan las matemáticas, son los docentes los que hacen que no nos gusten? ¿Son los padres de familia? ¿Son la forma de aprender y enseñar las matemáticas? Es difícil responder a éstas y otras preguntas que implica sin duda alguna a la escuela como punto de partida. No son los padres de familia o tal vez, la idea de los negocios son los que fundan su uso y esto hace que, las matemáticas se apliquen de manera directa en sus oficios y éstos se han convertido en su vida cotidiana.

Los datos no son precisos, pero indican que niños entre 5-17 años son empleados, según senadores de la República Mexicana, 3.1 millones fueron empleados en el 2019 y pronostican que incrementará por la pandemia a 3.3 millones (Idc online, 2021). Ésta idea de trabajar no contempla que en el campo los niños ayudan a sus papás, pero en la ciudad es diferente ésta condición, pero no podemos negar que también ayudan en casa, pero es diferente esta idea porque ambos aspectos ayudan pero no usan la matemáticas.

Quienes las usan son niños que se dedican a vender, para quien se dedica a las ventas las matemáticas es su aliado, pero está penalizado en el mundo utilizar a los niños y 'ponerlos' a vender, en este caso a trabajar. Pero son niños que más destacan en el uso de las operaciones básicas de manera mental y éstas hacen posible un trabajo en la escuela más fructífero.

'Algo' curioso sucede en México, ningún niño puede ser reprobado, lo indica la SEP, para el periodo que concluyó (2021-2022), no es posible reprobado, hasta dónde reprobado es necesario, es prudente, en qué momento debe reprobado un niño. Los niños no asisten y éste es motivo para no acreditar un curso, el año escolar, existen evidencias para ser acreditado un niño, se realizó un periodo extraordinario para quienes tuvieron "rayita" (—) en el primer trimestre.

Éstas maneras de acreditar, hasta dónde se beneficia el aprendizaje de las matemáticas, tiene sentido que éstos niños en el futuro participen en los diversos procesos de evaluación que se enfrentan para ser profesionales. Qué sucede sino se queda en su primera opción en el examen de Ceneval. En el caso de los docentes para su evaluación y buscar mejores remuneraciones en su salario, hasta dónde se ajusta ésta idea de poder competir por una plaza para cuando sea profesional, que sucede si reprueba, qué sucede si no se queda en su plaza.

La última evaluación que realizó el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) en el margen de la pandemia, indica que no hay cambios sustanciales con respecto al 2015, dos rubros en la evaluación se presentan, por un lado, Lengua Materna y por otro, Matemáticas; dos asignaturas fundamentales que

se retoman por lo que se evalúa en función de las exigencias propias de PISA<sup>1</sup> en términos internacionales.

No es que exija PISA, sino que, como somos evaluados se pretende mejorar ésta, a partir de este tipo de ensayos que sirven de entrenamiento.

Entre los principales hallazgos de la comparación de los resultados de las pruebas de PLANEA-SEN 2018 y PLANEA-ELSEN 2015 se encontró que la proporción de alumnos de sexto grado de primaria que obtuvieron el nivel I de logro (insuficiente) en Lenguaje y Comunicación en 2018 sigue constante respecto a la reportada en 2015: 49.1% contra 49.5%, mientras que sólo 17.9% de los alumnos de sexto de primaria alcanzó los niveles III (satisfactorio) y IV (sobresaliente) en la aplicación de 2018, sin diferencias estadísticas con el porcentaje reportado en 2015 (17.2%) (INEE, 2018, pp. 452-453).

Como observamos, los cuatro niveles de exigencia, sólo el 17% permanecen en satisfactorio y sobresaliente, qué implica, porqué se repite, por qué no hay cambios, qué implica, son las familias y el capital cultural que nos decía Bourdieu (1998) en su momento y son las familias quienes nos han permitido que los niños vengan con cierto nivel de aprendizaje y éste se traduce en resultados dentro del aula.

En cuanto al dominio de Matemáticas, para la aplicación de 2018, 59.1% de los estudiantes de sexto de primaria obtuvo el nivel I (insuficiente), esta cifra no difiere de la registrada en 2015 (60.5%); en contraste, 23% de los alumnos alcanzó los niveles de logro III (satisfactorio) y IV (sobresaliente) en la prueba PLANEA-SEN 2018, esta proporción es 2.4 puntos porcentuales superior a los resultados de PLANEA-ELSEN 2015 (20.6%), siendo en este caso una diferencia estadísticamente significativa... (INEE, 2018, p. 453).

Al observar los hallazgos del INEE (2018), vemos que no hay cambios, son las prácticas docentes las que nos han llevado a tener dichos datos, ante esta situación cuestionamos la práctica y una de ellas son las que nos ocupa, por ello la

---

<sup>1</sup> Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos de la OCDE

Investigación Acción es un método que nos permite responder ante esta situación que se observa en la evaluación y en Planea-ELSEN como lo planteado por PISA.

Entonces, la enseñanza es un mecanismo que solo se trabaja porque está en la planificación y lo demanda el plan y programas de estudios; entonces lo que miramos no es otra cosa que, no se aplica lo que se enseña, en cambio, en la operación de proyectos ayuda a aplicar dichos conocimientos de manera transversal como es el caso que nos ocupa en este proyecto de intervención.

Hemos intitulado a nuestra tesis como un proyecto de intervención “*El pensamiento matemático a través de el método de proyectos basado en problemas*” a partir de las necesidades y cultura escolar que se trabaja en el preescolar “*Ba’du huiini*”, la idea, es dar cuenta de lo que se ha alcanzado a partir de trabajar con niños del tercer grado de preescolar y como la exposición del proyecto hace posible el uso del discurso como un acto comunicativo como posibilidad de construir un logro.

En el capítulo primero, describimos el contexto escolar y como éste es influenciado por una organización social afín al Partido Revolucionario Institucional (PRI). El contexto estimula, entorpece o estanca el proceso enseñanza aprendizaje. Ésta nos lleva a repensar el trabajo que implica el ser educadora.

En este apartado describimos en términos generales mi experiencia docente, un tránsito accidentado a partir del propio contexto y como éste me lleva no sólo a cambiar de idea del ser educadora, sino como docentes egresadas de la UNAM te permiten cambiar tu opinión sino también de la forma de ver a la educación y es como me hace repensar mi práctica docente.

Por otra parte, en el capítulo segundo, se describe un recorrido sobre las políticas públicas que se han establecido desde el 2000, hasta el 2024 y cómo éstas se han implementado y como hace posible que hoy en día se habla a partir de un trabajo que pretende comprender lo que hacemos en la educación inicial como en preescolar.

Al finalizar este apartado, damos cuenta en relación sobre las ventajas de ser estudiante en tiempos de la 4T y sus programas de ser estudiante con los programas de apoyo fundamentalmente económicos.

El apartado correspondiente al capítulo tercero, está referido a la problematización con la intención de aproximarnos a nuestro objeto de estudio “El pensamiento matemático”, pasando por mi experiencia como docente y plantear como el pensamiento está determinado en relación a la vida que viven los niños.

Éste apartado se sintetiza al proponer la pregunta de intervención/investigación que se responde con un objetivo general, ambos coadyuvan no sólo a comprender nuestro objeto de estudio, sino a intervenir para ser modificado. No podemos negar que cuando se usa la IA, nuestra práctica se hace el objeto de estudio, pero es el pretexto para poder dar cuenta de las deficiencias de la práctica y como el método de proyectos constituye la propuesta de intervención y hace que se modifique dicha práctica.

Una aproximación teórica para comprender a dicho objeto de estudio, su punto de partida acercarnos a conocer el concepto del método de proyecto, en este sentido, encontramos un indicio en los planteamientos de Alpera y la idea de los proyectos escolares; desde aquí se abona la idea de Pozuelos con la intención de que los proyectos parten o tienden a integrar los curriculum, esto permite dar una idea sobre la transversalidad que caracteriza al método basado en proyectos.

Por otra parte, las aportaciones de Boss y Krauss nos acercan a las características de los proyectos en términos de la capacidad de cooperar entre quienes participan, y se inicia al alumno (a) a la investigación, constituyen una idea sobre cultivar el pensamiento creativo, y conlleva a la comunicación y gestión del mismo conocimiento.

En este sentido, llegamos a lo propuesto por Celestin Freinet y hasta llegar a las aportaciones Moesby en términos de los Aprendizajes basado en problemas y proyectos, una acción doble intencionada; por un lado, transformar la práctica

tradicional del docente; y por otra, modificar la manera y forma de organizar al grupo para detonar en nuevos aprendizajes.

Hacemos un recorrido por diversas maneras de pensamiento y cómo el aprendizaje basado en problemas se complementa con los proyectos y llega a comprenderse una idea central entorno al actual referente a la educación centrada en el niño, no sólo como planteamiento central del proyecto en sí, sino como política del actual gobierno.

La metodología la encontraremos en el apartado quinto, aparecen las faces del diseño de la intervención, una propuesta. La idea del método de proyectos, es la piedra angular para esta propuesta, con la intención de cambiar y transformar como lo hemos señalado la práctica de la educadora como la manera de organizar al grupo.

En el capítulo sexto, aparecen de manera descriptiva la “puesta en escena” del proyecto de investigación/intervención, desde cómo se construye el proyecto hasta la acción misma y su conclusión en una exposición a través de un “tianguis culinario” en el cual, el niño expone sus hallazgos.

Al final, aparecen las conclusiones que se orientan desde las aportaciones de la planificación de proyectos basado en problemas y como éstos, han cambiado la vida escolar, así como la visión del ser educadora.



# ***Capítulo primero***

## **Contexto escolar**

El centro escolar “Ba’du huiini” que nosotros lo escribimos como Badowini, los originarios y verdaderos fundadores son quiénes posteriormente nos corrigieron, el vocablo tiene sus orígenes en la lengua originaria Zapoteca, y su traducción al español significa bebé, niño y/o niña, es indistinto, ya que sus iniciadores son originarios de una de las regiones zapotecas, perteneciente a la región del Itzmo de Tehuantepec del estado de Oaxaca, México.

El preescolar “Ba’du huiini” está situado entre los límites de los municipios de Chicoloapan, los Reyes y Chimalhuacán, por siglos estuvo en disputa estos terrenos, fue hasta el 2015 cuando por fin se decidieron los pleitos políticos para determinar que pertenece al municipio de Chimalhuacán, ya que la colonia Lomas de Buenavista en su mayoría con militancia priista, pertenecen a la organización “Antorcha Campesina”, cómo sabemos esta organización tiene sus grupos de choque e hizo que el municipio reconociera desde la cámara de diputados que está colonia pertenece a esta demarcación.

Éstas zonas sufren año con año marginación sistematizada, ya sus gobiernos iban y venían y no se invertía un centavo por el simple hecho de que los límites territoriales no estaban definidos, aunque solo se aprecian cada vez que había elecciones para solicitar el voto y que tramitarán la credencial a nombre o en el municipio, esto conllevó a que la organización invadiera los terrenos y se poblara por años no solo estos espacios sino los cerros fueron deteriorándose hasta no quedar un espacio como área verde.

Después del 2015 se conoció la luz y los contratos, el pavimento por lo menos en la calle principal, acompañó la inseguridad, el polvo, el lodazal en épocas de lluvia, y un largo etcétera que nos lleva a dar cuenta de que las deficiencias cognitivas están

en los niños y les hace compañía la pobreza y miseria que hacen de la población depender de otros.

Por otra parte, las organizaciones como a la que aludimos trafica con la pobreza, despensas de 'frijol con gorgojo', 'el pase de lista', 'el si te anotas de doy' y 'si vas te ayudo'.... son algunas de las manifestaciones de la existencia de hambre y miseria que acompaña a esta población que ha venido de diferentes partes de la República en busca de oportunidades que 'al final del tunel' siguen peor que cómo llegaron.

Lo anterior hizo posible que unas egresadas de la Universidad Autónoma de México intentaron construir un proyecto inspirado en las técnicas de Celestin Freinet para dar cuenta de los posibles logros con niños procedentes de familias con escasa cultura académica, estamos hablando de una escuela fundada en el año 2005.

Por otra parte, las condiciones geográficas impiden un desarrollo biopsicosocial del niño (DBPSN) acorde a sus necesidades, ya que la ausencia de la estructura que mejore la psicomotricidad, cultura general, y el estímulo a la recreación está ausente.

## **1.1 Situación geográfica institucional**

La ubicación geográfica de la institución "Ba'du huiini" conlleva a los límites de tres municipios, que por años sufrieron los servicios sociales, la gente con carros "viejos" hacía uso del transporte, 'combis viejas' que nos acercaban a la carretera México-Texco e incluso nos aproximan a la Ciudad de México a través de la estación del metro "La Paz" de la línea A.

La localidad se sitúa en una "loma" con polvo, sin drenaje, sin luz, sin agua entubada, hicieron de la localidad miserable, triste en función de la ausencia de posibilidades para el desarrollo de la sociedad, para los niños es casi impensable construir en el desarrollo cognitivo del niño en estas condiciones.

Sin embargo, estas condiciones hacen que la población empiece a darse cuenta de la falta de oportunidades, la pobreza, el desempleo y empleo están de lado de la Ciudad de México, en estas circunstancias se trabaja. En el primer trimestre del 2020 hubo una tasa de desempleo de 5.2% que corresponde a 58 mil 384 empleos formales (Hernández, 2020).

En el Edomex, en su mayoría, la población vive en condiciones de pobreza como la que señalamos, las casas de láminas de cartón, asbesto las menos, algunas metálicas, la inseguridad en casa sin muros de tabique y puertas de madera, por años se vivió en la zozobra.

Hoy podemos dar cuenta que los servicios sociales se han regularizado a partir del 2018, no todas las calles están pavimentadas, los accesos a la colonia son más accesibles, por lo menos ya no tenemos miedo a que el transporte colectivo se quede a medio camino, esto ya es una 'garantía' de lo que se vivió.

Por otra parte, la regularización territorial de la colonia permitió una confianza a sus pobladores en función de empezar a tener las escrituras de sus propiedades, ésta confianza permite no ser rehén de lo que hemos señalado en función de la organización política, ésta autonomía permite darnos cuenta de la importancia y necesidad de poder construir una idea entorno a la educación.

## **1.2 La estructura social fuente de riqueza en la formación del niño**

Hasta hoy sabemos que la cultura social sirve de base para formar al otro en función de lo que la misma sociedad pretende, la cultura tiene dos puntos de partida, según Hannerz (1992), se instituye en las mentes humanas y en las formas públicas; conlleva a preguntar cómo se forman los conceptos en los sujetos, cómo se transmite y se formaliza la cultura, el aprendizaje, o bien, cómo las representaciones culturales como el número afectan las formas de pensar y de ser del niño cuando se enseñan por primera vez solo símbolos, y después esos símbolos se unen, se suman, se restan o multiplica.

Las implicaciones del número como símbolo y después sus diversas conjunciones, hacen imposible la vida en sociedad cuando las condiciones socioculturales se limitan a lo que las familias hacen de ella una posibilidad, pero son la familia, no la sociedad, y menos la organización que fraccionó todo terreno posible para hacerlo cada habitación.

Las colonias que se fundaron por esta organización, están ausentes parques, avenidas, calles amplias, deportivos, lugares de esparcimiento, entre otras posibilidades, ya que, es imposible estimular áreas cognitivas como la psicomotricidad, socialización, relación, integración, vínculos entre otros, su ausencia limita a lo que la casa hogar ofrece.

Esto conlleva al trabajo de los docentes y en especial a la educadora en nivel preescolar, la escuela como única posibilidad para estimular la cognición, aunque la naturaleza de las escuelas particulares contrata a quien esté dispuesta a trabajar no importando las condiciones y conocimientos que se tengan.

No hay estructura que permita al niño el DBPSN, autores como Hannerz (1995), Sapiro (1997), Strasser (1997), entre otros aluden a la importancia de la externa acción, internalización, la motivación, la distribución social entre otras, sin embargo, al analizar las condiciones en las cuales se han fundado esta colonia y las que la rodean o hay condiciones que permitan una posibilidad para el estímulo.

Un espacio como las albercas municipales está a 15 minutos y con ello implica gastar más dinero para asistir a esos lugares ya que, se requiere de un gasto extra a su economía, a pesar de que el salario mínimo en México aumentó el 60% en los últimos dos años (Reuters, 2020), 7.15 dólares en su momento, 141.70 pesos diarios.

Es imposible que las familias tengan oportunidad de construir una alternativa en función de la formación del niño, sino es la escuela a partir de las condiciones señaladas, Empero, la escuela trabaja en un terreno que no es ex profeso para institución, 150 metros cuadrados para atender en su momento de inicio 50 niños y en los últimos tiempos y con la pandemia Covid-19 no rebasan los 10 niños.

No son sólo las condiciones institucionales sino los espacios que no permiten desarrollar lo que en su momento Freinet propuso para niños en condiciones inapropiadas o niños huérfanos como estragos que dejó la guerra; entonces la escuela, su rol, su función, cuál es la posibilidad que tiene cuando las condiciones en que opera están por quebrar o cerrar.

### ***1.3 La institución escolar una oportunidad o un obstáculo en la planificación educación del niño***

Acorde a las circunstancias en que funcionaba la escuela, eran 3 amigas compañeras y estudiantes de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), ambas estudiaban la carrera de pedagogía, fue una de ellas Josefina, su hermana tenía un terreno por esa colonia quien le permitió abrir el espacio improvisando una casa habitación, adecuando los cuartos para tener inicialmente un grupo, dos años después tuvo tres grupos.

A Josefina la acompañaron María y Trinidad, después de ver egresado de sus estudios; constituyeron un proyecto educativo basado en proyectos acorde a las ideas de Celestin Freinet, y su oferta educativa dio vida y movimiento a una colonia que no tenía posibilidades, esto permitió estar en el intento por poner en marcha ideas universitarias y observar la posibilidad de formación que ofrecen la asamblea, la imprenta, la idea e imaginación del niño cuando las condiciones sociales no lo permitían.

Tres aulas se improvisaron para impartir clases a niños de diversas edades, no era obligatorio en su momento, después del 2004 la obligación y la necesidad de regirse por un programa de estudios, hacían del preescolar no solo obligatorio, sino escuelas cómo ésta, están obligadas a ser supervisadas por la autoridad educativa inmediata, esto representó un alivio para la zona ya que la tomó de ejemplo para las demás escuelas.

Los proyectos en la actualidad prevalecen, antes de la pandemia covid-19 los grupos trabajan acorde a las necesidades y curiosidades de los niños, cómo

sabemos, los niños de preescolar tienen curia en su vida cotidiana, preguntan, vuelven a preguntar y siguen preguntando. Son los padres, maestros, adultos quienes terminan cansados y optan por abandonar al niño a su suerte y éste se queda en la orfandad como en su momento Philippe Meirieu lo plasmaría en su libro Frankenstein educador (1999).

Cada grupo le correspondía un aula, acorde a las exigencias de la edad, el nivel de exigencia entorno a la madurez, cada maestra trabaja con su grupo acorde a las propias demandas que requieren los niños de su edad. Por otra parte, el trabajo del grupo se planificaba en las reuniones de cada viernes, eran reuniones que nos ayudan a construir y consolidar el proyecto educativo institucional.

Como mencioné anteriormente, cada grupo contaba con docente titular responsable, no había directora ni conserje, cómo ambas tenían los mismos estudios, prácticamente todo marchaba según lo planificado, ya que, se compartía el proyecto. Los grupos no rebasan los 12 niños ya que se trataba de cuidar el número de integrantes para ser atendidos de la “mejor manera”.

Las planificaciones están en función de las necesidades de los alumnos e incluso de manera individual, si el niño quería saber de un objeto, animal o cosa determinada era objeto de la planificación, se le avisa a la mamá y en compañía de ellos se trabaja, el acompañamiento de ellos era primordial de lo contrario no se avanza en el DBPSN.

### ***1.4 Los padres de familia***

Al observar la idea del por qué un preescolar particular está interesado en el temprano desarrollo del pensamiento del niño, era una novedad para los padres de familia, ellos comprendieron el proyecto desde la entrevista a papás, se pretende un trabajo de acompañamiento, con la idea de que el niño aprenda desde su curiosidad, la idea era potenciar la curia como mecanismo del desarrollo de ese pensamiento (Trinidad, 2019).

Después de la entrevista y los datos cualitativos que nos arrojaba, nos dábamos a la tarea de explicar cómo su responsabilidad podía ayudar al niño, a su hijo a mejorar no sólo sus conductas sino su idea de ir a la escuela “hacer algo” y aprender nuevas palabras, como número, nombres propios de personas, animales e incluso lugares. Esta idea ‘pegaba’ como el chicle ya que los papás se interesaban por el aprendizaje.

No todo era “miel sobre hojuelas”, 25–45% de los padres no tienen la oportunidad de apoyar, eso retrasa el trabajo de la educadora, nos llevó a proponer nuevas formas de trabajo, la educadora tiene la responsabilidad de hacer lo que mamá, papá o tutor no quieren, no pueden hacer o en su descuido que no logran comprender que el preescolar no es guardería.

El porcentaje de padres de familia no comprometidos con los retos en el aula, ha reducido a un 20%, ya que se platica varias veces con ellos, con esta reducción, nos sentimos obligados a contratar a alguien más ayudar a disminuir el rezago educativo, con la intención de apoyarlos y no se retrasen, ésta dinámica es año con año hasta nuestros días.

Por otra parte, el padre responsable que siempre ayuda a su niño resulta que el papá realizaba las actividades, detectamos que un 30% de padres termina haciendo las tareas, esto conlleva también a retrasar a los niños, porque están en la idea social de lo “bonito”, “bello”, “perfecto”, “lo bien hecho”, etcétera. Es decir, cuándo uno ve un salón adornado, un mural, un periódico, espera observar lo bien realizado, pero eso no está hecho por los niños está hecho por un adulto sin importar el nivel de responsabilidad que tienen con los niños.

La idea de la escuela “Ba’du huiini” acorde a su filosofía se trata de que los niños son los actores directos de su aprendizaje, “algo” así como lo propone el constructivismo, el niño aprende cuando quiere y a la hora que quiere (Piaget 1991); sin embargo, los niños no ven la diferencia entre lo “bonito” y “lo feo” porque no tienen referentes, más bien no se sienten identificados con lo que hace papá o mamá, sin embargo, lo que miramos en ellos y cuando ellos lo hacen se sienten

atraídos e interactúan, explicar y no por presumir sino que es su naturaleza comunicativa la que surge por lo que hace.

El rol de la escuela con los padres de familia está en la intención de igualar ese desarrollo que presentan los niños, es decir, el DBPSN que se presenta en la escuela “Ba’du huiini”, esta en función de la mediación de la escuela y la educadora, para que se vea un avance significativo entre los niños y este desarrollo no sea desigual como la miseria y pobreza material y espiritual que la misma comunica denota.

Los programas institucionales han hecho posible que el padre en sí mismo no se ve abandonado, sea capaz de construir a lado del docente un niño con posibilidades de ser más o mejor en relación con lo que ofrece la familia, es por ello, que los programas perduraron hasta nuestros días con ciertas limitaciones que por razones no es posible plantear en este espacio.

## **1.5 Programas educativos**

La escuela “Ba’du huiini” trabaja con el programa de Celestin Freinet, se inspira en el método de proyectos como forma posible de construir en el niño una idea como lo propone el propio autor cuando hace el ejemplo del artesano, el carpintero y “sus máquinas anticuadas que rechinan y andan mal, o se incomoda...no les grita, sino que trata de modernizar su taller (Freinet, 2002, pp. 3-4). Nosotros también podemos hacer lo mismo.

Porqué trabajar a través de las aportaciones de Celestín Freinet, porque sus planteamientos pedagógicos se basan en un principio básico, el aprendizaje experimental, y su punto de partida es la vida cotidiana del niño (a) y esto conlleva a que ellos y ellas tengan un enriquecimiento y motivación en el proceso de enseñanza aprendizaje, las matemáticas están y se viven en la cotidianidad de su vida social, ésta se tiene en cada momento y espacio de las diversas esferas y entornos socioculturales; todo esto, nos acerca a la propuesta pedagógica de

Freinet, que conlleva al surgimiento en contraposición a los métodos tradicionales empleados en la escuela para el desarrollo de la enseñanza de las matemáticas.

Para este caso, se aplican las técnicas Freinet y se trabaja con cuatro programas en función del tiempo y la necesitada de poder lograr estimular el DBPSN, estos constituyen cómo la piedra angular que hacen de la escuela una idea por dónde tejer y ser diferentes. En promedio duran un mes los programas, se vuelven circulares, es decir, se repiten pero con temas diferentes.

## **1.6 La asamblea cooperativa semanal**

En estos espacios hacemos de ellos el trabajo comunitario que no es precisamente hacer actividades en beneficio de la escuela, sino que se les enseña a los niños a asumir responsabilidades como quien da la palabra, ya que los niños no pueden escribir, pero si se comunica lo que se ve en el periódico mural, algún tema que los niños desean tratar o algo que nos les gusta, el caso de los baños, la comida, entre otros.

## **1.7 La imprenta escolar y las técnicas de impresión**

Con esta técnica los niños manipulan materiales que ayudan a estimular el aprendizaje del símbolo, números, letras, dibujos que significan “algo” para los niños, es decir, los aproximamos a los niños a la expresión oral y escrita. Los diálogos con los niños hacen posible que la expresión oral y escrita que hace el niño constituye la posibilidad de comunicarse con el Otro, lo preparamos para que se inicie en un acto comunicativo.

Por ello usamos la cooperación: los ficheros escolares y autocorrectivos en una biblioteca de aula

## **1.8 El texto, el dibujo libre y los libros de la vida: la metodología natural**

Con esta técnica se busca que el niño escriba, dibuje de manera libre, el niño elige un tema según su curiosidad y si no la tiene mira a sus compañeros, se da una idea o él quiere hacer lo mismo. Se empuja al niño a que explique cosas, comuniquen, forma parte del dibujo libre, hace que el niño “se ve obligado” a comunicarse con sus compañeros y con la educadora.

## **1.9 Las conferencias**

Aquí lo relacionamos con los temas de curiosidad o sus exposiciones en términos de su tema que han decidido proponer, de lo que se trata es que el niño hable de su tema que eligió trabajar durante el mes, los avances que va teniendo en el desarrollo hacen posible que logren hablar y los otros, comprender lo que hacen. Los niños hacen síntesis de sus temas, dibujos, esquemas, la idea es que exprese y aprenda hablar en público.

## **1.10 El periódico mural**

Éste se trabaja por grupo y por semana, tenemos tres periódicos murales, en el se felicitan y se pega una foto del niño, se hace una idea de proponer “para mejorar”, la idea es acercarnos a la crítica como posible en el imaginario del niño, este espacio es una idea que se retoma en la asamblea.

## **1.11 Los complejos de interés**

En este espacio intentamos introducir a los niños al cálculo vinculado a la vida cotidiana, referido a la vida de los niños, retomamos su expresión libre, se relaciona con los problemas matemáticos reales. Es decir, si el niño decide trabajar sobre las jirafas, y otro sobre los caballos, introducimos el concepto número, tamaño, peso, habitad, etcétera.

Lo anterior son ideas que nos permiten ubicarnos como escuela y el quehacer de la educadora en función de cómo potenciar el DBPSN a través del método de proyectos, la idea conlleva en hilvanar criterios, tradiciones, formas de trabajo,

cultura escolar, cultura familiar, social y cómo establecer vínculos entre lo que se da en el hogar, lo que vive en sociedad y en la escuela el niño.

Cómo observamos, los niños están al centro de la escuela, hoy con lo que propone el gobierno de Andrés Manuel López Obrador<sup>2</sup> en relación con el niño protagonistas de su aprendizaje, a pesar de que nos toco la pandemia en los ciclos escolares 19-20 y 20-21 hacen del niño un motor de arranque desde las plataformas que usamos para enseñar y aprender.

## **1.12 Un acercamiento al conocimiento del niño: Escuela y diagnóstico**

Los niños preescolares de la escuela “Ba’du huiini” son niños como todos, únicos e irrepetibles, cada cual tiene sus necesidades, cada uno tiene sus ritmos de trabajo, tienen expectativas, tienen criterios, tienen ideas, no son especiales más allá de lo que la humanidad puede referirse como “los hombres y mujeres del mañana”. Ese discurso hueco que no ayuda a resolver más que escudar a todo aquel que renuncia a formar a los alumnos y simplemente entretener y rehuir a una posibilidad.

Durante el ciclo escolar 2017-2018 durante mi practica docente he observado en particular a Yarek, a partir de su evaluación final, por parte de su docente de Preescolar I. y mi evaluación diagnostica de inicio del ciclo escolar donde observé que Yarek es un niño que se distrae con facilidad al no poder concluir las actividades que se realizan dentro del aula, al no prestar atención con las actividades que se le proponen.

En ocasiones ha intentado lastimarse con las tijeras al estar recortando, o con el lápiz al estar picando su pantalón, hasta realizar un orificio y meter su lápiz en él, esto me llevaba a cuestionar un niño de esa edad ¿qué pasa por su cabeza para

---

<sup>2</sup> *Electo por una gran mayoría, más de 30 millones de votos obtuvo en su elección, permito cambiar y transformar una cultura social y política de la corrupción, por la de servir bien y con austeridad.*

intentar agredirse? Eso lo he visto en las películas religiosas que intentan auto castigarse como consecuencia de los pedidos.

En una semana escolar Yarek llega a caerse de su silla de dos a tres veces, al no estar sentado durante la clase, comienza a balancearse en la silla hasta caerse, lo cual provoca que sus compañeros se burlen de él, esto llevó a una relación de conflicto con sus compañeros y se empeoró, ya que, sus compañeros lo excluyen de actividades.

Durante los juegos, los niños manifiestan enojo, desagrado, en términos de *“que él no sabe jugar”*, no coordina y no logra con ‘éxito’ lo que esperan los demás, ya que, al no seguir una secuencia lógica durante sus conversaciones, sus compañeros le indican que *“sus ideas y argumentos fantasiosos”* que expresa están mal, desesperándolos al punto de decirle que esta *‘loco’*.

Al acusarlo de locura, en alguna de sus conversaciones los niños dibujaron su salón de clases y a sus compañeros, Yarek dibujo el salón de clases y dentro de él dibujó a su abuelo, mientras que sus demás compañeros dibujaban su salón de clase, las mesas, las sillas el pizarrón, a sus compañeros y a su maestra.

Cuando le preguntamos a Yarek porque dibujó a su abuelo, el respondió – ¡ay me equivoque! Pero, cuando hablé personalmente con él me dijo, *“yo veo a mi abuelo que me acompaña y por eso lo dibujé”* al cual le pregunté si había recientemente fallecido, el me contestó que no que de hecho es él quien lo acompaña a la escuela a dejarlo, podríamos acusarlo de locura, de vidente, de cualquier otra cosa, pero tal vez su imaginación es más prolifera en relación con su capacidad de abstracción.

El caso de Isabel, de cariño le dice su abuela *“chabelita”*, es una niña que tiene cierta madurez, que los otros tienen una edad mayor que los demás, prefirieron mantenerla en preescolar a pesar de su avance, la mamá dice que la registró un año después, es de Oaxaca, según el acta tiene 5 años y medio pero su madurez que manifiesta en sus razonamientos es mayor, eso sospecho.

Ella tiene un estímulo en su lenguaje más preciso, es comprensible lo que dice, conoce los números hasta el 50 aunque no los escribe, pero sabe contar, además dirige las asambleas, da la palabra y se atreve a razonar en términos del tema tratado en las mismas. Por otra parte, sus trazos son comprensibles hacen de ella una niña madura y mantiene una buena relación con sus compañeros.

Xihuatl es un niño que apenas va a cumplir los cinco años, los seis los cumple hasta el mes de enero, es muy inteligente, le encanta el juego en equipo, es muy comunicativo siempre quiere exponer los temas, integra a sus compañeros, los juegos son siempre colectivos, no le gusta jugar solo, tal vez porque es hijo único con la misma condición de Isabel.

Trabaja de manera individual, rápido y en ocasiones se distrae, pero para pedir un material, ya que, platica con sus compañeritos, es comunicativo, y siempre nos habla de su abuelo, al parecer lo quiere más a él, no sabemos si es porque lo deja jugar videojuegos, o porque platica siempre que lo ve.

José Luis es un niño que tiene ciertos conflictos con sus compañeros, la relación con sus compañeros le cuesta trabajo adaptarse con los mas pequeños, al no controlar sus impulsos reacciona de forma agresiva hacia ellos, no sigue las indicaciones de los juegos que realizan sus compañeros, termina por desesperarlos y al final no quieren jugar con él.

Tal vez porque proviene de mamá soltera, es joven la señora, no rebasa los 18 años, sin embargo, ella intenta ser 'responsable' ya que, cumple con lo que se le solicita. Tal vez, los abuelos son quienes consienten a 'joselito' como le dice su abuelo, sin embargo, aprovechamos la actitud de mamá en función de lo que hacemos en la escuela.

Maribertha, es hija única, sus padres se llevan 4 años de diferencia en cuestión a la edad de su madre tiene 45 años y el padre 41 años, está edad influye en ella, ya que versa el tercero de preescolar, y recuenta con una actitud hacia el trabajo con responsabilidad, se lleva con sus compañeros de manera respetuosa, además, tienen cierta rivalidad con Xihuatl e Isabel, ya que, el primero intenta siempre

proponer el juego, y al segunda quiere dirigir al grupo, disputan dirigir la asamblea pero al final comprenden que los demás deben de aprender.

El concepto número cuenta hasta el 150, logra comparar objetos, animales, es capaz de utilizar el número como dato que sirve para comprender una exposición. Al dirigir la asamblea, llama a sus compañeros por su nombre, además, tiene la facilidad de contar con una memoria fotográfica. Ayuda a la maestra, es de gran utilidad tiene una vocación de servicio, sus dotes de liderazgo hacen posible trabajar los proyectos con relación a colaborar con sus compañeros, ella tolera a Yarek.

El caso de Ximena es atrevida, discute siempre con Sahid, les gusta el protagonismo, sin embargo, ambas son solidarias, les gusta ayudar, tiene problemas con el número, no saben más del 12, la diferencia entre ellas, Sahid siempre intenta acusar a sus compañeros lo mismo que Xihuatl, tratan de que el otro quede “mal” y que lo castiguen.

Luna le encanta hacer los quehaceres en la escuela, el trabajo comunitario, le encanta barrer, recoger los materiales, tal vez porque comparte más tiempo con sus abuelos, pero ellos no son condescendientes, son exigentes y la niña ha aprendido hacer del quehacer cotidiano un arte que comparte con sus compañeros y por ello hace posible que sus compañeros la acepten.

Sin embargo, en lenguaje numérico es capaz de contar hasta el 100, pero en su escritura no sabe el orden, tiene una idea de los números los escribe en desorden escribe por los menos 25 de ellos, porque usa su memoria en función de recordar el trazo y el símbolo.

Aldahir es un niño que le gusta llorar, por todo llora, hasta que se le pregunta, por otra parte, sus compañeros intentan ayudarlo pero él no se deja, es huraño, introvertido, estos rasgos lo hacen mirar con cierta timidez, para ello será necesario considerar a sus compañeras para que encuentre confianza.

Los números no son su fuerte, carecen de sentido, no sabe su edad, sus trazos son imprecisos, muestra una línea accidentada, su relación con sus padres es

difícil, ya que, uno es policía y otro dice que es de lo que fue la AFI, entonces una prepotencia reina en el hogar y la abuela tiene conflictos hasta con su hija. Es probable que esta circunstancia haga de Aldahir un niño introvertido y ausente en su confianza.

La idea de los niños del trazo, se sintetiza en términos de lo que hace Mariana, ella como los demás los niños intentan realizar trazos sencillos y en ocasiones más complejos con ayuda de la docente, logra identificar algunas figuras geométricas como; el círculo, cuadrado, óvalo, identifican solo algunos números 10, 15.

El concepto número es desordenado, traza los números, pero hace lo de Xihuatl, tiene memoria y eso lo convierte en trazo, reproduce; además logra la ubicación espacial como dentro, fuera, pocos, muchos, grande, pequeño, largo, corto, entre otros. Es aquí la diversidad de intereses, habilidades, inquietudes, el grupo de tercero que nos lleva a constituirnos y mirarnos como una familia con la idea de ayudar al otro, el valor de la solidaridad.

La anterior descripción me permite dar cuenta del reto que tenemos en nuestra práctica docente, es aquí donde debemos reivindicar nuestra función, sin embargo, nuestra práctica se queda lejos, de lo que los niños no quieren aprender o lo que sí quieren aprender, o bien, conoces sus sueños, sus expectativas, además considerar sus intereses, y sus habilidades de ellos y de nosotros, cómo combinarlas en función de la práctica docente.

### **1.13 Práctica docente y profesionalización: una idea que se pretende cambiar con la profesionalización universitaria**

La construcción de la práctica desde lo empírico me traduce a los inicios de este oficio, ya que, lo que me ha permitido mirar a través del tiempo es transitar por la universidad, ya que se convierte en un parteaguas, un antes y un después. Antes trabajaba lo que me decían, lo tenía que hacer, veía lo que la otra hace y yo lo

repetía, y no había comprendido a Freire (2000) cuando lo leí y me hablaba de la reproducción.

Sin embargo, el tránsito universitario me permitió darle sentido a lo que hacía en el aula, lo que la escuela exigía, lo que la directora pedía se concretó en lo que llamaré, práctica docente, no significa que no lo hacía antes, pero me convertí en estudiante con oficio de docente (Hernández, 2018), ya que, trabajé la docencia que aprendí por las observación y práctica constante como la mayoría de estudiantes que cursamos esta licenciatura.

Lo que rescato en mi tránsito antes de ser estudiante que aspiraba a la profesionalización por parte de la UPN, es sin duda, la caracterización de una práctica repetitiva que se convirtió en tradicional, porque cuando leímos algunas ideas de Skinner, clarificamos que el conductismo era usado como mecanismo de creer y crear conductas en los niños y los reforzamos en la repetición.

Mis prácticas en el aula empecé por maternal, cambiar pañales, preparar el biberón, mecer la cuna, entre otras actividades, son repeticiones que traía de casa por cuidar a mis hijas siendo yo una madre adolescente. Por hacer eso y que te pagarán tenía sentido, y de esa manera me introduje al cuidado del niño, sin saber de los modelos de crianza y que la familia sino es determinante, si influye en el comportamiento del niño, pero eso lo supe después de ingresar a la universidad.

Ya con cierto tiempo, dos años en el Cendi, me promovieron a auxiliar de los niños de primero, allí la experiencia era más rica, porque los niños son más activos, les enseñas a los que no saben al uso del pañal, empezar con el dominio de los esfínteres, hábitos de higiene, de comida, uso de cubiertos, comportamiento, aquí es donde empecé a mirar que la planificación adquiere sentido para saber qué hacer cuando te enfrentas con los niños, porque los papás a parte de considerar al preescolar como guardería, esperan “algo” a cambio, que el niño sepa hacer cosas diferentes a lo que hacen en casa.

Obviamente mi función hasta los últimos días en la escuela no fue de que yo hiciera planificaciones, como auxiliar, mi función se limita ayudar a las titulares del grupo, y

entonces me convertí en el comodín como y el póker, ayudaba a una, ayudaba a otra e incluso hasta en la dirección hacia trabajo administrativo, cobrar, llamar por teléfono, visitar a los padres de familia, conversar con ellos, convencerles de que pagarán, la atención de los niños, etcétera.

Lo anterior no suena grave, por qué yo lo miraba como experiencia acumulada que podía servir para cuando yo fuera Licenciada en Preescolar, ¿qué observaba en las planificaciones de las docentes? Más allá de juzgar y criticar, lo que me aporta, es que se limitan a su entrega y su palomita en el tablero, la hacían por si se las pedía la supervisión, pero realmente se trabajaba otra cosa con los grupos, allí vi que solo se hace la planificación por compromiso, entregar por entregar lo que te piden los superiores.

Cuatro años trabajé en esa primera escuela, un preescolar de la organización que he señalado. Posteriormente me cambié a otro, más bien me cambiaron, eran parte de la misma organización, eso me llevó a darme cuenta del control, que tiene la organización sobre el sistema educativo, ya que, ellos como organización controlan gran parte del municipio de Chimalhuacán, parte de los Reyes y algunos en Chicoloapan y hacen lo que quieren, porque realizan marchas, mítines, mantienen plantones con tal de exigir a un político y más sino es de los suyos.

Mi práctica tiene accidentes entorno a la acción educativa, ya que, la organización no ayuda a ser mejor, a prepararte, todo te cobra o te quita el salario, por ello estuve unos años más en la segunda institución, hasta que encontré a la escuela “Ba’du huiini” según yo ya llevaba experiencia encima de mis hombros, pero con lo que vi en esta institución, prácticamente tendría que aprender, todo era nuevo para mí, no tenía ni idea de que ver con mis dos experiencias anteriores.

### ***a) Una experiencia que contar***

A la escuela “Ba’du huiini” me incorpore demasiado tarde, dadas las circunstancias y tiempos, estamos ante una crisis política, económica y social, que tal vez algún día será contada por otras. Al integrarme fue como auxiliar y a diferencia de las otras escuelas aquí tenía responsabilidades frente al grupo, ya que, empecé a darme

cuenta como se trabaja el método de proyectos, con el tiempo me hice responsable de uno de ellos.

El taller que llaman “*complejo de interés*”, me llamó la atención el pensamiento matemático y cómo se trabaja, el niño aprende a comparar, busca sus primeros referentes para darse cuenta de lo que quiere decir, observa, mide y compara tamaños, con sus pasos, sus pies, sus manos, dedos, es decir se busca una idea integral en la formación del concepto numérico.

Empezaba a contar de manera tradicional y memorístico, pero, lo que hacía era reforzar el pensamiento concreto del niño, empezar con lo mecánico en términos de sus dedos y objetos a su alrededor, porque se trabaja la experiencia del niño y no lo que yo quiero hacer. Los niños al darse cuenta de que empezamos por lo que saben, por lo que conocen, hacen posible por darse cuenta de su experiencia inmediata.

Cuando trabajaba con materiales, con cuerpos geométricos siempre nos íbamos a mirar el conteo, a pesar de tener problemas de lenguaje, logran ubicar y aprender el número, siempre busque el conteo mecánico y en este caso la directora me llamaba la atención para sacarme esa idea e introducirme otra en el sentido de tomar en cuenta la experiencia. Ésta se observaba en términos de trabajar el material a partir del objeto concreto.

En el momento de trabajar el concepto cantidad, iba por poco, mucho y nada, esto hacía que los niños más avanzados nos ayudaran con los menos favorecidos en su cognición. Usábamos las manos y aprovechamos las manos de los propios niños, “las más grades” cómo era obvio se concretaba el concepto mucho. Esto hacía que el niño se introdujera al concepto de número.

Además, para comparar tenía que hacerlo con base a un objeto y aquí habría otro problema conmigo, ya que a fuerzas quería meterles cantidades, números abstractos, y no era así, sino que la corrección. Era en función de cómo el objeto, el dibujo o tema que presenta se relaciona con lo que el niño puede hacer, con base en su experiencia, es decir, si un niño elige la jirafa pues está la quería comparar

con otros animales y el niño sino lo conocía fracasaba, su comparación tenía que ser con lo que él conoce.

Es decir, yo quería que a fuerza se comparara con lo que yo quería, y yo creía que ese animal u objeto era lo indicado, sin embargo, la experiencia nos permite construir una idea en función de las necesidades del niño, entonces si el niño lo compara con su papá o mamá e incluso con su mascota era observar que yo empecé aprender de ellos.

Entonces, los niños se convierten en maestros de las educadoras, el problema es que no siempre estás de humor para aprender, como educadoras mezclamos los problemas de pareja, de familia para cuando estamos en la escuela, y cuando llega un niño y nos abraza, nos damos cuenta de la importancia de nuestro rol en función de la enseñanza.

Mi práctica docente cambió a pesar de lo señalado, hemos dicho que seguí siendo auxiliar, sin embargo, aquí tengo responsabilidades, al coordinar el taller de “*Complejo de interés*” me permitió evolucionar mi práctica, más bien, la complejidad se convirtió para mí, ya que, mis limitaciones teóricas y didácticas me hicieron comprender con relación a un cambio y una transformación de mis formas de pensar y de hacer en el aula.

### ***b) Cuáles fueron mis cambios***

Mi mentalidad es una de las que me permitieron modificar, ya que, mi trabajo de auxiliar no podría seguir siendo el mismo a pesar de mantenerlo, es decir, ser auxiliar en esta institución tenía implicaciones de involucrar en el aprendizaje de manera directa, además de ser responsable de un proyecto.

Mi percepción también sufrió cambios, la idea de sometimiento familiar, y de hacer de ella una réplica en la escuela, hacía que actuara de manera mecánica y que no pensara, solo me limitaba a ejecutar acciones acordes a lo que se me solicitaba, en cambio aquí, el ser auxiliar es auxiliar al otro, ayudar al otro a ser mejor, auxiliar al

niño a superar sus limitaciones y no entretenerlo y que sea la titular la responsable del resultado.

La mentalidad y percepción cambia porque nos damos cuenta de que el niño no importa quién sea el titular sino, que limitaciones tiene éste para ser superadas, entonces lo que llamamos contribuir con “nuestro granito de arena” hace posible el resultado de manera conjunta.

Me hice una persona activa, ya que, me consideraba una persona pasiva, sólo me limitaba a ejecutar acciones y hacer lo que me solicitan, en cambio, fue posible ese cambio a raíz de que me sentía identificada como lo que se hace en el aula, por el compromiso que se tiene entre docentes, niño y padres de familia. Esta es una de mis transformaciones mirarme y trabajar en equipo se convirtió en una oportunidad para ser mejor.

Mi forma de pensar cambió, “me sentí importante” al tomarme en cuenta, y hacerme responsable de un proyecto, podría decir que mi estima se elevó, llegaba a trabajar con más gusto que ganas como la canción de Ricardo Arjona, entonces, asumir una responsabilidad me permitió identificarme como docente de la escuela “Ba’du huiini”.

Comprendí que ser educadora, tenía implicaciones, y se supone que yo estaba estudiando, para hacerme profesional, entonces, ¿cuáles fueron mis cambios en mi práctica como educadora? Entre los más destacables están ver y hacer del desarrollo del niño una posibilidad de cambio y aprender hacerlo medible; desarrollé la observación participante en el niño, ya que, nos involucrábamos y mirábamos cómo el niño alcanzaba los logros, enumerar, nombrar, escribir sus primeras grafías, el uso de las herramientas para el aprendizaje, el uso del lápiz, ubicación espacial, la forma de tomar los objetos, entre otros.

Por último, podemos afirmar que los cambios son posibles, la importancia de ellos está con relación a cómo se cultiven, en mi caso, la universidad jugó un rol importante, pero el trabajo con las docentes de la escuela “Ba’du huiini” me ha enseñado a sentir y emocionarme como docente.

Mi vida como educadora tuvo sentido porque encontré “la magia” de ser docente, buscar las transformaciones del niño y que la posibilidad es la escuela, es el docente, somos las educadoras, o importando las condiciones socioculturales de la familia sino la intención que tenemos como escuela, como educadoras, implicarte en que el otro aprenda es la base de todo desarrollo, encontrar tu vocación o más bien servir al otro es fundamental.

### ***c) Transformaciones: Una actitud docente***

La práctica de una educadora se vuelve rutinaria, no sientes la importancia, sólo tienes sentimientos negativos o cómodos y terminas haciendo la frase célebre de docentes y directivos “los días de quincena y de convivio” son para los que estamos, pero no es así, yo logré darme cuenta cuando me corrieron y encontré otro empleo o cuando me cambiaron de una escuela a otra que son de la misma organización, hoy me doy cuenta de hay quienes quieren pero no pueden cambiar, hay quienes quieren pero no lo intentan, y otros que no se mueven del lugar parecen que fueron sembrados allí.

Sin embargo, cuando la vida te da vueltas, encuentras la posibilidad de que tú eres el cambio, de que tu puedes lograr lo que buscas, en esa búsqueda tuve la oportunidad de encontrar la escuela “Ba’du huiini”, más bien, ella me encontró, y fue posible figurar como una docente que estaba dispuesta a transformarse para bien de las exigencias del contexto; aquí me di cuenta de que podía pasar de ser una individualista a ser cooperativa y colaboradora.

### ***d) Trabajo colaborativo***

Ser educadora, no es suficiente cuidar niños, es dar más que eso, pero uno mismo tiene que darse cuenta para cambiar de percepción y después viene la transformación, en mi caso, fue así, al darme cuenta que en la escuela las docentes más afines en su acción y pensamiento sin discrepancias notables era posible que “todo saliera bien” había detalles que corregir, ejemplo en las exposiciones de las

asambleas de los niños, una docente hacía que dependieran de ella, los “mimaba” y eso era lo que se cuestionaba.

Al observar el trabajo colaborativo entre ellos, era interesante ver cómo los niños se involucraban para hacer de los materiales un pilar, un apoyo para el otro, lo mismo hacían las educadoras, si a “alguien le sobrara, algo o, a otra le falta algo” era sustituible con la colaboración del otro, eso se repetía con niños y docentes y al observarlo veía que no había egoísmo ni egocentrismo y el protagonismo era de todas, porque se trabajan en los talleres una distribución compartida.

Esto me llevó a que yo me involucrara y logre la confianza que necesitaba para poder desarrollar no solo sus potenciales sino también la de los niños. Empecé a darme cuenta de aprender a colaborar, aprender a ser las actividades por mi cuenta como símbolo de confianza a qué iba adquiriendo, además lo logré cuando me hice responsable del taller de manera directa, obviamente siempre estuvo la colaboración de la directora y de las demás, aquí se aplica la consigna “nadie esta sola ni la isla más lejana del mundo”.

Aprender a colaborar tiene sus riesgos, primero de que tu quieras cambiar y ser útil en la vida de los demás, “no llenarle de piedrecitas el camino al otro”, por otra parte, tú debes de estar convencida de que el cambio eres tú no la vecina, luego entonces, la transformación no se da en automático por los logros que vas alcanzado, en este caso, nos dimos cuenta que la colaboración te da confianza, no te sientes abandonada, además “si la riegas” tus compañeras te ayudan para mejorar y el tiempo es sabio porque te lleva de la mano para ser mejor.

La enseñanza por proyectos propuesto por Kilpatrick (2020), para él, es una técnica que sostiene que el aprendizaje es más eficaz cuando se basa en experiencias, ya que, de esta forma, el estudiante es parte del proceso de planificación, producción y comprensión de las mismas y tiene como base desarrollar el conocimiento de manera global, además se considera que:

...el hecho de trabajar todos juntos y colaborar para conseguir un mismo objetivo, permite a los alumnos aprender de la diversidad y enriquecerse de diferentes puntos

de vista y opiniones. Esta metodología de trabajo por proyectos también favorece la capacidad de superación de los alumnos, y les ayuda a aprender de sus errores y a enfrentar y superar retos inesperados o situaciones complicadas (Coria, 2010, p. 5).

En este orden de ideas, Kilpatrick sintetiza su propuesta en función de las siguientes características:

El proyecto que tiene como objetivo efectuar algo, dar cuerpo a una idea o aspiración de forma física, por ejemplo, un poema o una escultura.

El proyecto que tiene como objetivo resolver un problema, averiguar un acertijo o una dificultad intelectual.

El proyecto que tiene como objetivo adquirir un grado de conocimiento o habilidad de un medio, recursos o producto.

El proyecto que tiene como objetivo formar un conocimiento de una técnica como por ejemplo ver y disfrutar de una obra de Shakespeare (Kilpatrick, s/f, p. 19).

Lo anterior son las bases que nos llevan hacia una idea que se contrapone a la escuela tradicional o al que nos limita a reproducir en las aulas, con ello vemos que los objetivos orientan y guían hacia la solución no sólo de resolver problemas sino que los retos conllevan a exigir a las y los alumnos un nivel de complejidad pero tendiente a la colaboración, la solidaridad y ver al otro como posibilidad de constituirse en un grupo de aprendizaje.

### ***A. Trabajo Cooperativo***

En este caso, el trabajo cooperativo en la escuela “Ba’du huiini” implica servir al otro, reconocer en el otro lo que no hacemos comúnmente, y conlleva a que respondamos una pregunta “yo que hago aquí”, “para qué estoy aquí” es decir, nos lleva a responder el aquí y el ahora de tu persona.

Esto me llevó a comprender que trabajar en cooperación con el otro implica, ayudarlo a sus logros, pero lo que más rescato, si el otro logra, quiere decir que nosotros lo logramos, el equipo lo logró, lo hizo, la satisfacción no sólo es del niño, del padre sino también de nosotros.

Por otra parte, el trabajo cooperativo no te lleva a frustrarte, al contrario, te involucra en el trabajo, te hace construirte como persona, es decir, te enseña a darte cuenta que los logros son del equipo, y que tú formas parte de ese equipo, además me enseñó a identificarme con la escuela, como institución responsable de educar al niño y con lo que me pasó, diría también el docente se educa.

Recuerdo que cuando asumí la responsabilidad, implicó que ya habíamos caminado juntos con las demás docentes en el trabajo del taller, y cuando dijeron eres responsable es porque ya han pasado varios meses en las que la mayoría de tiempo y actividades la hacía sola en compañía de las demás. Obviamente los padres de familia nunca abandonaron el trabajo cooperativo siempre existió, recuerdo a doña Gaby, ella suplía a la mamá que no podía, ella era la vocal del grupo, pero siempre dispuesta a cooperar con los papás, las mamás e incluso ella se llevaba a los niños que los papás se les hacía tarde, en ocasiones me decía, me lo encargaron “los papitos” trabajan tarde.

Ella también me enseñó el sentido de la cooperación, cómo hacerlo sin esperar nada a cambio, y creo que a esas personas le va mejor, no se quejan, siempre están con la sonrisa en los labios. Por lo que, cooperar implica hacer las cosas sin pedir nada a cambio y en mi caso, no solo no esperé más de mis quincenas y creo que me llenó más de lo que cabía en mi saco.

### ***B. Servir al otro***

Aquí aprendimos a construirnos eso decía María, maestra que acompañó en mis primeros días en la escuela, yo diría mis primeros meses, ella decía, debes de buscar tu misión en la vida, “nosotros decidimos ser pedagogas” y comprendíamos que ésta gente nos necesita y más cuando los recursos son escasos, somos una escuela particular, no es lucrar el objetivo, es comprender al otro e intentar ayudar al otro, por eso, tenemos que buscar nuestra misión en la vida, en la tierra, no sé qué busques, sólo un salario, nunca te va a satisfacer, siempre estarás incompleta y ni habrá salario que te convenza...” (María, 2019).

Entonces esto hizo posible darme cuenta de que la educación era no un negocio ni una negociación política, sino que ésta servir al otro, servirle implica “ponerte en los zapatos del otro” es servir lo que Philippe Meirieu (1999) aportó en su libro Frankenstein educador, que por cierto, libro obligado a leer en esa escuela, él decía que formar al niño yo tenía que “ahuecarme, darle espacio al que llegaba, para que no se sienta solo, y se eduque en la orfandad” eso me decían también ellas María, Trinidad y Josefina.

Tienen razón, servirle al otro lo llevamos de la mano con la idea de que algún día será diferente o será como nosotros, es por eso que, esta transformación me permite ver a la educación como un servicio que no le rentas, no le vendes, no le prestas, lo das como si fuera parte de tu vida, más bien forma parte de tu vida.

Los niños se sienten en confianza, yo me sentí en confianza con las maestras, ellas me brindaron sus servicios para yo ser más útil con la escuela, con los padres de familia, con los niños, entonces servir, contribuye a formas, educar, reeducarme a mi como adulto pero que quiero aprender, además, ubico sus intereses y se combinan con los míos. Es una experiencia que te permite combatir tu individualidad porque convives y vives para una colectividad.

### ***C. Protagonismo***

Al trabajar diversos proyectos nos da la oportunidad de que el niño se convierte en protagonista de su presentación, de su vida, de su tarea, y aquí el niño aprende a comunicarse con los demás, su lenguaje se convierte en el vehículo para que él sea quien exponga, diga, repita y logre hacerse escuchar por los demás.

En el caso del docente en cierta forma también tiene un protagonismo que comparte con el niño, porque éste logra hacer “bien” su trabajo, el docente se sentirá satisfecho, la escuela y docentes. Aquí aprendí también que, si a mi me salían bien las cosas, quiénes integramos la escuela nos sentimos satisfechas, es decir, quiénes formamos parte de la institución se sienten como si ellas lo hubieran hecho, más que protagonismo no sentimos como parte de una familia.

#### *D. Cultivando la confianza*

Otra de mis transformaciones fue tener confianza de lo que hacemos y proponemos, la experiencia de las maestras cuenta, pero más bien, sirve para que el otro aprenda, se sienta en confianza, y eso me transmitieron por eso considero que es posible cambiar si tú te lo propones, por otra parte, me di cuenta de las limitaciones más y éstas son las que no permiten avanzar.

Hoy en día podemos trabajar el proyecto a partir de los intereses de los niños, los oriento, busco ayuda con la directora o con otra maestra, ya que, la escuela es “chica” y tiene un exceso de alumnos por cuestiones políticas, sin embargo, es posible trabajar con los niños, aunque con ciertas dificultades por los últimos desenlácese que hemos tenido como institución. Además de cuidadora de niños.

# *Capítulo Segundo*

## **Contexto de las reformas en México y la aproximación al objeto de estudio**

En los últimos tiempos las matemáticas han sido un problema para la sociedad mexicana, desde los comienzos que se nos dijo que pasábamos al primer mundo, se inició una serie de iniciativas para evaluar resultados de niños, niñas, jóvenes y adolescentes (NNA), con la intención de llevar a juicio a los maestros fundamentalmente de educación básica, esto hizo que hubiera una serie de manifestaciones por parte de los docentes.

Las reformas al sistema educativo se iniciaron en el periodo de gobierno usurpado por Carlos Salinas de Gortari<sup>3</sup>, conocido como el periodo neoliberal que duró hasta 2018 con la caída estrepitosa de gobiernos caracterizados por el narcotráfico y corrupción (véase Andrés Manuel López Obrador), en este tenor, se propone el Acuerdo Nacional para la Modernización de la educación Básica (ANMEB), éste fue el inicio en el cual se rompe con la estabilidad educativa que en su momento había estado sin oposición al régimen político.

En el texto que proponen Terrones y Hernández (2010) hacen un balance sobre el *Consenso de Washington* y cómo éste desde los 70 del siglo pasado propuso no solo reformas económicas sino “traspaso todos los ámbitos de la sociedad, la lógica neoliberal: el mercado debe ser el protagonista en el manejo de la educación y no el Estado” (pp. 65-66). Entonces si ‘algo’ caracterizó al acuerdo educativo de ese

---

<sup>3</sup> *Se fundamentó a través del tiempo del fraude electoral que lo llevó al poder y tras su llegada e incitaron las reformas conocidas como neoliberal que hicieron de las empresas públicas privadas en México, de allí surgen en este sexenio los primeros seis de los más ricos del mundo según Forbes en México, véase Andrés Manuel López Obrador*

momento fue la desconcentración educativa, en el cual se propuso que los estados de la federación deberían de asumir la responsabilidad.

Con relación a la administración escolar, surgió la idea de la gestión escolar como idea para construir una escuela autónoma “el ‘director’; la gestión, una autonomía sin recursos y como mecanismo de privatización” (Terrones y Hernández, 2010, 67) son algunos de los elementos que analizan los autores en función de la reforma propuesta; además, se plantea que:

El maestro debe ser uno de los principales beneficiarios del nuevo federalismo educativo y la nueva participación social en educación. La revaloración de la función magisterial comprende seis aspectos principales: la formación de maestros, su actualización, el salario profesional, su vivienda, la carrera magisterial y el aprecio social por su trabajo (SEP, 1992, 17).

Lo propuesto por la SEP implica que el docente es “el maestro es el protagonista fundamental, operario...su compromiso es indispensable...conoce bien las virtudes y debilidades del sistema educativo... es necesario revalidar su función, apreciar su trabajo y beneficiarlo” (Castrejón, 2010, p. 148). Estas lógicas hacen ver a la autora mirarla como futurista en su visión, más en los regímenes implementados por Calderón y Peña Nieto<sup>4</sup> estos terminaron por culpar, encarcelar e inventar delitos a los maestros de Estados como Oaxaca, Guerrero, Querétaro, entre otros.

### ***a) Resultados de la reforma educativa sexenio 1995-2000***

De acuerdo con el informe de la Secretaría de Educación Pública (SEP), nos presenta un balance en términos de positivo y negativo de la balanza (2000), presenta dos apartados con la intención de comprender las ventajas de la reforma, sin embargo, con el tiempo nos dimos cuenta que el problema es más la formación del docente y no las reformas, en este tenor nos proponen en el lado positivo:

---

<sup>4</sup> Fueron presidentes de la República mexicana del periodo de 2006-2012.

En lo relativo a educación básica —que desde 1993 incluye los seis grados de primaria y los tres de secundaria—, que las cifras de cobertura y eficiencia terminal aumentaron de manera importante, como resultado de la prioridad asignada a la educación básica respecto de la media superior y la superior, y de la disminución de la presión demográfica en el grupo de edad 6-14.

Esfuerzos compensatorios que incluían programas con financiamiento internacional y trabajos con recursos propios que articulaban a las Secretarías de Salud y de Desarrollo Social.

Una importante reforma curricular de la primaria, seguida por la renovación de los libros de texto gratuitos, mejorando su calidad y publicando libros en una veintena de lenguas indígenas.

Proyectos innovadores que buscaban mejorar cualitativamente la educación en ámbitos como la enseñanza de la lectoescritura, las matemáticas o las ciencias, la gestión escolar...

La mejora técnica de los trabajos de evaluación de la educación básica emprendidos por la SEP desde 1979, y la participación de México en evaluaciones internacionales.

Pese a la prioridad de la educación básica y las limitaciones presupuestales, y desmintiendo las acusaciones de que se buscaba privatizar la educación superior, en este nivel los apoyos a las universidades públicas iniciados por Salinas continuaron (Fondo para la Modernización de la Educación Superior, FOMES) y surgió uno muy importante, el Programa para el Mejoramiento del Profesorado (PROMEP), eje de la nueva política nacional de educación superior.

La consolidación del proyecto de Universidades Tecnológicas, que ofrece carreras superiores cortas y que había comenzado a fines del sexenio de Salinas.

Diversos mecanismos de evaluación de programas e instituciones de educación superior, como el Centro Nacional de Evaluación (Ceneval), los Comités Interinstitucionales de Evaluación de la Educación Superior (CIEES), y varias agencias acreditadoras de programas (Martínez, 2001, párr. 36-42)

En lo anterior si “algo” destacamos son la iniciación hacia la evaluación docente y alumnos, la inclusión de la misma en y con organismos internacionales, así como la creación del Ceneval como organismo privado para evaluar y presentar resultados de selección de niveles educativos, secundaria para bachillerato, a superior y posgrado, es decir, tenemos que pagar nuestra cuota económica para tener derecho a hacer la solicitud de acreditación y aceptación como posibilidad de no ser excluido de los procesos de selección a un agrado superior inmediato.

Se salva la UNAM en términos de evaluación de sus diferentes niveles educativos, ya que, representan su autonomía en función de este organismo, por otra parte, con esta reforma se garantizan 9 años de educación obligatoria ya incluida la educación secundaria, con ello, se hacía eco y correspondencia con la exigencia propuesta por la UNESCO en Jomtien Tailandia y sus esfuerzos por alcanzar una educación para todos (UNESCO, 1990).

Por otra parte, sigue pendiente hasta nuestros días la cobertura en educación básica, la reforma curricular, evaluaciones, financiación y las competencias hoy en día ya no hablamos de ello, entonces que encontramos en este balance:

Pese a los esfuerzos realizados, el censo de 2000 mostró que, de un total de unos 20 millones de niños y jóvenes de 6 a 14 años de edad, alrededor de un millón sigue fuera de la escuela; aunque en términos relativos se trata de un 5%, la cifra absoluta es importante.

La reforma curricular de la secundaria sigue pendiente, al igual que una profunda redefinición de la educación media superior.

Los incrementos al financiamiento del sistema educativo se vieron bruscamente interrumpidos en 1995, debido a la crisis económica que detonó en diciembre de 1994; pese a la recuperación posterior, los niveles de 1994 solamente lograron recuperarse a fines del sexenio 1994-2000.

Los resultados de las evaluaciones nacionales e internacionales de la educación básica no se difundieron, manteniéndose como documentos confidenciales, sin que se aprovecharan para fundamentar acciones de mejoramiento ni para la rendición de cuentas.

La participación social sigue siendo un buen deseo.

Pese a la transferencia de recursos que siguió a la firma del Acuerdo Nacional de 1992, la federalización de la educación básica sigue siendo insuficiente: en unos estados ha denotado esfuerzos nuevos, pero en otros sólo ha consistido en cambios administrativos superficiales. La transición de sistema central a descentralizado está lejos de terminar; falta el paso al municipio.

Correlativamente, el peso del gobierno federal sigue siendo excesivo; dado el centralismo del sistema fiscal, los recursos para los estados provienen ante todo de transferencias federales, en tanto que, en general, los recursos propios tienen un peso menor; por otra parte, la Constitución misma atribuye en forma exclusiva al nivel federal competencias clave en el campo educativo, incluyendo la de establecer planes y programas de estudio de educación básica en todo el país (Martínez, 2001, párr. 44-50)

Un largo debate se llevó en la construcción y consolidación de las competencias educativas, hasta la fecha, nunca hubo acuerdo y nunca de los nunca se capacitó al docente de educación básica para trabajar competencias, daban por hecho que el maestro lo sabía, lo mismo sucede con nosotras educadoras de preescolar y maternal, los docentes de la Universidad Pedagógica Nacional (UPN) dan por hecho que tenemos y gozamos de una práctica docente empírica, sin embargo, los contenidos, las asignaturas, las tareas jamás se retomaron desde ésta idea de la práctica.

Otro de los elementos que hasta nuestros días sigue pendiente, el rezago educativo, según datos del Instituto Nacional para la Educación de los Adultos (INEA), a finales del año 2019 había un total de 28.6 millones de personas que no habían concluido la educación secundaria, cifra equivalente al 30.6% respecto de los 93.31 millones de personas mayores de 15 años que se estima, que en ese momento había en nuestro país.

Datos de este instituto, nos hace pensar que las sociedades más vulnerables del país, y allí es donde al parecer las reformas no tienen efecto, veamos un dato particular ciertos sectores de la población se vinculan en términos de rezago:

La entidad en que se registra un mayor rezago educativo es Chiapas, donde el 47.3% de quienes tienen 15 años o más no han terminado los estudios formales de educación secundaria; en segundo lugar se encuentra Oaxaca, con un porcentaje de 46%; el tercer sitio lo ocupa Michoacán, con un 44.2%; el cuarto, Guerrero, con un 43.2%; y en quinto sitio está Veracruz, con un 40.6% de su población mayor de 15 años en la condición descrita (INEA, 2019, en Arellano, 2020, párr. 4).

A manera de resumen, podríamos considerar que el periodo de reformas del 1993 hasta la reforma de nuestros días<sup>5</sup> vemos con tristeza que los resultados no llegan, Organización para el Comercio y Desarrollo Económico (OCDE) nos presenta datos duros en términos de alcanzar un grado y también viene acompañado de lo que venimos cinto el rezago educativo, ya que, quien no aspiraba tener un título y porque no un posgrado.

De acuerdo con este organismo, México en el 2016 contaba con estudios de educación superior, mientras que el promedio que presenta dicho organismo es del 36%.

En efecto, de acuerdo con el Panorama de Educación de la OCDE, en 2016 sólo el 16% de la población adulta contaba con estudios de educación superior, indicador que contrasta con el promedio de los países que integran a ese organismo, que es de 36% (OCDE, 2016). Veinte puntos de diferencia en términos de países ricos y países pobres, podríamos pensar que estamos en vías del alcance con posibilidades, porque datos económicos nos llevan a pensar que 'nadie quiere' alcanzar un salario más alto si decimos que a mayor grado de estudios alcanzados mayor salario.

Las reformas educativas nos llevan de la mano con la intención de lograr y mantener un nivel económico con más y mejor, pero resulta que los salarios en México en este periodo neoliberal la OCDE muestra:

...que quienes han estudiado una licenciatura obtenían, en 2016, ingresos aproximados a 17 mil pesos promedio mensuales; las personas con educación

---

<sup>5</sup> *El actual gobierno AMLO, ha propuesto una nueva reforma educativa 'rostro humano'*

media superior obtenían alrededor de 5 mil y 7 mil pesos mensuales; mientras que quienes tenían estudios de secundaria o menos, obtenían apenas entre tres mil y cinco mil pesos como máximo por mes (Arellano, 2020, párr. 8).

El dato anterior nos lleva a repensar que el periodo neoliberal no es como nos dijeron que íbamos a entrar al primer mundo<sup>6</sup>, no olvidemos que, de lo que va el periodo de gobierno de Andrés Manuel López Obrador (AMLO) ha incrementado el salario mínimo a más del 36%, además, mantiene una política de austeridad en su gobierno, los incrementos salariales están por encima de la inflación.<sup>7</sup> es decir, “A nivel nacional el salario pasa de 88.36 pesos a 102.68 pesos, mientras que en la Zona Libre de la Frontera Norte pasa de 88.36 pesos a 176.72 pesos por día” (DOF, 2018, párr. 1).

Entonces, el nivel salarial que alcanza la población de acuerdo con la OCDE es con relación al nivel de estudios que cada uno tiene o alcanza en el tránsito escolar, si fuera así, entonces ¿porqué la gente no estudia, no se capacita, no va a la universidad? En nuestro caso no hubo otra oportunidad, más que la UPN, en mi caso, la tuve y la desaproveché estudiaba en el mejor instituto de México (IPN), intenté estudiar la carrera de Ingeniero en transportes, sin embargo, aquí estamos en el intento por profesionalizarnos como educadoras.

## ***b) Políticas educativas 2001-2006***

En el gobierno que pretendía ser democrático o más bien, que surgió de un proceso de selección democrático, introdujo una nueva política educativa que tenía por nombre “calidad educativa” ésta llevó a grandes desacuerdos y que hasta la fecha se sigue discutiendo si hay o no calidad en la educación, sin embargo, lo que sí existió fue el “*Programa Nacional de Educación 2001-2006*, el documento lleva el subtítulo de *Por una educación de buena calidad para todos. Un enfoque educativo para el siglo XXI (PND, 2001 (SEP, 2001).*

---

<sup>6</sup> Véanse los spots del Partido Morena en el cual sale la voz de Carlos Salinas de Gortari, principal promotor de venta del país en Mexico y ‘padre’ de la corrosión.

<sup>7</sup> En el 2021 el salario subió 16% con base al anterior

Se elaboró un programa sexenal según Felipe Martínez Rizo en función de citar y elegir a padres de familia, maestros y alumnos que se cuestionó la representatividad del proceso, sin embargo, se presenta un documento en tres partes que a continuación se resume con la idea de lograr comprender porque tantas reformas y seguimos igual o peor, echemos un vistazo a lo planteado en ese momento.

La Primera se denomina *El punto de partida, el de llegada y el camino*, y comprende seis puntos, en los que se hace la relación del documento con el *Plan Nacional de Desarrollo*; se proponen elementos para lo que se denomina *un pensamiento educativo para México*; se presenta un diagnóstico sintético de la situación del sistema educativo mexicano en 2001; se propone una visión de la situación deseable del sistema a largo plazo, para el año 2025, a la que se designa con la expresión *un enfoque educativo para el siglo XXI*; se precisan objetivos en el horizonte de mediano plazo de 2006; y se definen mecanismos de evaluación, seguimiento y rendición de cuentas.

La Segunda Parte del *Programa*, denominada *Reforma de la gestión del sistema educativo*, se refiere a puntos comunes a todos los tipos, niveles y modalidades educativos que tienen que ver con aspectos de naturaleza estructural, en particular los relativos a la organización del sistema educativo; su financiamiento; los mecanismos de coordinación, consulta de especialistas y participación social; el marco jurídico, y varios asuntos relativos al conocimiento del sistema educativo, su evaluación y su gestión integral.

La Tercera Parte del documento, titulada *Subprogramas sectoriales*, comprende cuatro capítulos que contienen cada uno los subprogramas de educación básica, media superior, superior y para la vida y el trabajo. Tras una breve Conclusión General, un anexo abarca el *Programa de Servicios Educativos para el Distrito Federal 2001-2006* (Martínez, 2001, párr. 57-60).

En palabras de Martínez Rizo (2021), lo novedoso para él, fue la tercera parte, ya que presenta 'grandes' diferencias en relación a los otros sexenios, estaba en disputa la responsabilidad de la educación básica en la Cdmx, nadie quería responsabilidad, en su momento Cuauhtémoc Cárdenas no estaba de acuerdo con asumir la responsabilidad de la educación, pero, otra era la realidad, hacían la

transferencia de responsabilidad pero sin recursos, por otra parte, AMLO terminó por aceptar, pero sin recursos que garantizaran el pago de maestros.

Estaban las pretensiones de privatizar la educación superior y la manera del cómo el docente de este nivel tenía que ser contratado, según algunos maestros de la UPN, le pagan 'una miseria' con 12 horas no rebasan los 3 mil pesos quincenales, lo mismo sucede en la UNAM, es triste que uno con 20 horas no alcance los 4 mil pesos mientras que en Educación Primaria les paguen más de 5 mil con las mismas horas y como interinos, pero lo lamentable dice el maestro (x) es que son interinas por un año en educación básica y en la universidad no alcanzan los seis meses.

Por otra parte, en este sexenio se implantó las aulas de medios que nunca funcionaron, yo estudié en una de ellas, las maestras nunca la usaron porque decían que si se descomponían la iban a pagar, tiempo después se notó la gran corrupción por parte de este gobierno que terminó declarando no continuar con este programa y no todas las escuelas entraron en el mismo programa.

Para el autor, esta tercera parte considera un estudio de tipo comparativo para decirnos que tiene subprogramas educativos de diferentes niveles con respecto a otros sexenios y por ello, da cuentas en términos de 'bondades' del programa, del sexenio y del 'nuevo' gobierno que en su momento fue de origen democrático pero que de acuerdo con declaraciones de AMLO en la "mañaneras" reiteradamente enuncia diferentes mecanismos que utilizaron para defraudar al país. Veamos que nos dice Martínez Rizo (2001).

Empezando con el punto que se acaba de mencionar, es novedoso el subprograma para el Distrito Federal: como el gobierno de la entidad no ha querido asumir el control de los servicios de educación básica aplicando el Acuerdo para la Modernización de 1992, la SEP debe seguir encargándose de ellos a través de una subsecretaría especial...

El subprograma más novedoso de la Tercera Parte es el de educación media superior: en planes sexenales previos, este nivel, que comprende el bachillerato y la formación técnica equivalente, no daba lugar a un subprograma especial, sino

que se incluía en el apartado de la educación superior, con la consecuencia de que se prestaba escasa atención a su especificidad y se le restaba importancia.

El último subprograma de esta Parte, *la educación para la vida y el trabajo* — expresión que sustituye a la tradicional de *educación de adultos*— no tiene la extensión de los demás; el *Programa* indica que no se trata de un subprograma completo, sino solo de lineamientos que serán ampliados cuando se constituya formalmente el organismo que manejará estas cuestiones, el Consejo Nacional de Educación para la Vida y el Trabajo (CONEVYT). En espera de que tal cosa ocurra y de conocer el subprograma en su versión completa, no se puede juzgar su contenido; los lineamientos del *Programa* anticipan, sin embargo, un acercamiento novedoso a este tipo de educación: se incluye la de adultos tradicional — alfabetización y educación básica para quienes no la cursaron en la infancia y capacitación para el trabajo convencional— pero también la formación permanente de profesionales y la educación para enfrentar necesidades diversas de la vida, lo que es congruente con las tendencias actuales y las previsibles de la sociedad mexicana del siglo XXI.

El capítulo relativo a educación superior es muy diferente al equivalente del *Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000*, pero en cambio tiene clara continuidad respecto al PROMEP que, como se ha dicho, constituye el eje articulador de la política de la SEP sobre educación superior desde 1997; a este respecto el *Programa 2001-2006* tiene también claras coincidencias con el documento prospectivo elaborado dos años antes por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, con el título *La educación superior hacia el siglo XXI. Líneas estratégicas de desarrollo* (ANUIES, 1999).

El subprograma de educación básica es el más extenso de los cuatro de la Primera Parte, y contiene un variado conjunto de propuestas, unas nuevas y otras que continúan programas en operación, a las que da unidad una propuesta que, de hacerse realidad, significaría un cambio importante: el que consistiría en poner a la escuela en el centro de la política educativa con las instancias superiores a su servicio, desde la zona escolar a la SEP, pasando por el nivel estatal (Martínez, 2001, párr. 62-67).

Como podemos mirar, ya desde este tiempo se pretendía buscar y establecer a la “escuela en centro de la política educativa” y hoy con AMLO, vemos que “el niño debe de estar en el centró” ¿a quién hacerle caso, por qué la escuela, porque no al niño? y para responder estas preguntas, basta con mirar que se nos ha enseñado en la UPN, estudiar a Piaget, Vigotsky, Bandura, y tantos otros autores nos hacen dudar de lo que se dijo en ese momento.

Pero si “algo” hacemos en la escuela no sólo es cuidar a los niños, sino también que ellos aprendan y que salgan adelante, por estas razones considero que el niño debería de estar desde ese entonces en el centro de la política, basta con mirar los programas de AMLO, becas para niños discapacitados y no discapitados, zapatos, despensa, y además, no necesitan ir de acarreados con antorcha (*véase contexto de este trabajo capítulo I*), es decir, una política donde sí parece el niño en la escuela.

Pero en la escuela según sabemos está el programa de “La escuela es nuestra” que diferencia con la escuela en el centro y cuál centro, si hasta con Peña Nieto, utilizaron a las escuelas para robar, allí está la “estafa maestra”<sup>8</sup>, lo que miramos en este programa de AMLO no es otra cosa que la entrega de los recursos directamente a los padres de familia que integran los comités y si en ‘algo’ se destaca es que las mujeres son las tesoreras, él nos considera incorruptibles (AMLO, 2021).

Hoy vemos que gran parte de la educación seguimos teniendo un retroceso, allí están los datos de la OCDE, seguimos reprobados en matemáticas y español, sólo el uno por ciento alcanza lo deseable para este organismo, es decir, estamos ‘muy por debajo’ del promedio de los países quiénes lo integran, la evaluación la tomamos como parámetro de medirnos con ellos los del primer mundo, nos damos cuenta que seguiremos igual y lo que hacemos en preescolar al parecer se

---

<sup>8</sup> Véase notas de cómo la fiscalía (FGR) encarceló a la titular de Sedesol por considerar. a de corrupción en el 2020

derrumba, no sirve más que para entretener a los niños, porque seguimos reprobados.

### **c) Políticas educativas 2007-2012**

El planteamiento de Castillo Rosas (2008) en el sentido de dar por hecho la idea de que la educación pasaba por un “estado modernizador” conlleva a pensar que en el contexto, ella afirma que el plan sectorial de este gobierno destaca cuatro elementos que tienen sentido considerar para nuestro trabajo de tesis.

Calidad educativa, donde la evaluación cobra un papel conjetural en el proceso de mejoramiento de la calidad educativa, inclusive como aspecto determinante para la asignación de recursos.

Equidad, dando especial énfasis en la atención a grupos vulnerables.

Vinculación con el sector empresarial.

Tecnologías de la información y la comunicación, como herramientas para modernización (Castillo, 2008, p. 6).

Castillo Rosas nos indica, así como este presidente, Calderon sigue e hizo lo mismo que Salinas de Gortari, continuar con las políticas públicas anteriores, aunque para Martínez Rizo (2000) lo muestra como un logro la incorporación de México a la OCDE, aquí se mira que el avance científico y tecnológico se puede lograr con el uso de la educación.

Pero estamos entrando en la tercera década de este siglo y vemos con tristeza que las plataformas digitales, las compañías que nos venden internet, “no más no dan una” tenemos pésima señal, municipios incomunicados, sin señal de internet, a pesar de que el actual gobierno representado por AMLO ha distribuido la red de la compañía de luz que no pudieron vender estos gobiernos.

La pandemia nos arrebató la presencia en el aula y vemos cómo estos autores aplaudidores de regímenes terminan equivocándose, no tenemos internet eficiente,

poblaciones no cuentan con señal, familias enteras no tienen acceso a un celular, ya no digamos computadora, y en ocasiones 'no más' no podemos enviar un email.

Existe una brecha digital, en ella se estipula la idea de lo que se tiene como sociedad y como individuo, y corresponde al acceso de las TIC, en este sentido, se agregan "...las capacidades digitales de las personas, los valores que se asocian a su uso y los factores políticos y económicos que inciden en su distribución, entre otros" (Lloyd, 2020, p. 116).

En nuestro caso, México en el 2016 ocupó el lugar 87 a nivel mundial hacia el acceso a las TIC y en el caso particular de América Latina, ocupó el lugar (UIT, 2017). Por su parte el INEGI (2018a) reporta que las desigualdades internas en nuestro país, solamente el 45% contaba con una computadora, y de ese cuarenta y cinco solamente el 53% tenía acceso a internet en casa.

La desigualdad es grave, los zonas urbanas el 73% alcanzó el uso del internet, y solamente el 40% lo utilizaron en zonas rurales; y lo "más triste" el 4% tiene acceso al internet en casa (INEGI, 2018a). Lo mismo sucede con las regiones del país, el norte utilizó el 80% de la población el internet, mientras que el sur no alcanza el 50% en su acceso.

Un problema que ni los países del primer mundo han podido resolver, "ni en los países desarrollados existe 100% de cobertura" según el diario Reforma, el supuesto experto en telecomunicaciones, Ramiro Tovar (2019); países como, "Corea del Sur tiene una cobertura del 96%, Reino Unido 94.9%, Suecia 92.1% y Japón 91.3%; México tiene una cobertura de Internet del 70.1% de la población" (Steve, 2020, párr. 2).

Qué vimos de estos gobiernos, corrupción y más corrupción, beneficiando empresas españolas, basta con mirar a las "mañaneras" y cómo se demuestran los contratos a empresas españolas y/o extranjeras, y cuál tecnología se invirtió en el país, no hay cobertura, según la red compartida que contrató este gobierno, ya están instalados "50,000 kilómetros de fibra óptica ya se han conectado a 26,789

localidades pequeñas en todo el país”, es decir, aun así, están en miras de que en el 2024 todo México esté conectado (Steve, 2020, párr. 5).

El análisis del programa sectorial de educación, uno de sus objetivos estaba en consideración de lograr “la igualdad de oportunidades, contribuir a la consolidación de una economía competitiva y generadora de empleos, y por último, contribuir a lograr un país seguro, limpio, justo y ordenado” (SEP, 2007). Sin embargo, a más de una década solo se recuentan muertos, fosas clandestinas y algunos actores de seguridad encarcelados.<sup>9</sup>

- 1) Elevar la calidad de la educación.
- 2) Ampliar las oportunidades educativas para reducir desigualdades entre grupos sociales, cerrar brechas e impulsar la equidad.
- 3) Impulsar el uso de tecnologías de la información y la comunicación.
- 4) Ofrecer una educación integral que equilibre la formación en valores ciudadanos, el desarrollo de competencias y la adquisición de conocimientos.
- 5) Ofrecer servicios educativos de calidad para formar personas con alto sentido de responsabilidad social, que participen de manera productiva y competitiva en el mercado laboral (vinculación y competitividad).
- 6) Mejorar la gestión escolar e institucional y promover y fortalecer la participación social (SEP, 2012, p. 2)

El cuestionamiento que hace Adriana Castillo (2007), estos objetivos no tienen o más bien, no parten de diagnóstico alguno, podríamos considerar que como todo político tiene intenciones solo eso intención y además si lo consideramos, obedecen a una planificación por objetivos que son eso objetivos, no importa si se cumplan o no basta con señalarlos porque son intenciones que intentaron quedar bien, no

---

<sup>9</sup> Véase el caso de Garcia Luna, secretario de seguridad pública del gobierno de Calderón encarcelado y en proceso de juicio en los Estados Unidos, acusado de corrupción, narcotráfico, entre otros, delitos.

olvidemos que este gobierno, su origen fue un fraude electoral, en el cual, la líder de los maestros fue señalada como una de las que orquestó dicho fraude.

Dentro de lo que reconoce el gobierno a través de su secretario, son los programas que se implementaron en función del primer objetivo “En 2011 se implementó la estrategia ‘Hacia Pisa 2012’. Entre otros, se orientó el currículum y planes de estudio a competencias y habilidades (SEP, 2012, p. 3)

Algunos de los datos que muestra el informe indican el logro en materia de evaluación, sin embargo, son logros magros, están en el mínimo, es decir, ‘Elemental’ (véase *tabla 1*). Por otra parte, ENLACE, como prueba se inicio su aplicación en el 2006, alumnos de 3º a 6º y de 1º a 3º de secundaria, las asignaturas que entran a dicho proceso español y matemáticas y una tercera asignatura que se cambia cada año, la idea evaluar habilidades alcanzadas por los niños de esos grados.

*Tabla 1. Porcentaje de alumnos evaluados por PISA con nivel de logro elemental.*

<i>Niveles asignatura</i>	<i>Situación 2006</i>	<i>Meta 2012</i>	<i>Resultado logrado 2012</i>	<i>Estado</i>
<i>Primaria matemáticas</i>	79.0%	83.0%	87.0%	<i>Lograda en 2011</i>
<i>Primaria español</i>	79.3%	82.0%	85.0%	<i>Lograda en 2010</i>
<i>Secundaria matemáticas</i>	38.9%	53.0%	51.4%	<i>A 1.6 puntos</i>
<i>Secundaria español</i>	59.3%	70.0%	62.0%	<i>A 8.0 puntos</i>

*Fuente.Elaboración con base en la información de SEP, 2012. Como observamos en secundaria “no damos una” no se alcanzó la meta deseada, ¿a quién culpamos? a los maestros, son los alumnos, o es*

*el sistema o el perfil del docente que no logra construir una idea del tipo de niños que se están formando.*

A pesar de que el gobierno indica que en educación básica alcanzó una cobertura de preescolar 84.6% y educación primaria incluyendo a preescolar, fue de 84.6%, mientras que en educación secundaria alcanzó el 97.9% (SEP, 2012). El informe no indica los gastos en ciclo - media ni mucho menos cuántos alumnos o instrucciones se beneficiaron, aunque señala que está en marcha una “licitación de un software” para educación básica, no olvidemos que años después, se descubrió que el beneficiario de dicha licitación fue el hermano de la esposa de Felipe Calderón, presidente en turno y como primera dama de la República mexicana.

En materia de educación integral, indica que estamos por debajo, dos horas menos que el promedio de la OCDE, las escuelas de tiempo completo iniciaron su gestión a partir del ciclo escolar 2007-2008, en sí se limita a una jornada de 8 horas diarias, haciendo caso a los lineamientos de la ONU y la conferencia de Dakar, Zenegal en el ciclo escolar 2012-2013, se han beneficiaron 4,751 escuelas, más de un millón de niños acuden a dichos planteles, la meta apenas alcanzó 5 mil planteles.

Se creó el programa de escuela segura (PES), en él se incorporaron más de 47 mil instituciones entre primaria y secundaria, sin embargo, los rastros del *bullying*, continúan a raíz de que este periodo fue más allá de la sistematización de la violencia y el ataque a grupos y cárteles ajenos al de Juárez, (véase tabla 2).

¿Hasta dónde los ambientes son seguros? Esta el caso de los estudiantes del Tecnológico de Monterrey, dos años después de su asesinato, el gobierno de Calderón aceptó que habían sido víctimas del ‘fuego cruzado’ pero para defensores de derechos humanos fueron claros ejemplos de ejecuciones extrajudiciales “El 19 de marzo de 2010, Javier Francisco Arredondo y Jorge Antonio Mercado Alonso murieron a manos de soldados del Ejército dentro del campus en esa ciudad del norte” (Pie de página, 2020, parr. 1), es cierto lo que dice AMLO, los otros regímenes, aplicaban la consigna ‘que nadie quede vivo’ están los casos largamente documentados, el caso de Tlatlaya, Estado de México, Zamora, Michoacán, el caso

ABC, el caso de los jóvenes de Ayotzinapa Gro, y los hilos de la corrupción, se asoman.

*Tabla 2. Escuelas incorporadas al Programa Escuela Segura.*

Indicador	Situación 2006	Meta 2012	Resultado 2012
Escuelas primarias y secundarias públicas incorporadas al programa Escuela Segura	Nuevo programa	36,648	47,300

*Fuente. Elaboración con base en la información de SEP, 2012. Como observamos en secundaria no damos una, no se alcanzó la meta deseada, son los maestros, son los alumnos, o es el sistema o el perfil del docente que no logra construir una idea del tipo de niños que se están formando.*

Como observamos en la tabla, cuantas escuelas se incorporaron al PES, si el gobierno sistematizó la violencia, el asesinato, la desaparición forzada, el enjuiciamiento a inocentes, está el caso del General Ángeles Dauahare preso en el 2012 (La Jornada, 2020) quien informó a Calderón de los lazos de narcotráfico de su secretario de seguridad pública Genaro García Luna, hoy preso en los EEUU, de qué nos habla el gobierno, solo una pantalla para decir que si están haciendo “algo” o simplemente una simulación de lo que nunca hicieron en benéfico de la población.

#### **d) Políticas educativas 20013-2018**

De acuerdo con el Consejo Nacional de Evaluación de políticas públicas (Coneval), este organismo considera que el PES propuesto por este gobierno de Peña Nieto “es el primer plan nacional que incorpora indicadores de resultados, los cuales deben reflejar la situación del país en los temas que se consideran prioritarios en las líneas de acción...” (Coneval, 2017, p. 6), hasta donde estos indicadores responden a las necesidades sociales, culturales y políticas.

La evaluación del organismo está en función de 6 objetivos y 13 indicadores que se toman en cuenta para encontrar el nivel de logro del gobierno ante las necesidades sociales, estos son:

Objetivo 1. Asegurar la calidad de los aprendizajes en la educación básica y la formación integral de todos los grupos de la población

Objetivo 2. Fortalecer la calidad y pertinencia de la educación media superior, superior y formación para el trabajo, a fin de que contribuyan al desarrollo de México

Objetivo 3. Asegurar mayor cobertura, inclusión y equidad educativa entre todos los grupos de la población para la construcción de una sociedad más justa

Objetivo 4. Fortalecer la práctica de actividades físicas y deportivas como un componente de la educación integral

Objetivo 5. Promover y difundir el arte y la cultura como recursos formativos privilegiados para impulsar la educación integral

Objetivo 6. Impulsar la educación científica y tecnológica como elemento indispensable para la transformación de México en una sociedad del conocimiento (SEP, 2013, pp. 41-68).

Con base en lo anterior, observamos que el primer objetivo está en función de ciertos aspectos como “Crear condiciones para que las escuelas ocupen el centro del quehacer del Sistema Educativo y reciban el apoyo necesario para cumplir con sus fines” es decir, la escuela en el centro no importa lo que hagan, se trata de continuar con la ‘capacidad de gestión’ por parte de los responsables de las escuelas y los niños al final.

Por otra parte, derecho a la educación no sólo consiste en tener, una banca en el aula, implica permanecer en ella y tener una trayectoria exitosa en la que se aprenda para la vida. Entonces, qué es y en qué consiste la escolarización, no es un fin en sí mismo, sino un recurso idóneo para que los alumnos adquieran y se estimulen ciertos conocimientos, habilidades y valores necesarios para una posible inserción social (Ramírez y Chaves, 2006).

En su análisis Rodolfo Ramírez (2015), considera las implicaciones del tener y ejercer el derecho a la educación y cuál es su significado para la vida social, él resume que los problemas centrales no corresponden al PES de éste y los gobiernos anteriores:

- a) La satisfacción, agudamente desigual, del derecho a la educación que se manifiesta en diversos momentos (y aspectos) de la escolarización: el acceso, las condiciones en la que se desarrolla el proceso escolar (o condiciones de escolarización), y en el aprendizaje que logran los estudiantes en su paso por la escuela;
- b) La baja calidad del aprendizaje de la inmensa mayoría de los estudiantes mexicanos: aun quienes asisten a las escuelas con mejores condiciones, ya sea del servicio público o privado, están lejos de alcanzar las metas de la educación obligatoria en campos fundamentales como el lenguaje, las matemáticas o las ciencias (Ramírez, 2015, p. 9).

Entonces que sucede en zonas de Iztapalapa, Oaxaca, Guerrero, Chiapas, entre otros, si en “algo” se destacan, es vivir condiciones de pobreza o pobreza extrema, seguimos sufriendo los resultados de la evaluación ¿Cuántos alumnos terminamos optando por la UPN como última opción? Es el examen, es la incapacidad de las instalaciones o cuáles son las causas del rechazo para ingresar a una de estas instituciones.

Entre 1984 y 2004, en el decil más pobre, la escolaridad media aumentó de 3 a 3.6 años; en los siguientes cuatro deciles, ascendió de 4.3 a 6.2 años; los sectores medios (deciles VI a VIII) pasaron de 6.1 a 8.8 años de escolaridad promedio, mientras que el más rico aumentó su escolaridad de 9 a 13.8 años y el decil noveno lo hizo de 6.7 a 11.1 años. Así, sólo el veinte por ciento más rico de la población supera con claridad la escolaridad media nacional, que en 2004 se estimaba en 8.4 años (Cordera, 2006, p. 338).

Como observamos en los datos anteriores, la población vulnerable tiene fuertes escollos hacia la superación académica, hasta hoy no podemos considerarla referente en términos de logro, sino para los que pueden y tienen se autobrindan oportunidades para continuar, no con esto queremos decir, que los que menos tenemos no podamos lograrlo, lo que sí es claro, la mayoría de la población, somos los primeros en generaciones para escalar un nivel escolar que se acerca al nivel superior y con ciertas deficiencias y dificultades para conseguir un empleo.

De acuerdo con el análisis de Cordera (2006) y la expansión de la universalización de la secundaria “...no ha alterado este patrón de distribución social de la escolaridad... las condiciones en las que estudian las niñas y los niños que provienen de hogares con condiciones precarias de vida” (Ramírez, 2015, p. 10). Entonces, implica que seguimos bajo circunstancias similares solo es política vana y paja “el quedar bien” pero todo sigue igual.

Por otra parte, se han operado programas, de modalidad tipo “que se han celebrado como acción de innovación pedagógica en cuanto que permitía ‘atender la diversidad’ o ‘adaptar el servicio enfócate o a las condiciones de la demanda’, es decir, estas modalidades se diseñaron para el programa “Alternativas de Atención a la Demanda en la Educación Preescolar”, los cursos comunitarios de educación preescolar y primaria del Consejo Nacional de Fomento Educativo (Conafe) y la tele secundaria; la modalidad de educación indígena se creó con las mismas condiciones señaladas (Ramírez, 2015).

Para Ramírez (2015) no existe una definición y organización curricular, ya que, preescolares y telesecundaria, no hay un diseño curricular cercano a las necesidades de cada sector, ya que lo ideado en el sexenio 2006-2012 “el currículum culmina por competencias” “hay una confusión pedagógica (p. 11). Materiales y cursillos como los llama el autor, ya que no modifican ni transforman la idea original.

Por último, las modificaciones al artículo tercero constitucional sientan las bases para el máximo logro educativo a las maestras y maestros de grupo, consagra la obligación del estado de garantizar las condiciones idóneas para que sea posible alcanzar las metas, pero como sabemos, terminó encarcelando a maestros, destituyéndolos y consolidó la mal llamada reforma educativa” de carácter punitivo.

*Tabla 3. Logros alcanzados en evaluación de PISA*

Asignaturas	% de alumnos (bajo)	% alumnos (medios)	%alumnos (altos)
Matemáticas	54.7	40.9	4.4

Asignaturas	% de alumnos (bajo)	% alumnos (medios)	%alumnos (altos)
Ciencias	47.0	50.8	2.2
Lectura	41.1	54.1	4.9

*Fuente. Elaboración con base en la información del INEE, 2012. Muestra los resultados de 2012, muestra el fracaso nacional los alumnos de 'alto nivel' no alcanza ni sideral el 5%.*

Ninguna de las áreas evaluadas alcanzamos el 5% del nivel alto, Ciencias y Lectura apenas rebasan el 50% de su nivel, pero son los más bajos, a cuántos años que se implementó el tipo de evaluación, para que se evalúa, porque se evalúa, si nos han dicho que la evaluación debería de ser para mejorar los procesos, pero hasta dónde estos números tienden a construir y reconstruir estos procesos.

*Tabla 4. Nivel de desempeño, dos períodos de evaluación*

Año	Niveles de desempeño		
	Bajo	Medio	Alto
2000	44.2	49.1	6.9
2009	40.1	54.2	5.7

*Fuente. Elaboración con base en la información de Vidal y Diaz, 2004 y Diaz, 2010*

Los niveles de desempeño (véase tabla 4), veamos cuánto se ha avanzado en materia de lectura en 9 años; ahí vemos que hay una mejoría muy pequeña porque disminuyó el número de estudiantes que tenemos en los niveles más bajos, de 44.2% a 40.1%.

*Tabla 5. Resultados del estado de Colima en matemáticas*

Año	Niveles de desempeño		
	Bajo	Medio	Alto
2003	65.9	31	3.1
2012	54.7	40.9	4.4

*Fuente.Elaboración con base en la información de Vidal y Díaz, 2014; INEE, 2013. Se muestra una mejoría en matemáticas del 66 al 54.7%*

Un avance lento en asignatura de matemáticas jóvenes de 15 y 16 años, 11.3% de avance en materia de números, encontramos una distribución de la desigualdad en el 2012, Colima, en lugar de disminuir aumentó el bajo nivel de desempeño en matemáticas, aun cuando es uno de los estados con mejores resultados del país, junto con Aguascalientes, Nuevo León y Ciudad de México.

*Tabla 6. Porcentaje de estudiantes según de desempeño por áreas*

Áreas	Niveles de desempeño		
	Bajo	Medio	Alto
Lectura	69.3	29.9	0.9
Ciencias	71.7	27.9	0.4
Matemáticas	79.8	19.4	0.9

*Fuente.Elaboración con base en la información del INEE, 2013. Niveles de desempeño, lo triste no alcanzamos ni siquiera el 1%, quiénes son los culpables.*

Un dato importante que suele olvidarse, es el porcentaje de jóvenes que están fuera de la escuela, quienes representan una dimensión del fracaso del sistema. Si a ese porcentaje le agregamos el de los niveles bajos, el problema es grave. Un caso dramático, cuyo nivel de desempeño por áreas es híper bajo, además de que tener la tercera parte de ellos fuera de la escuela (véase *tabla 6*). Los niveles bajos de desempeño se ubican entre 79 y 80%

En el caso del Estado de Guerrero, lo observamos, en vez de disminuir se aumentó el nivel de desempeño en el más bajo (véase, *tabla 7*), un estado que goza la pobreza de impunidad, cómo explicar el dilema de la escuela al centro, reforma tras reforma y no hay un avance, este Estado es un caso emblemático, ya que no alcanza a explicarse porqué y cómo se llega a esto, el nivel de desempeño alto sigue igual a nivel nacional.

Tabla 7. Niveles de desempeño en magnéticas en el Estado de Guerrero

Año	Niveles de desempeño		
	Bajos	Medios	Altos
2003	78.6	20.4	0.9
2012	79.8	19.4	0.9

Fuente. Elaboración con base en la información del INEE, 2013, Vidal y Díaz, 2004

Para ese entonces, Mario Rueda (2015) escribía en términos del fracaso de la evaluación, ya que las condiciones ‘origen’ no han desaparecido, seguimos siendo pobres o más pobres de lo que fuimos antes de este proceso, tal vez hoy en la tercera década del siglo XXI, los salarios han cambiado drásticamente, pero en ese entonces no se hacía mas que paliar el salario por debajo de la inflación.

Creo que es esencial atender las necesidades del sistema educativo en su conjunto para tratar de disminuir la inequidad. Ya contamos con diagnósticos sobre la oferta educativa que muestran que los grupos vulnerables están en las peores condiciones y son los que obtienen los resultados más bajos, lo que nos apremia a atender, antes que nada, las condiciones de desigualdad que privan en nuestras escuela, es allí donde se requiere construir una idea que lleve un trabajo no sólo sistemático sino que responda a las exigencias.

A manera de recomendación consideraba pertinente revisar lo que se hace en las evaluaciones porque no están orientadas al proceso formador, lo mismo nos paso en la UPN, cuando estudiamos, nos preocupábamos por el 10 aunque no supiéramos nada, al final nos dimos cuenta, y creo demasiado tarde, nos cuesta trabajo hacer un escrito, una redacción de un trabajo recepcional, por ello, **el autor** insiste en las prácticas de evaluación deberían de cambiar.

Asimismo, es necesario revisar las acciones de evaluación vigentes, ya que hay muchas prácticas que no lo son. Por ejemplo, conozco situaciones en las que personas visitan en sus aulas a los profesores de educación básica y les dicen que

los van a evaluar y lo que hacen es anotar en un formulario sus observaciones sobre la manera en la que aquellos distribuyen el tiempo, y a eso le llaman evaluación.

Dentro de las experiencias, se encuentran la “arbitrariedad de las prácticas”

...la tuve cuando, hace una década o un poco más, en una charla sobre etnografía, de repente surgían muchas preguntas e inquietudes sobre ‘cómo se hacía la evaluación desde la etnografía’, porque en algunas escuelas, decían a los profesores los estaban evaluando etnográficamente (Rueda, 2015, p. 21).

Por último seguimos atorados hasta el 2018 con la reforma punitiva de Peña Nieto, que después con el gobierno de AMLO, se hechó para atrás, y seguimos con el dilema de la evaluación, hoy no se evalúa al docente para ocupar una plaza, basta con escribirse en una lista y cómo se van liberando las plazas se van asignando, basta ver el proceso del año 2020-2021, a nuestras compañeras ya se les asignó la plaza uno de los requisitos de la profesionalización es tener un título y ellas lo tienen por lo que tienen su plaza.

Por último, el autor continúa en el decir del deber ser, y sin saber qué hacer, dadas las condiciones y circunstancias que están vigentes, sin embargo, propone que los que estamos involucrados deberíamos de sumarnos para determinar qué y cómo evaluar y garantizar el ejercicio pleno de la educación.

Hay muchas prácticas y acciones que se denominan evaluación y están vigentes en distintos espacios escolares o instauradas en las instituciones y es indispensable revisarlas, repensarlas o mejorarlas. Finalmente, es preciso reconocer que estamos frente a un problema sumamente complejo, grande y muy urgente que requiere atención, por lo que necesitamos la colaboración de todos los involucrados, es decir, su participación y compromiso, afín de que cada uno, desde su ángulo y desde su lugar de actividad profesional, contribuya a construir un sistema educativo mejor y más cercano a las necesidades de la sociedad.

Estamos ante un nuevo dilema, con pandemia, nos hemos obligado a recluirnos, sin embargo, el proceso enseñanza aprendizaje de preescolar hasta los posgrados no se detienen, hoy estamos en espera del regreso a clases, hemos perdido más de

200 mil vidas humanas por la pandemia, y las clases *'on line'* *distan de las presenciales*.

## **e) Políticas educativas 2019-2024**

Una idea nos lleva de regreso en el sentido de la educación en nuestro país, un cambio de régimen, un cambio de timón como dicen los políticos, un gobierno de izquierda que asume un nivel de compromiso con responsabilidad, de esa manera podemos resumir los logros en materia educativa que hemos alcanzado en dos años, los objetivos prioritarios en relación a la prioridad social y no a la emergencia nacional sino a las necesidades sociales de retraso en materia educativa, veamos los objetivos prioritarios en su relevancia:

- 1: Garantizar el derecho de la población en México a una educación equitativa, inclusiva, intercultural e integral, que tenga como eje principal el interés superior de las niñas, niños, adolescentes y jóvenes.
- 2: Garantizar el derecho de la población en México a una educación de excelencia, pertinente y relevante en los diferentes tipos, niveles y modalidades del Sistema Educativo Nacional.
- 3: Revalorizar a las maestras y los maestros como agentes fundamentales del proceso educativo, con pleno respeto a sus derechos, a partir de su desarrollo profesional, mejora continua y vocación de servicio.
- 4: Generar entornos favorables para el proceso de enseñanza-aprendizaje en los diferentes tipos, niveles y modalidades del Sistema Educativo Nacional.
- 5: Garantizar el derecho a la cultura física y a la práctica del deporte de la población en México con énfasis en la integración de las comunidades escolares, la inclusión social y la promoción de estilos de vida saludables.
- 6: Fortalecer la rectoría del Estado y la participación de todos los sectores y grupos de la sociedad para concretar la transformación del Sistema Educativo Nacional, centrada en el aprendizaje de las niñas, niños, adolescentes, jóvenes y adultos (SEP, 2020, p. 194).

De acuerdo con los planteamientos de la SEP (2020) la educación adquiere relevancia en función del entorno social, cultural, económico y geográfico y se asume la inclusión como posibilidad. no sólo como reconocimiento en el discurso, sino en la aplicación de la política en reconocer las necesidades, intereses, ritmos y talentos y con ello, se asume una Estrategia Nacional de Educación Inclusiva con los programas Universidades para el Bienestar Benito Juárez Gracia y La Escuela es Nuestra.

Además, observamos ciertos avances en función de de los beneficios de la política pública a partir de los apoyos a quienes se encuentran en desventaja, a partir de intervenciones como la Estrategia Nacional de Atención a la Primera Infancia y un conjunto de programas abocados a distribuir *oportunidades y recursos como las Becas Elisa Acuña, las Becas de Educación Básica para el Bienestar Benito Juárez y la Beca Universal para Estudiantes de Educación Media Superior Benito Juárez.*

## ***Datos duros que nos negamos a reconocer***

De acuerdo con la Conapo, el gobierno mexicano presenta un diagnóstico relacionado con los principales padecimientos que tiene la población infantil niños y niñas (NN) de los cuáles no sólo es la cantidad de mexicanos que nacen cada año, sino el problema fuerte de obesidad y sobrepeso que México cuenta con una educación inducida “los jugos” falsos y las comidas “falsas” que nos venden embotelladas por un modelo alimentario inducido.

*Tabla 7. Datos estimados de niños y niñas en este sexenio*

<b>Año</b>	<b>Millones &lt; 6</b>	<b>Promedio anual</b>	<b>Indígenas</b>	<b>Afroamericanos</b>	<b>Discapacidad</b>
<b>2019</b>	13.1	12.9	1.4	>185 mil	157mil
<b>2019-2024</b>	12.8	12.9			

*Fuente ENAPI, 2020*

México tendrá un nivel de nacimientos de NN 12.9 millones, además se agrega un dato extra, la población afroamericana que estaba excluida de los datos estadísticos, sin embargo, vemos un nuevo componente de la población, reconocido por el actual gobierno (véase tabla 7) y ello va congénito que la población vive en la pobreza o extrema pobreza, allí están los datos de la pandemia en nuestro país, quiénes y cuántos han padecido la mortalidad, entonces la obesidad se conduce se instituye desde las esferas del contubernio del gobierno y las grandes empresas.

*Tabla 8. 1.5 millones de NN menores de 5 años*

Padecimientos	Mortalidad infantil por cada mil niños	Desnutrición crónica	Obesidad y sobrepeso	Anemia	Menores de 6 meses reciben lactancia exclusiva
<b>Niños y niñas menores de 5 años</b>	12.09	13.6%	9.7%	23.0%	14.4%

*Fuente, ENAPI, 2020.*

Estos datos son escalofriantes, seguimos con un país que no tuvo la capacidad para resolver el problema de la alimentación, cuántas mujeres terminamos abandonando a nuestros hijos con la idea de tener un plato de comida en la mesa, allí está el dato, sólo 14.4 NN tienen lactancia exclusiva, pero anemia, obesidad y sobrepeso están relacionando con la desnutrición, están violados los derechos a la alimentación. Los discursos pasados abonan en abundancia, pero al abandono sistemático por parte de los gobiernos en turno (véase tabla 8). Veamos otros datos.

Del total de NN entre los 3 y 5 años, 18% presentan un desarrollo inadecuado para su edad en al menos tres de los siguientes ámbitos: alfabetismo-conocimientos numéricos, físico, socio-emocional y dominio del aprendizaje, y más de 75% presenta rezago en alfabetización y conocimientos numéricos. Solo 6 de cada 10 NN entre 3 y 5 años asisten a un programa educativo destinado a la atención de la Primera Infancia, y 65% no tiene acceso a libros infantiles. La cobertura de educación preescolar de NN de 3 años es de 48%, mientras que la de NN de 4 años es de 91.5% (ENAPI, 2020, p. 9).

No sólo es un problema de cobertura que bien podríamos echar la culpa al estado mexicano, ellos que crearon obligatoriedad del preescolar (2004), seguimos con rezago en la cobertura más del 50% en 3 años, por otra parte, cuáles sería los factores y elementos que hacen que el niño tenga “un desarrollo inadecuado”, la ausencia de padres, alimentación, nutrición, confinamiento, esparcimiento, cuál es el de orden, y de mayor importancia para este caso.

Otro dato, la pobreza y extrema pobreza que se aúna a la gravedad que presenta el diagnóstico, los registros civiles y la extrema pobreza, veamos los datos que nos presenta el gobierno de la 4T:

Asimismo, en 2015, el porcentaje de NN menores de 1 y 5 años inscritos en el registro civil fue de 79.4% y 96.4% respectivamente. Las entidades con los menores porcentajes de registro oportuno fueron Chiapas, Guerrero y Oaxaca. Finalmente, el 51.9% de los NN menores de 6 años en el país viven en pobreza; de éstos, 1 de cada 10 se encuentra en pobreza extrema (*ENAPI, 2020, P.20*).

Qué conocemos de pobreza y extrema pobreza, más del 50% menores de 6 años viven en pobreza, y la medida que considera el Coneval uno de los seis indicadores, pero cuáles son esos indicadores, ellos son totalmente básicos, pensaríamos que aquel famoso seguro popular resuelve el problema de salud, pero no es así, veamos lo que dice el Coneval.

Pobreza: Una persona se encuentra en situación de pobreza cuando tiene al menos una carencia social (en los seis indicadores de rezago educativo, acceso a servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, servicios básicos en la vivienda y acceso a la alimentación) y su ingreso es insuficiente para adquirir los bienes y servicios que requiere para satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias (*Coneval, 2018, párr. 14*).

De acuerdo con la definición anterior, o común entre ellos, sigue siendo la insuficiencia e incapacidad para adquirir los bienes y servicios para satisfacer las necesidades alimentarias y no alimentarias. Qué sucede con quienes viven en pobreza extrema, no alcanzan a resolver el problema alimentario e incluso los nutrientes simplemente no existen, qué hacer ante estas circunstancias.

Pobreza extrema: Una persona se encuentra en situación de pobreza extrema cuando tiene tres o más carencias, de seis posibles, dentro del Índice de Privación Social y que, además, se encuentra por debajo de la línea de bienestar mínimo. Las personas en esta situación disponen de un ingreso tan bajo que, aun si lo dedicase por completo a la adquisición de alimentos, no podría adquirir los nutrientes necesarios para tener una vida sana (*Coneval 2018, párr. 15*).

Por otra parte, y de acuerdo con el reporte de ENAPI (2020) en la etapa de la primera infancia es básica y fundamental reconocer y hacer “algo” por ello, es decir, es allí donde se estimulan y se desarrolla la arquitectura básica del cerebro más de 1000 nuevas conexiones neuronales, aquí está lo que será la neuroplasticidad del cerebro adulto, es decir, aprender y seguir aprendiendo para cuando sea grande o bien, en la vida adulta aprender a nuevos conocimientos.

Los procesos de desarrollo y las experiencias que ocurren en la Primera Infancia determinan la arquitectura básica del cerebro. En este periodo, el cerebro se desarrolla rápidamente, creando de 700 a 1,000 nuevas conexiones neuronales por segundo, una velocidad que nunca se volverá alcanzar en el transcurso de la vida humana (ENAPI, 2020, p. 7).

Es decir, el desarrollo del cerebro está aquí según este organismo, pero la pregunta es si eso se sabe, porque no se logra construir una oportunidad para los más pobres o los menores pobres, que seguimos siendo pobres, allí está el programa de desayunos y sus leches dulces, el actual gobierno logró que las empresas etiquetaran los productos nocivos para la salud.

Las conexiones sinápticas que se forman en esta etapa temprana son la base de la neuroplasticidad que determina la capacidad que tendrán los NN para adquirir “nuevos aprendizajes durante el transcurso de su vida, adaptarse y gestionar adecuadamente las experiencias a las que se verán expuestos” (*ENAPI, 2020, p. 7*).

Una vida saludable, como asignatura, educación Socioemocional e impulsar una idea sobre la activación física son los ejes rectores de la educación básica actual, reconocer la alimentación chatarra por su contenido, observar las etiquetas como

parte de la vida educativa hacen posible que ese dato de este organismo se vuelva política pública.

## ***2.1 Programas beneficios y beneficiarios***

Algunas ideas a considera de las facilidades que hoy se tienen para seguir estudiando, qué hacer, cómo hacerlo, la idea de eliminar intermediarios para ello se esta creando una infraestructura de red de bancos nacionales “bancos del bienestar” más de 5 mil sucursales en cada uno de los municipios están por operar en estos próximos dos años para logra distribuir sus recursos a sus destinatarios considerados y sin pago de comisiones .

La escuela es nuestra (Leen) 12,033 beneficiadas en la primera etapa en los 32 Estados de la República más de mil por estado pobre como Chiapas, Oaxaca...entre otros (Leen, 2021).

Becas para bienestar para las familias de educación básica 800 pesos mensuales y lo alcanza uno por familia (Becas-bienestar, 2021).

Mi beca para empezar preescolar, 350 pesos; CAM, 450; primaria y secundaria 380 pesos, aquí a todos los niños que están inscritos en escuelas públicas no importa cuántos sean lo familia, es por niño inscrito (Mibeca, 2021)

Beca universal para educación media superior con un cargo de 800 pesos mensuales, el único requisito que su salario de su progenitor “Provenir de un hogar cuyo ingreso mensual percápita sea igual o menor a la Línea de Pobreza por Ingresos (LPI), vigente al momento de solicitar la beca” (manutención, 2021, p. 1) (en Mediasuperior, 2021)

Becas educación superior “Jóvenes construyendo el futuro” dedicado a jóvenes indígenas y de origen afrodescendientes un monto mensual de 2400. No lo confundamos con el programa de becas para los alumnos que no estudiaban o trabajaban (Elisa, 2021).

Beca “Eliza Acuña” la componen 6 becas de manutención para estudiantes de educación superior ajenos a estudiantes de la Universidad Benito Juárez Garcia, en ella encontramos para servicio social, aquí incorporan instituciones como la UNAM,

IPN, UAM, entre otras, uno de los requisitos es “Provenir de un hogar cuyo ingreso mensual per cápita sea igual o menor a la Línea de Pobreza por Ingresos (LPI), vigente al momento de solicitar la beca” (manutención, 2021, p. 1) (Elisa, 2021).

Al observar que las becas abundan en los diferentes niveles educativos, damos cuenta que este gobierno al determinar que los alumnos, jóvenes, niños y primera infancia esta en el centro de las políticas públicas, conlleva a construir una idea de lo que puede ser mañana. Entonces no debemos descuidar el desarrollo de la primera infancia,

1. Desarrollo físico y crecimiento
2. Desarrollo de lenguaje y habilidades de comunicación
3. Habilidades cognitivas y desarrollo neurálgico
4. Habilidades Socioemocionales
5. Adquisición de experiencias (Vegas y Santibañez, 2010, P. 15-20).

Si para este gobierno encabezado por AMLO, tiene al centro al niño cómo protagonista, éste constituye la idea de lo que deberíamos de ser y hacer de la educación, una posibilidad y un mundo por vivir, entonces, nos lleva a repensar sobre las capacidades cognitivas emocionales y sociales como oportunidades para la sociedad.

La evidencia científica muestra que las capacidades cognitivas, emocionales y sociales son inseparables y están interconectadas a lo largo de la vida. Lo anterior, se debe a que el cerebro es un órgano altamente integrado cuyas múltiples funciones operan de una manera muy coordinada (Center of Developing Child, 2007).

Es por ello que, el desarrollo infantil se define como “un proceso de cambio en el que el niño/a aprende a dominar niveles siempre más complejos de movimientos, pensamientos, sentimientos y relaciones con los demás” (Meyer, et.al., 2013) debido a la maduración de habilidades perceptivas, motrices, cognitivas, lingüísticas, socioemocionales y de autorregulación que se desarrollan gracias a un

adecuado cuidado de la salud, nutrición, protección, atención sensible a las necesidades del niño/a, y a las oportunidades que tenga de recibir aprendizajes a una edad temprana (UNICEF, 2016), por medio de la interacción, estimulación y el juego (ENAPI, 2020, p. 23).

Hoy podemos mirar el proceso que se construye desde la 4T, puede ser cuestionable en términos de “se debe enseñar a pescar”, pero hay una gran oportunidad para mejorar nuestras condiciones de vida, están los campesinos ‘sembrando vida’, la pensión para adultos mayores, los que padecen una discapacidad, las becas por estudiar, las más de 100 universidades que corresponden al programa Universidades para el “Bienestar Benito Juárez García” con 6 áreas de conocimiento como energía, estudios sociales, salud, patrimonio histórico, natural y cultural, procesos agroalimentarios y desarrollo regional sustentable (UBBJG, 2021).

# *Capítulo tercero*

## *Planteamiento del problema*

### *3.1 Las matemáticas: un dolor de cabeza*

A manera de introducción situamos una mini historia de lo que es mi experiencia docente, con la idea de situar el ‘roce’ de ser educadora y concluir un trabajo de tesis que nos permite profesionalizar una práctica educativa que se mantiene en las aulas de preescolar, la idea es situar y saber que el tránsito en ese proceso, ha sido “rica en la experiencia” que hasta nos llaman ‘estudiantes con oficio de docentes’ (Hernández, 2020), es una práctica inconsciente en sus primeros momentos y semi inconsciente diría yo, posterior a los primeros años, y es la licenciatura la que nos lleva a situar la práctica concreta en relación a alcanzar una conciencia de lo que hacemos.

Una práctica que se combina con la experiencia en función de convertirnos en “taxistas”, llegas corriendo y sales corriendo, de casa y trabajo, pero, que a la larga, son más las satisfacciones de lo que hayamos ganado desde el punto de vista material.

### *3.2 El pensamiento matemático y sus principales dificultades*

Partimos que las matemáticas son una ciencia exacta y por ello nos hace pensar que quienes las estudian son sujetos que se especializan o están determinados para estudiar una carrera del área de las ciencias, incluyendo las carreras de ingeniería, medicina y todo aquello que requiera de precisiones no sólo

quirúrgicas sino de cálculo y allí están las matemáticas y el pensamiento que se orienta y dirige desde el preescolar.

Matemáticas es una materia, una asignatura que forma parte del currículum escolar desde el preescolar hasta el nivel medio superior, entonces porque los niños tienen problemas para comprender el conocimiento de los números, el concepto de número y su relación con la vida cotidiana, allí está el problema, párate de nuestra niñez nos enseñan a contar, y relacionar los dedos con la edad, cada vez que nos preguntan ¿cuántos años tienes? Un niño (a) señala con sus dedos y no se equivoca.

Porque este principio nos ‘lleva al final del día’ a darnos cuenta que no es así de fácil, estamos reprobados en diversos modelos de evaluación, PISA, Ceneval, Olimpiada del conocimiento para niños y niñas de sexto año, Enlace, entre otros, sobresalen los defectos, ‘no sabemos leer, no comprendemos y no sabemos operaciones básicas’.

Estudios que ha realizado la OCDE (2006) desde la década pasada indica que la mayoría de estudiantes que termina por abandonar sus estudios es por las matemáticas, son los alumnos que empiezan a rezagarse en esta asignatura y terminan por abandonar sus estudios. En el 2004 de cada 100 alumnos 50 estaban en riesgo (OCDE, 2006).

Las matemáticas se convierten en “un dolor de de cabeza” porque se reprueba, no se comprende el contenido, se determina como una de las áreas con nivel de complejidad y se desmina para algunos inclinarse hacia áreas de estudio como las Ciencias Sociales.

Por otra parte, a las matemáticas son consideradas de tipo universal, se utiliza un lenguaje común no importa el lugar en el mundo que estemos, pero ese

lenguaje es de un razonamiento abstracto, pero al mismo tiempo son un instrumento para la formulación y resolución de problemas.

Por otra parte, se culpa a los docentes 'de malos y conductistas' sin embargo, son los procesos de enseñanza aprendizaje los que se cuestionan ya que no alcanzan los resultados deseados, allí están los diversos procesos antes señalados.

En México, el nivel de ansiedad a las matemáticas es alto. Más del 75 por ciento de los alumnos mexicanos declara estar de acuerdo o muy de acuerdo con la afirmación: 'frecuentemente me preocupa que tendré dificultades en clase de matemáticas' y casi la mitad de los alumnos sienten ansiedad al intentar resolver problemas de matemáticas. En efecto, el índice de ansiedad hacia las matemáticas es, en México, el más alto entre todos los países de la OCDE" (OCDE, 2012, p. 25).

El lenguaje común implica que las matemáticas son para los actuarios, físicos, ingenieros, pero no, es un lenguaje común como lo hemos señalado, además de universal se hace de ellas una manera de ver el mundo gobernado por una área de las matemáticas como la geometría, observa ventanas, casas, trazos de calles, avenidas, edificios, entre un largo etcétera es geometría plana y tridimensional.

Las matemáticas nos han llevado a pensar porque el fracaso en los procesos de evaluación, porque PISA cómo organismo evaluados de sus países miembros de la OCDE, no hemos alcanzado lo deseado después de más de 25 años de evaluación, esto nos lleva a pensar lo que se hace desde el preescolar como primer nivel educativo necesario para fijar no solo el concepto sino también el conocimiento, además del pensamiento matemático.

### ***3.3 Aproximación a mi objeto de estudio***

Datos escalofriantes suenan cada vez que hay una noticia en materia educativa, y más específicamente como lo es, la evaluación, el caso de PISA, cada tres años

hace su evaluación a jóvenes de 15 años, esto se hace a partir de ver inscrito a México “al primer mundo” industrializado, éste se incluye a través de la Organización para el Comercio y Desarrollo Económico (OCDE), también están las evaluaciones de *Enlace*, hoy *Planea* que se aplica a los alumnos de 5º y 6º grado de primaria cada año.

No olvidemos, PISA evalúa a estudiantes de 15 años, y no de un nivel escolar en específico, recordemos que este organismo no evalúa materias escolares, sino que revisa tres áreas de competencias: Lectura, matemáticas y ciencias naturales, con base a los contenidos de las preguntas y sus respectivas respuestas, se compara entre los 79 países que conforma a dicho organismo.

- Los estudiantes mexicanos obtuvieron un puntaje bajo en las tres áreas de conocimiento, del 1%, en comparación con el promedio OCDE.
- En cuanto al género, las estudiantes mujeres superaron por 12 puntos a los hombres en el área de matemáticas.
- Si se comparan los datos de México con el promedio de la OCDE, se obtiene 420 puntos frente a 487 puntos, respectivamente, para el área de comprensión lectora (Universia, 2020, parr.10-12).

Si observamos los datos anteriores, estamos muy por debajo de los logros que tuvieron ciudades de China como potencia número uno, quedando por debajo Singapur, Japón, Alemania, el propio Estados Unidos, hace algunos años no más de 30, según AMLO, China estaba muy por debajo de nosotros en términos económicos y no se diga lo educativo, en cambio hoy es diferente, han alcanzado los primeros lugares.

- El promedio de la OCDE con bajo nivel de competencia en el área de matemáticas es del 24%, para México es del 56%.
- El 83% de los estudiantes mexicanos informaron estar satisfechos con su vida, por otra parte, el 45% mostraron mentalidad de crecimiento.

- En años anteriores, se ha observado que nuestro país ha incrementado su matrícula. De 2003 a 2018 aumentó en un 25%. Esto sin duda, repercute en la evaluación del aprendizaje (Universia, 2020, parr 13-15)

Los datos que llaman la atención, son sin duda las matemáticas, observamos una circunstancia valiosa para nuestro objeto de estudio, es un problema que debemos atacar desde la familia, no son la memorización mecánica, criticada y cuestionada al modelo educativo heredado por el conductismo, sino que, es un problema de todos, ya que, la familia, los círculos cercanos a ella, el contexto y la escuela son parte de la sociocultura del niño de acuerdo a las aportaciones de Vygotsky (2003).

Recordemos que la prueba PISA en México 2018 la realizaron 1,480,904 estudiantes mexicanos de 15 años, lo cual representa un 66% de la población con esa edad (BBC, 2019). Estamos hablando que la edad de los 15 años, ya pasó por los tres niveles de educación básica, si agregamos la Educación para la primera infancia, y esto dice, que no es posible, es un asunto que se viene arrastrando desde los 90 con el ingreso de nuestro país a la OCDE.

Datos lamentables para nosotros que somos educadoras, y más para los docentes de educación primaria y secundaria, que en este nivel consolidan lo que se hace en el tránsito de la educación básica, es el caso de Canadá ocupó el séptimo lugar de 79 países y más para este continente, el octavo en ciencias y el lugar doce en matemáticas; por su aporte, Estonia, ocupó el cuarto lugar en lectura y ciencias, el octavo en matemáticas; Macao ocupa el tercer lugar en Lectura, Ciencias y Matemáticas.

Lo que hemos mencionado, el país más grande en el mundo por la cantidad de población, ciudades como: Pekín, Shangái, Jiangsu y Zhejiang, obtuvieron los primeros lugares de los 79 países que lo integran (BBC, 2019). En este caso, observamos, EEUU, Alemania, Japón, entre otros, cuentan con más recursos, sin embargo, no se alcanzan los resultados esperados, sin duda son los docentes quienes asumimos una rectoría en la formación y más en el proceso e-a, esto seguramente hace la diferencia.

¿Qué se puede reflexionar al respecto? Las cifras son alarmantes, pero es importante tener en cuenta las circunstancias y los procesos que se viven en el interior de las aulas, se requiere una 'buena' educación en casa, un 'buen tratamiento' escolar, el preescolar que ayude a madurar los procesos cognitivos con la intención del logro, posterior a los resultados de PISA (véase tabla 10).

*Tabla 10. Resultados de PISA México y América Latina, 2018.*

<i>País</i>	<i>Lectura</i>	<i>Matemáticas</i>	<i>Ciencias</i>
<i>Chile</i>	452	444	418
<i>Uruguay</i>	427	426	417
<i>Costa Rica</i>	426	419	409
<b><i>México</i></b>	<b>420</b>	<b>416</b>	<b>402</b>
<i>Brasil</i>	413	413	400
<i>Colombia</i>	412	404	391
<i>Argentina</i>	402	404	384
<i>Perú</i>	401	404	379
<i>Panamá</i>	377	365	353
<i>República Dominicana</i>	342	336	325
<i>Promedio de la OCDE</i>	487	489	489

*Fuente: OCDE (2019), México ocupa un lugar muy por debajo del promedio de la OCDE, y vemos que los países con recursos como Brasil.*

No podemos negar de la existencia de brechas bastante amplias en materia de educación y el uso de la tecnología, China es potencia a nivel mundial en tecnología, en el caso de América Latina, Costa Rica, Chile y Uruguay, no creo que estén por encima de nosotros, sin embargo, los números que presenta la OCDE (2019) implica que México continua rezagado por factores como la corrupción, ausencia de

infraestructura, escuelas abandonadas, programas como el apoyo de las guarderías por lo que, fue la Sedesol, no era más que robar dinero.

Si observamos (tabla 10), encontramos que Matemáticas y Ciencias tiene una diferencia de 73 y 87 puntos por debajo del promedio de la OCDE, en el caso de Lectura, estamos a 67 puntos lejos del promedio, partimos desde nuestra tesis, que la educación es integral y ésta implica un proceso de responsabilidad de quienes participan como actores directos.

Los datos que muestra la OCDE, es la culminación de un proceso escolar de educación básica, de 14 a 15 años de educación, conlleva a decir que estamos reprobados, no logramos ni siquiera el promedio del organismo, entonces, qué hacer y con quién hacer para que los resultados se aproximen al promedio que se presentan (véase tabla a 10) como primer reto del actor docente.

La intencionalidad de la educación está en función del beneficio y desarrollo personal, profesional y los encaminan a un mejor futuro para los alumnos, cómo hacer que el pensamiento matemático, las habilidades matemáticas, la inteligencia emocional, la ética, la moral, etcétera, puedan construir las bases para formar a un ciudadano.

Ante esta circunstancia es necesario asumir una idea que ayude a potenciar el pensamiento y las habilidades matemáticas para logra un desarrollo pleno en los niños, sin embargo, el trabajo debe iniciarse desde la atención a la primera infancia y concluirlo en educación secundaria como cierre parcial de la primera etapa educativa del sujeto. Sin embargo, qué y cómo se hace este proceso de e-a en la primera infancia y preescolar.

### ***3.4 Planteamiento a mi problemática: habilidades y pensamiento matemático***

En esta etapa cuando empezamos a trabajar en el área de matemáticas, hemos conseguido darnos una idea en términos de lo que nos enseñaron a nosotros, de

manera mecánica empezamos a utilizar el lápiz, el trazo, la forma. Esto intentamos hacer en los niños una especie de “obligación”, obligamos a los niños hacer trazos no importa lo que haga, cómo lo haga o cuándo lo haga, esto nos lleva a continuar con esa línea, porque si un niño a edad preescolar, lee, escribe o sus trazos se diferencien de los demás y son legibles o los podemos interpretar entonces está “bien”.

Sin embargo, si los trazos son ilegibles nos consideramos “que no servimos” porque los padres de familia buscan lo extraordinario del niño en la escuela, se nos olvida, autoridades educativas, docentes, padres, y dueños, que el preescolar es una etapa de maduración y en las escuelas de origen “particular” vendemos la idea y quiénes trabajamos estamos obligados a mecanizar procesos con tal de que el niño “salga leyendo y escribiendo”.

### ***3.5 Que hacemos en el aula***

Empezamos a trabajar de manera general, primero que nada, se comienza haciendo un ‘pequeño’ diagnóstico con relación a lo que sabe el niño, tomo en cuenta su vocabulario, cómo traza, cómo usa el lápiz, si se comunica, si su lenguaje es comprensible, si se relaciona con sus compañeros, si tiene “modales” en términos de pedir permiso, si usa la palabra “mágica” ‘por favor’, entre otras, con la intención de saber qué y cómo trabajar con la conducta.

Bueno, esto lo hago después de estar cursando la licenciatura, antes sólo nos dedicábamos a que el niño aprendiera a usar el lápiz, color o crayón, mejorar el trazo con planas tras plana, le hacemos comprar un libro de trazos con la idea de mejorar día con día; por el otro, hacer de sus sentidos, aprender a escribir su nombre, aprenderse las letras, asocien el sonido con el nombre y el dibujo.

Los colores, donde trato de que ellos mismos elijan las actividades para que así el aprendizaje se quede de forma permanente, es decir, si yo a través de mi observación puedo darme cuenta que a un niño le encanta pintar con acuarelas o pintura, voy a buscar dibujos donde yo pueda indicarle los colores a utilizar, trato de

recrear, si le gusta el verde, pues busco cosas verdes, si le gusta usar el color azul busco cosas azules.

Bueno eso ahora que tengo “conciencia” pero antes, a ‘fuerzas’ hacía que usaran los colores que yo decía, es más, para no complicarme, yo misma pintaba uno igual al que les daba y ‘hacía que lo repitiera’, y sino distinguía los colores yo se los daba o se los señalaba. Por otra parte, para ayudarlos, tenía que marcar el contorno del color que según yo iba en el dibujo.

Eso veo ahora y me doy cuenta de ¿por qué una flor no puede ser verde o una hoja de color azul? ¿por qué termino imponiéndome en el uso de los colores a las cosas que desean dibujar, yo no puedo verlo de otra manera? ellos no pueden proponer algo diferente, porque se le impone lo que el adulto cree que es lo correcto, eso me hace pensar que soy impositiva.

Entonces cómo les he mencionado, para ahondar más sobre mi idea, al agregarles los dibujos, los colores, yo “acercarles la realidad” les hago llegar recortes, con la idea de que se aprendan el color y lo relacionen con el color que es, si es verde las ranas son verdes, pues esos recortes son, como los follajes de los árboles.

La experiencia, las lecturas que he realizado el estudiar en la universidad me permitió hacer uso del juego como recurso didáctico, además, los juegos los he utilizado como elementos que ayudan al niño a socializar, a seguir reglas, a establecer una idea de lo que es la vida adulta, a eso le llamo “*acercar la realidad*”, esto ha hecho que los niños aprendan a vivir como mini adultos pero a partir de llegar a mi última escuela en donde me han enseñado a trabajar por proyectos, y ésta idea a servido de base para comprender el trabajo del preescolar.

Esta idea como las canciones, intento que se imaginen el mundo, por ejemplo, a través de la canción del “*Chuchuwa*” en donde se aprenden los nombres de las partes del cuerpo, es decir, trato de hacer que el vocabulario, la palabra, el símbolo, el sonido se relacione con lo que ellos y puedan comprender, es como llevo a cabo mis aprendizajes en cualquier área de formación académica, colores, formas, lateralidad donde poco a poco se van a ir mezclando.

Las secuencias didácticas, las he hecho de tal manera que una refuerce a la otra, y así cada actividad es “nueva” o tema nuevo, vuelva hacer uso de lo mecánico, para que el niño se familiarice y así se logre los aprendizajes esperados.

En cuanto a los números, comienzo por el trazo del número y enseguida, la cantidad correspondiente, además los relaciono con el símbolo, el conjunto, las figuras, ya está prohibido usar semillas, pero siempre dibujamos, hacemos uso del libro donde vienen los conjuntos ya hechos, sólo es colorear, remarcar el número, de tal manera que vayan aprendiendo, eso me permite que el niño se lleve ‘algo nuevo’.

Siempre trato de realizar actividades que les llamen la atención con temas de su interés, si observo que a los “pequeños” les gustan los animales lo asocio con los temas que se van a ver en el grado donde se les facilite y no se les dificulte. Aquí hoy en día, permito que ese tema lo trabaje mamá y papá, de tal manera que eso lo relacionen con el número y la palabra, el sonido, su habitación, el mapa y la geografía, trabajar por proyectos me ha gustado por que el niño aprende diferentes cosas.

La experiencia común surge desde una idea como es mi caso, tal vez yo tengo un vicio, a mi me gustan las matemáticas y quiero que a ellos les gusten y no lo vean como la mayoría de los adultos ‘difíciles’, que en cuanto escuchan la palabra matemáticas se cierran y no quieren aprender y yo a lo largo de mi vida me han encantado y por esa esa necesidad de buscar la manera de que les guste, y más ahora intento construir una idea en el niño de manera integral, antes era distinta.

Me dedicaba al trazo de los números, varias planas se hacían a la semana y después iba sobre el conteo, después usaba lápices para contar y señalar el número, el trazo, el nombre y la raya. Esta mecanización la repetía cada vez que estaba en el aula porque siempre fui auxiliar, pero también veía que las titulares eran igual o “peor” que yo, se supone que ellas tenían más experiencia, ya eran tituladas, y yo sólo quería aprender.

Destacamos la experiencia personal por el hecho de saber que si a alguien le gustan las matemáticas es desde la niñez, y es en ésta edad que el preescolar y la

educación inicial son básicas y fundamentales para esta edad y por ello la insistencia de nuestro trabajo.

### ***3.6 Diagnóstico del grupo***

Aquí intento aproximarme a conocer a mi grupo con la idea de intervenir, y hacer de ellos una posibilidad en su aprendizaje, sin embargo, veo diferentes problemas y me cuesta hacer uno de ellos, para ello, es necesario considerar uno en particular.

En el grupo de primer grado se presentan dificultades para que los ‘pequeños’ reconozcan sus emociones y así mismo no logren expresarla, ya sea, a la profesora o a sus compañeros. Entonces, se convierte en un conflicto mayor, ya que, se golpean, molestan, quitan juguetes, objetos en general, no piden permiso, así como lo describimos en el contexto institucional.

Es por ello que, he recurrido a los cuentos creados y cantando en grupo, para ayudar al niño a identificar sus emociones, las reconozca y logre expresarla. Pero el reto es mayor ¿qué hacer para que las reconozca en su compañero y no se atreva agredir, búrlese o molestar a sus compañeros? Esto me ha llevado a construir ideas entorno a los cuentos, las canciones, juegos, rondas, entre otras.

Al tener variedad de personajes e historias, ellos logran identificarse y así mismo, se cuentan cuentos cortos donde, al ser recreados, adaptados o reinventados por ellos mismos, obviamente con mi ayuda, van adquiriendo seguridad para poder expresarse y adquieren otras habilidades tanto cognitivas como sociales, de ésta manera, relaciono las ideas que surgen de su juego como la implementación de campos de formación académica y si es posible, lograr adquirir las competencias establecidas en el programa de estudios.

Por otra parte, en los cuentos yo decido los temas y los niños recrean el cuento, con dibujos, con palabras con juguetes, la idea es que desarrollen de manera integral la idea del cuento pero que lo relacionen con lo que tengan, esto ha sido benéfico porque los padres me han comentado “mi hijo ya habla”, mi hijo ‘ya empieza a pronunciar la letra, r, s, t’, etcétera.

Como docente los problemas que se presentan en el centro escolar, es no poder contar con la infraestructura adecuada para realizar actividades con los niños como son Educación Física para que puedan tener mejor motricidad fina y gruesa, realizar actividades como honores a la bandera, el espacio de usos múltiples para actividades recreativas con los niños, es pequeño no rebasa los 20 metros cuadrados.

Por otra parte, estamos más preocupadas por la seguridad del niño, impedimos el juego libre, por lo que, tener asegurada la integridad física y psicológica, por aquello de la sangre, un golpe o cualquier otro incidente, entonces, nuestro propósito como maestra es salvaguardar la integridad de los niños, por ello nuestra conducta mecánica que no corran ningún peligro al estar dentro del aula escolar.

Estas condiciones me permiten como maestra valorar cada esfuerzo que hacen los padres de familia en llevar a sus hijos a la escuela, porque saben y tienen la seguridad que las maestras van a llevar a cabo su labor docente y el niño se encuentra en 'buenas' manos, su condición es humilde por lo cual, algunos no se sienten con el derecho de exigir mejor educación para sus hijos, en el caso de sus hermanos mayores, los cuales, se encuentran en otras escuelas y en éstas, los profesores no le dan la misma importancia y algunos por lo regular los docentes tienden a faltar, por ello su valoración hacia nuestra escuela.

### ***3.7 Pensamiento matemático: El concepto de número***

El trabajar con alumnos de diferente grado porque los proyectos hacen trabajar con alumnos de toda la escuela, se trabaja tipo multigrado, en cierta forma, es más fácil porque los niños te ayudan no solo a cuidar a los más pequeños sino también a enseñarles, bueno esto sucedió a días de irnos de la pandemia.

Cómo lo señalamos en el contexto institucional, los niños usan los dedos, para sumar, cuando escribimos  $2 + 2$  a manera de ejemplo el niño toma sus dedos y suma de uno en uno para darle 4, y si decimos  $3 + 5$  cuenta una mano y toma el

número mayor y ya que agota los números de una mano toma la otra, este proceso lo he visto en los niños que he trabajado en diferentes escuelas hasta llegar a ésta última donde tratan de no sumar sino usar los números, identificarlos, y llamarlos por su nombre.

Parte de la mecánica es que dicen cinco y lo relacionan con el peso de un animal, cinco y lo relacionan con los años, con pasteles, con velas, pero esto con relación a una fiesta, un cumpleaños, es decir, la vida cotidiana en los números para que ellos puedan hacer de su vida en la escuela una idea de lo 'bien' que podemos llevarnos con quienes integramos el grupo.

Entonces para iniciarlos al pensamiento abstracto, es el proyecto que elaboramos conjuntamente con los papás, los niños desarrollan un solo tema por mes y allí lo relacionamos con pensamientos concretos como son los números. Por ejemplo, Dereck quiso el tema de dinosaurios, terminó por elegir uno de ellos "Tirano Rex", el número lo relacionó con los metros de alto, el peso, lo comparó con un auto, largo igual con la serpiente "*anaconda*" porque vieron la película, después hablaron de los colmillos, su tamaño lo relacionaron la medida centímetro, el color, la alimentación, usaron la palabra carnívoro, etcétera.

La concreción del concepto en función de lo abstracto y lo concreto, me ha permitido facilitar la enseñanza del pensamiento matemático, aunque me he encontrado con el problema del modelo de crianza que tienen los padres de familia, ya que, las condiciones en que viven y la manera de hacer llegar el plato de comida a la casa, es diverso. A continuación, a manera de síntesis, una concreción del pensamiento matemático en el grupo 'u' de la escuela "Ba'du huiini" con la intención de poder construir una propuesta que me permita hacer de los números un amor por las matemáticas.

Tabla 11. Concreción del concepto de número

<i>Niño</i>	<i>Cuenta hasta</i>	<i>Sumar</i>	<i>Trazo</i>	<i>Compara</i>	<i>Escritura de números</i>
<i>Yarek</i>	10	X	X	X	X

<i>Niño</i>	<i>Cuenta hasta</i>	<i>Sumar</i>	<i>Trazo</i>	<i>Compara</i>	<i>Escritura de números</i>
<i>Isabel</i>	50	X	§	X	§
<i>Xihuatl</i>	100	§	§	§	§
<i>José Luis</i>	10	X	X	§	§
<i>Maribertha</i>	150	§	§	§	§
<i>Ximena</i>	12	X	X	X	X
<i>Sahid</i>	12	X	X	X	X
<i>Luna</i>	100	X	§	§	X
<i>Aldahir</i>	X	X	X	X	X
<i>Mariana</i>	100	§	§	§	§

*Estos datos dan una idea sobre como se manifiestan algunos datos matemáticas*

El símbolo {§} significa el logro, cómo observamos 4 casos complicados en función del número “casi nada” a partir de lo observado, lo común en ellos el tipo de padres de familia que se niegan a reconocer la importancia de que aprendan a caminar juntos.

Los niños son un talento andando, son capaces de imitar, aprender, hacer lo que otros hacen, por ello, apostamos en juntar a los niños no solamente por cuestiones de dinero, sino porque no había posibilidades de mantener abierta la institución, al imitar a los más favorecidos me han facilitado el trabajo.

Cuatro casos son complicados, Aldahir, Sahid, Ximena, y Yarek, cómo observamos (véase *tabla 11*) tienen problemas de toda índole, las bases del pensamiento matemático como lo es el número, conlleva a la posible complejidad, ya que, no solo se generan comportamientos en contra del grupo, sino la distracción apremiante, ya que, distraen a sus compañeros, y se complica trabajar con ellos.

Por otra parte, el saber ciertos números me dan motivos para incidir con ellos, con la idea de poder trabajar con ellos sobre la separación en equipos, a ellos los tengo que separar, no los puedo tener juntos, entonces hago tres equipos para que ‘distrayan a los tres equipos’ un niño comprometido como Xihuatl, Maribertha y Mariana se han dedicado de enseñarles o ‘entretenerlos’ y es como han empezado a trabajar las matemáticas.

Como observamos el cuadro anterior (*véase tabla 11*) qué hacer para compenetrar el pensamiento matemático en niños de diferente grado y que no sean unos con respecto a otros un distractor. A pesar de trabajar en equipo, no queremos que los padres nos reclamen que sus niños no van a cuidar a otros sino acompañarlos en el proceso e-a.

Esta idea de juntarlos no la han visto bien los papás, ya que, tratan de que salgan preparados sus niños acorde a su nivel, muestren nivel de maduración, ¿cómo hacer mirar en ellos los padres de familia, que al juntar a los niños es una manera de aprender juntos y mostrar sus niveles de liderazgo?

¿El trabajo en equipo de qué manera ayuda a construir el pensamiento matemático en niños del grupo de tercer grado de preescolar a pesar de las condiciones familiares? Ésta, es posible mirarla como una salida a la situación financiera por la que atraviesa la escuela, sin embargo, es benéfica, ¿hasta dónde es posible sustentarla y sostenerla? Es conveniente entregar resultados urgentes y de manera obligada, ya que, corremos el riesgo en cerrar las instalaciones.

Los proyectos han permitido una salida ‘decorosa’ con relación a los aprendizajes, ya que, allí a pesar de ser temas de grupos, son gustos de los niños y las maneras de tomar decisiones han logrado que cada niño presente un trabajo de manera individual y algunos de ellos en compañía de sus padres. Allí se muestran las habilidades que cada niño se le ha estimulado o las inclinaciones que ellos tienen por ayudar a sus compañeros.

Cómo sintetizar estas circunstancias y poder plantear la concreción de un problema a través de una pregunta de intervención que integre lo que pretendemos resolver, cuando los problemas son más ‘grandes’ de nuestra posibilidad de resolverlos.

### ***3.8 Pregunta de Intervención***

¿Cómo influyen los proyectos pedagógicos en la enseñanza aprendizaje de los niños de tercer grado de preescolar de la escuela “Ba’du huiini” en la estimulación del pensamiento matemático?

### ***3.9 Objetivo general***

Diseñar un proyecto de intervención pedagógica que ayude a la construcción social del conocimiento a través del trabajo colaborativo y con ello nos permita estimular el pensamiento matemático en el grupo de tercer grado de preescolar.

### ***3.10 Objeto de estudio***

Los proyectos de intervención en el grupo de tercer grado, de la escuela “Ba’du huiini”

### ***3.11 Hipótesis de intervención***

Los proyectos de intervención pedagógica ayudan a construir el pensamiento matemático en niños del tercer grado de preescolar para estimular el gusto por las matemáticas.

# *Capítulo cuarto*

## *Aproximación teórica*

### *A manera de introducción*

Una idea que nos lleva a construir la aproximación teórica para comprender nuestro objeto de estudio, está en el sentido de los métodos de proyectos, hemos situado que los planteamientos de Anton Makarenko en Rusia, Kerchensteiner en Alemania, los trabajos de Decroly, las aportaciones de Celestin Freinet, entre otros (Torrego y Martínez, 2018), constituyen el punto de partida para comprender una acción pedagógica desde la escuela.

Los planteamientos antes citados, orientan el trabajo docente hacia la formación del niño y que se constituyen con “nuevos planteamientos” a través de un ‘renovado interés’ por el método de proyectos, en los últimos tiempos, ha sido renombrado como un aprendizaje basado en proyectos (ABP) o bien, un aprendizaje basado en problemas de proyectos (ABPP).

Queremos señalar que hay una confusión en términos de lo que es la esencia del ABP, se escatiman los esfuerzos en función de una estrategia, es una técnica para el aprendizaje o bien, una adaptación social para que el alumno alcance un aprendizaje eficaz, y ésta dependerá del docente; por ello, es oportuno mirar el significado del método de proyectos, ya que, el origen de ésta idea que se aplica en la institución Ba´du huinii, esta inspirada en ésta metodología, es entonces que, tomamos como una metodología que enriquece la discusión y creación pedagógica (Torrego y Martínez, 2018).

## ***4.1 La historia: Una aproximación en la enseñanza a través de proyectos***

Trabajos diversos han tenido resonancia en México a partir de la manera de ver a la educación, una influencia desde siempre e incluso desde la invasión de los españoles en México hasta nuestros días; para la comprensión de mi objeto de estudio, es necesario hacer un recorrido en función del cómo podremos contribuir como una idea referente a la mejora continua desde la dirección escolar y construida en el aula para mejorar el aprendizaje de los niños.

Aportaciones como las Dewey han hecho posible que la sociología de la educación tenga sentido en la formación educativa, en la cual, se constituye la idea del método de proyectos y se concreta en una definición que nos aproxima a su comprensión de un proyecto "...es un acto problemático llevado a completa realización en su ambiente natural" (Bayon, 1934,p. 20). Los planteamientos de Dewey giran en términos de dos categorías, ocupaciones activas y situaciones sociales; es decir, el reconocimiento de "las cosas" que hacen o pueden hacer los niños, y son precisamente las propias de la escuela, por otra parte, éstas mismas debemos de asignarle el carácter de educativas, ya que "pueden servir de tipo" a situaciones sociales.

Un trabajo que citan Torrego y Martínez (2018), ésta en términos del método de proyectos "es la más exacta interpretación del aprender haciendo" (p. 3). Sainz (1934 en Torrego, 2018, p.2) se pregunta por qué no organizar la escuela al utilizar como eje un plan de quehaceres similar al que se desarrolla fuera, en la calle y en la sociedad. Entonces, aprender haciendo lo puede hacer la escuela, ésta la miramos como un laboratorio social y son estos los 'pilares' que constituyen el método de proyectos.

El trabajo a través de MPP no se limita a la organización de puesto de trabajo, que ésta es una responsabilidad del actor docente, sino va más allá, y lo vemos en los niños preescolares, se orientan con la idea de buscar la independencia, la

autonomía, hacer de ellos para asumir una corresponsabilidad. El método de proyectos,

...no es solo una forma de organizar el proceso de enseñanza -aprendizaje, sino que tiene como finalidad que el alumnado pueda desarrollar la independencia y la responsabilidad y practicar modos de comportamiento social y democrático (Kilpatrick, 1918 en Knoll, 1997, p. 25).

Comprender al método de proyectos con base en las instituciones de educación preescolar, Dewey nos da la idea del uso de las ocupaciones constructivas o proyectos:

...es fundamental el interés del alumno o alumna, dirigido a un objetivo; centrarse en la actividad; el proyecto, en su desarrollo, ha dicho de presentar problemas que despierten nueva curiosidad, el deseo de seguir aprendiendo; para ejecución del proyectos, se requiere determinar un tiempo, si se cumple con éstas condiciones es un proyecto (Dewey, en Hernández, 1996, pp. 48-49).

Por lo que, observamos el método de proyectos, no son simples espacios, no es un tiempo de actividades, no es un lugar inconexo, sino que son actividades ordenadas coherente, se convierten en actividades congruentes más que una secuencia didáctica, es decir, el contenido y lo hecho se acumulan como una posibilidad para seguir aprendiendo, se convierten en un andamio para continuar subiendo la montaña del conocimiento.

Una de sus características fundamentales, la inclusión educativa sus profundidades emanan de la integración del sujeto acorde a las condiciones sociales y culturales, no importa, lo que importa es lo que se se hace y cómo se hace en términos escolares, por lo que, "...en los proyectos escolares lo importante no es la obra terminada, sino el proceso de su realización; no es la meta, sino el camino" (Martí Alpera, 1934, p. 4). Desde sus inicios, el método de proyectos no ha conocido una única manera de concretarse. El propio Martí Alpera señala que, los autores norteamericanos distinguen, ya en ese momento, al menos diecisiete maneras diferentes de interpretar el método de proyectos.

En estos tiempos sigue vigente el aprendizaje por proyectos, porque son los proyectos educativos, en los cuales se orienta la educación, aunque tengan otra denominación, aprendizaje basado en proyectos, o, siendo más exactos, se utilizan, simplemente, las siglas: ABP, es decir, hemos encontrado las huellas para que los alumnos logren sus habilidades significativas que se convertirán en el punto de partida para la vida en sociedad y profesional.

A manera de síntesis, el ABP se puede caracterizar como “un proceso de enseñanza basado en el alumno, en el cual, se atienden o se tienen en cuenta sus intereses así como se les involucra o se insta a su implicación” (Pozuelos y Rodríguez 2008, pp. 11-13), además, el ABP favorece no sólo la integración del currículum, sino también a los sujetos entre ellos, padres, niños y docentes.

Por otra parte, el aprendizaje lo miramos como un efecto hacia el proceso de investigación, ya que, hacer una tesis o intentar trabajar un artículo académico nos conlleva a ver una habilidad en la docencia que se convierte como parte del desarrollo profesional del docente, además, la inclusión a la diversidad y por naturaleza del proyecto, rechaza al aburrimiento, a la rutina y monotonía en la cual cae el gremio docente, sin embargo, con ésta idea de ABP, está la democracia del conocimiento una novedad ante la circunstancias sociales.

Lo visto hasta aquí podemos considerar al ABP un método que tiene su propia metodología y se basa en la potencialidad social y la profundidad transformadora que tiene, entonces, hoy observamos que no solo existen el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) sino también aparece el Aprendizaje basado proyectos y problemas (ABPP); se enmarca con claridad las estrategias didácticas en la cual a los alumnos los organizamos en grupos de trabajo y estos desarrollar proyectos basados en situaciones reales. Es decir, “Se crean grupos de alumnos para investigar proyectos y proponer soluciones, trabajando de esta forma habilidades que necesitarán para su carrera profesional y para su vida: cooperación, investigación, pensamiento creativo, comunicación, gestión del tiempo...” (Boss y Krauss, 2007, p. 35).

La concreción del trabajo académico en las aulas, se especifica la finalidad del ABP, ya que, es una orientación para la docencia del preescolar “el objetivo es que el alumno aprenda haciendo, en la acción. Se trata de aprender a afrontar el estilo de trabajo que necesitará en su futura práctica profesional. Lo que se busca es que el estudiante aprenda a aprender” (Imaz, 2015, p. 682). Como lo hemos señalado, se aproxima a un aprendizaje social vinculado a la vida cotidiana y futuro profesional que se piensa que hará cuando egrese de los niveles escolares que están por venir.

En este sentido, es conveniente aclarar que la formación del docente, su responsabilidad que implica su sensibilidad en asumir la tarea que le corresponde conlleva a una idea de ser un sujeto renovador, cívico y democrático y que en ellos circule una idea la búsqueda permanente de formar sujetos críticos, activos capaces de reconfigurar la sociedad de incidir en ella, modificar su contexto, hacer de ellos, seres humanos protagonistas de su historia y eliminar los fines utilitaristas, el empleo y ese mundo agobiante de la sociedad actual.

Por lo anterior, no es hacer proyectos, o repetir lo que nos dice un libro, los libros no dicen la última palabra, tampoco es reemplazar una idea técnica de la metodología en cuestión, es más que solo aplicar “los pasos” y con ello esperar que el ABP funcione. No es un libro de texto el ABP, es más que un proyecto, tal vez como lo señala Araguz (2015) “muchos docentes ‘hacen proyectos’ en lugar de ‘trabajar por proyectos’ y recomienda, para evitar el desperdicio de ésta oportunidad educativa, releer a ‘los clásicos’ no nos caería nada ‘mal’” (p. 45).

## ***4.2 Necesidad de una urgente pedagogía ‘moderna’***

El título de este apartado parafrasea la idea central y que a manera de introducción hizo el editor del trabajo de Celestin Freinet (2008), en el cual como lectores se nos aproxima al trabajo interesante del mismo autor. La evolución social se da en función de las generaciones en el cual prevalecía la idea de que padres de familia y docentes tenían la fortuna de prepararlos para darles certidumbre hacia lo que venía; por otra parte, los elementos teóricos y metodológicos que aportaba la

escuela normal eran suficientes para que el alumno pudiese confrontarse y adecuar y vivir en un contexto, lo que se ensañaba era suficiente.

La paradoja que alude el autor, en relación a los campesinos que la tierra era súmante fértil no había necesidad de cambiar ni de técnica, ni de cultivo, ni mucho menos de equipo. Sin embargo, la realidad nos golpea a todos y hoy se ha cambiado más que en la época que vivió el autor:

...los mismos niños ya no son lo que uno era a su edad. Ya no tienen ni las mismas preocupaciones, ni los mismos intereses, ni el mismo carácter: también ellos se modernizan con gran rapidez y su comportamiento se moderniza con gran rapidez y su comportamiento se ha modificado (Freinet, 2008, p. 2).

De acuerdo con Freinet (2008), los niños cambian día con día “...el trabajo escolar no les interesa porque no se inscribe ya en su mundo” (p. 4), para el autor a eso le llama modernizar al alumno, entonces porqué no podemos intentar modernizar al docente, porque él no puede reeducarse como Marx lo decía en su momento, para Celestin Freinet no cabe la menor duda y por ello hace lo imposible por sus técnicas que dieron uno de sus orígenes a lo que se conoció como la ‘escuela moderna’.

...de los instrumentos escolares, el mejoramiento de sus técnicas, para cambiar progresivamente las relaciones entre la escuela y la Vida, entre los niños y los maestros, para adaptar o readaptar la escuela al medio, para un mejor rendimiento de nuestros esfuerzos comunes (Freinet, 2008, p. 4).

La orientación pedagógica guiada por sus técnicas implican la democratización de la enseñanza educativa por parte de sus actores en relación a las necesidades del rendimiento, las soluciones teóricas pasadas han sido superadas al constituirse un vacío pedagógico y surge con la idea de renovar a la escuela nueva como la “Pedagogía Freinet” de la Escuela Moderna, ante esto nos planteamos la pregunta ¿qué son esas técnicas Freinet?

Ante esta circunstancia el propio autor define a la pedagogía en relación a los ‘niveles primarios’, la pedagogía, “es la ciencia de la conducción de una clase tendiente a la instrucción y la educación óptima de los niños que la componen”

(Freinet, 2008, p. 7). Si es así, implica al actor docente una dirección y orientación de suma importancia, por lo que, el ser educador debe asumir cierta ética del servicio, dar un plus en su actuación, un valor agregado "...inculcar a los educadores el amor a su oficio y, así, el amor a los niños. Al mismo tiempo recuperarán la sensibilidad, el equilibrio, la maestría y la autoridad, factores esenciales de la eficiencia y el éxito" (Freinet, 2008, p. 8).

La condición de la cultura precaria de la formación que dormita en la descontextualización y educación tradicional que combina en ocasiones con su 'buena' voluntad pero que no responden sus metas cuando tiene más de 30 alumnos en el aula. Qué hacer que al admirar los oficios en sus salidas "clase-paseó" Freinet había observado un divorcio total e inevitable entre la vida y la escuela; hoy nos pasa lo mismo, hemos rebasado a la tradicional clase de dictado, y con pandemia, hemos estado obligados a utilizar los medios electrónicos al des cobijo de una actualización didáctica-pedagógica.

Son las clases-paseo las que le permiten descubrir "...porque habíamos encontrado un proceso normal y natural de la cultura: la observación, el pensamiento, la expresión natural, se convertían en un texto perfecto" (Freinet, 2008, p, 16). Es el reporte, el informe que descubren y que observan que los niños son capaces de producir textos escritos, válidos, dignos representantes de la niñez que vemos como una bocanada de aire fresca para una docencia vieja y decrepita (Hernández, 20017) y con capacidad de influir en la vida escolar de sus actores.

Es la explicación, la experimentación y la observación que le permite al docente dar cuenta de la realidad, sin embargo, es ese verbalización que reduce a la 'nada' al razonamiento y a la acción; por ello, reafirma el autor en relación a los intereses, un árbol mal formado, se queda así, difícil de cambiar "...Lo que hemos podido observar hasta ahora es que los intereses no cambian, pasada cierta edad. Los intereses se forman en la infancia, en la edad de escuela primaria y de la familia..." (Freinet, 2008, p. 24).

El actor docente si es capaz de cobrar conciencia del escaso rendimiento de su enseñanza, también es posible observar la necesidad de modificar y transformar su técnica de trabajo, lo mismo que “el campesino, ligado a la guadaña ancestral, la abandona el día en que tiene la posibilidad de adquirir una segadora mecánica” (Freinet, 2008). Es posible, pero para ello, será necesario construir en él nuevas necesidades con nuevos instrumentos que nos permitan ver las circunstancias que hacen posible la condición del alumno.

Lo anterior nos lleva a buscar los mecanismos e instrumentos necesarios para estar próximos a las condiciones que enmarcan los contextos, sin embargo, la falta de preparación, formación, capacitación y actualización para articular los diversos recursos que hacen posible resolver las necesidades y exigencias sociales.

Para Freinet (2008), considera que son “técnicas y no método”, ya que “El método es un conjunto hecho completamente por su iniciador, que hay que tomarlo tal como es, y en el que sólo el autor tiene autoridad para modificar los datos” (p. 33), para el autor, éstas técnicas se convierten en instrumentos ‘ya experimentados’ que son susceptibles para mejorar el trabajo pedagógico de los docentes, es decir, se han mejorado con base en las experiencias que se tienen en diversos contextos.

Otro de los elementos que nos aproximan las técnicas son los cambios que ofrecen, ellas al modificar el trabajo escolar y fuera de ella, se crea un nuevo clima laboral y educativo; mejoramos las relaciones entre los niños y el medio ambiente, entre los alumnos y los maestros; entre maestros y padres de familias; es posible adquirir una educación progresiva y una cultura con posibilidades de ver a los demás. El autor insiste,

Somos, pues, partidarios de una disciplina escolar y de la autoridad del maestro, sin las cuales no podría haber ni instrucción ni educación. Pero lo que se debe precisar es qué forma de autoridad y de disciplina recomendamos y cómo podemos lograrla (Freinet, 2008, p. 35).

Lo anterior depende del compromiso social que tenga el actor docente, ya que, el desorden que se encuentra en el aula, es común entre los diversos niveles

educativos, lo que observamos son las fallas de la organización del puesto de trabajo del docente, ya que, al niño no se vincula acorde a sus necesidades, deseos y posibilidades, éstas son las posibilidades que brindan las técnicas Freinet y con ello “regular la disciplina escolar, creando un medio eminentemente educativo y humano” (Freinet, 2008, p. 36).

A manera de síntesis, podemos construir una idea general de “las prácticas de las técnicas freinet”, con la intención de adecuarlas en función de las necesidades de los propios contextos:

*No separar la escuela de la vida*

*Entrada a la clase desde una camaradería*

*El texto libre*

*La participación del maestro*

*Narra el niño cualquier texto*

*Elección del texto*

*La organización material de la escuela*

*Un nuevo orden basado en los planes de trabajo*

*Cómo organizo el trabajo en mi clase*

*El plan general*

*Los planes anuales*

*Los planes semanales*

*El plan cotidiano (Freinet, 2008, pp. 38-67).*

Una de las diversas ventajas que hemos encontrado en las aportaciones de Celestin Freinet, es sin duda, mirar al otro como un camarada, en función del que somos iguales, hacer del niño una idea de que él si sabe hacer y actuar, sin embargo, que se convierta en un motivo para y no hacer un reproche como en la vida escolar tradicional con la idea de no desalentar, como es el caso de la primera línea:

*“Ilegible, aprende a escribir antes de querer hacer un texto...”*

*Le diremos lo contrario*

*¡Está muy bien! Ves, yo entendí. Ahora sabes escribir. Continúa y harás textos como los grandes (Freinet, 2008, p. 50-51).*

Es decir, el rol del docente debe de ser diferente al tradicional, respetar al Otro, considerar el aula como un espacio posibilitador y hacedor de ese Otro, un espacio en el cual más tarde escribiría Larrosa (2006), Filloux (1999), Meirieu (1999) entre otros, la idea de buscar en un espacio en el cual, el actor de la bienvenida al que llegue, además se ahueque para que ese Otro se sienta acompañado, se sienta compartido de una paternidad que en ocasiones no lo tiene en casa.

### ***4.3 Principios y propuestas: Una aproximación a las técnicas Freinet***

Algunas ideas que tomamos como principios para construirnos una idea de lo posible que es capaz el ser docente en asumir una idea que hace del niño un proyecto que le permite tener independencia y cambiar la idea tradicional de lo que es la educación.

Por otra parte, estos principios sí los llevamos acabo, los niños pueden trascender a su familia, a ellos mismos, por el hecho que se les toma en cuenta, son ellos los que están al centro de la enseñanza, ellos son los protagonistas, son quienes marcan el paso de la enseñanza, el docente se convierte en lo que hoy conocemos como mediador del proceso.

#### ***a) La escuela, el reflejo de la vida***

El autor, la vida la toma como punto de partida, las leyes de la naturaleza quién según él son la salva guarda de la vida y la evolución de los seres, a través de sus textos hace posible que los maestros los consideren a manera de consejos ‘sencillos y profundos’ con ellos es posible “una reflexión acerca de la importancia que tiene que conocer la naturaleza del niño para educarlo en un ambiente de respeto y comprensión (Freinet, 1979, p. 244).

El trabajo, es otro de sus aportes a la pedagogía, el trabajo es determinante en la vida social e individual, de tal manera que, éste moldea al pensamiento, es un resultado y consecuencia del primero. Mediante el trabajo, “el individuo se forma, se instruye, y en sentido más amplio, se educa, en contextos individuales y sociales” (Sánchez, 2015, p. 18)

### **b) *Democracia y autogestión***

Es la escuela, el medio en el cual los niños aprenden democracia y autogestión a través de la asamblea; en la cual, el maestro es la autoridad del aula, por otra parte, en el aula, se ejerce una libertad acorde a sus integrantes en función de un reglamento diseñado y construido por los propios alumnos.

El rol del maestro surge como mediador y se desarrolla más en equipos de trabajo en el cual, las resistencias culturales e institucionales se ven rebasadas, ya que, éstas están impregnadas de planas, cuentas, dictados, se siguen manuales escolares, etcétera, entonces, el trabajo en equipos pedagógicos o bien, las cooperativas escolares constituyen las bases de un ser social y democrático.

### **c) *Una pedagogía centrada en el niño***

Una de las máximas de Celestin Freinet “toda pedagogía que no aporte del educando es un fracaso, para él y para sus necesidades y aspiraciones más íntimas” (Palacios, 1984, p. 97), para ello, encontramos que la pedagogía del simple rendimiento escolar, como la llama Freinet (2015), crea unas limitaciones que no permiten evaluar en su “justo precio las posibilidades del niño ...en cuanto se le deja correr libremente por el cause que él mismo se va abriendo, para en gran cantidad de valores y datos nuevos...” (Palacios, 2015, p. 39).

El niño se educa así mismo, es decir, a través de su dinamismo, en su quehacer, Freinet decía “hay que tomar al niño no en el medio ideal que nos complacemos en imaginar, sino tal cual, es con sus impregnaciones y reacciones naturales y también con sus virtualidades insospechadas (Freinet, 20015, p. 39).

La idea de la escuela moderna y la nueva pedagogía, requiere para sus alumnos actividades escolares vivas, ligadas al interés profundo del niño, necesidad y su utilidad sean percibido por el propio niño y es él quien se entrega, a sume, desarrolla, se siente identificado con lo que hace, se atreve a nombrarlo, le ve sentido a su vida y basa su existencia en el aquí y el ahora.

#### **d) *La educación para el trabajo***

La actividad laboriosa surge en el trabajo que el niño es capaz de asumir en función de lo que le atrae, Freinet (1979a), sin embargo, el trabajo es un todo, "...es crear una atmósfera de trabajo y elaborar, experimentar y difundir las técnicas que transforman la Educación y es el trabajo un medio accesible a los niños que potencie su productividad y su formación" (p. 123).

El trabajo es un eje articulador en el espacio, contexto y tiempo en el que se ubique, de tal manera que, se convierte en un organizador comunitario, una educación práctica que contiene reglas, comportamientos, autorregula el carácter, conocimiento, participación, y además, el maestro se vuelve un consejero. Se confluye el orden a través de la disciplina y autodisciplina de manera formal a través de las sanciones (Freinet, 1979a).

#### **e) *El tanteo experimental***

El autor parte de la actividad natural del niño que es la acción, al niño le gusta actuar, explorar, equivocarse, jugar y ese es el punto de partida de Celestin, es la creación, la expresión y la exteriorización, todo esto se convierte en un andamiaje por el cual, el niño adquiere los conocimientos.

El método natural parte de la vida normal, real, cotidiana, y se eleva hacia la comprensión, la diferencia entre el sentido común y la experiencia se da la adquisición no por la explicación intelectual, tampoco por el retorno a las reglas y leyes, sino "por el mismo proceso general y universal del tanteo experimental que

está en la base, desde siempre, del aprendizaje de la lengua y del andar (Freinet, 1979, p. 20).

Por otra parte, analiza que la inteligencia no es el motor de arranque mismo, es el resultado de la experiencia, hay que dejar al niño experimentar, explorar, para que se forme su inteligencia y su razón.

El proceso del tanteo, del ensayo experimental, es general y universal, a través de este, según Freinet (1969, p.125), se realiza el tanteo experimental, es el instinto heredado por generaciones y éstas son cambiadas en función de nuevas exigencias y si el niño fracasa no vuelve por esa senda, pero sí es indeleble su resultado, éste será obligado a repetirlo hasta reforzarlo y lograr su cometido.

### **f) *La escuela centrada en el niño***

Uno de los pleitos que hasta hoy tenemos en la educación tradicional está en función de enseñar lo que la asignatura dicta, el programa y hasta allí, no más, en cambio centrar la enseñanza en el niño, hoy con el plan maestro de AMLO, centrar la enseñanza en el niño y dejar fuera a la escuela como se venía diciendo en los gobiernos anteriores. Tomar en cuenta al niño perteneciente en una comunidad, entonces, “las técnicas, manuales, e intelectuales que deben dominarse estarán determinadas por las necesidades de los propios alumnos y sus contextos, las necesidades sociales” (Freinet, 1984, p. 25).

### **g) *La personalidad construida por el niño y con ayuda del docente***

Construir ambientes de aprendizaje en función de las exigencias de los alumnos, son sus necesidades las que hacen posible construir una idea que lleve a la integración del grupo, las técnicas, los recursos, permitirá dar un idea al alumno, lo que se pretende de lograr y eso hace que salga de su mentalidad que trae arrastrando en casa. Esta habilidad nos lleva a construirse en una virtud que se pone al servicio de los alumnos.

### ***h) La escuela del trabajo, ¿ser empleado?***

Tal vez si le damos un giro distinto del trabajo en relación a la función productiva y su significatividad en la educación, no es lo mismo ser trabajador, empleado a ser productivo y lo propuesto por Freinet, él crea las bases del trabajo como “principio, motor de arranque, y convierte en la filosofía de la “pedagogía popular” y es ésta la que guía y orienta las adquisiciones (Freinet, 1984).

### ***i) Una disciplina racional en función del trabajo organizado***

Construir la disciplina desde el interior del aula, los niños son quienes deben asumir un compromiso por cambiar sus hábitos y costumbres a través de la organización misma que proponen los alumnos en compañía de sus docentes y estos últimos no tienen la autoridad o responsabilidad de dicha disciplina.

La disciplina termina en un segundo plano en relación a la organización material, la pedagogía del trabajo y estos elementos hacen posible mantener un equilibrio escolar del cual nos construye como sujetos integrados a un núcleo organizado.

### ***j) La readaptación social***

La sociedad es compleja en su constitución, si embargo, lo que se toma en cuenta, son sus necesidades mismas de las sociedades y de la propia escuela, éstas pueden ser financieras, de formación, de readaptación, etcétera; partimos de un desorden formativo, una sociedad y escuela convulsionada, empero, si visitamos la idea central del proyecto, éste es un instrumento organizador, de recursos, sujetos, y con ellos, es posible crear una revolución pedagógica que busca el convencimiento, el progreso de la organización, la mistificación del entusiasmo docente.

## ***k) La escuela del pueblo***

A la humildad le apuesta Freinet (1984), y acusa a la escuela que 'nunca' está a la vanguardia social, y eso lo decía el propio Zemelman (2008), lo que se investiga, lo nuevo no se enseña en la escuela, tarda décadas para llegar si es que llega, además si agregamos que, los alumnos llevan consigo mismos en las espaldas lo de los otros, porque son los herederos de la cultura, hábitos y desgracia familiares, además si agregamos lo político y lo social, es complicado llegar hacer de la escuela una idea del progreso, es casi nula.

Lo vemos actualmente con Morena como partido político<sup>10</sup> trae un desbarajuste interno, que por la ausencia de la escuela como motor de cambio y transformación de sus integrantes, es decir, buscar una realización de los sujetos, asumir una responsabilidad, fijar un camino hacia el horizonte, no es un plan y programa de estudios, los que guían y orientan son los resultados, son la visión de futuro.

Por otra parte, los planes y programas de estudio que se han hecho atrás de un escritorio, se escribió y obedeció a ciertos intereses y no precisamente son las necesidades de los alumnos y los contextos los que estén representados en dichos programas, por ello Freinet (1984) apuesta a una escuela del pueblo, que allí se enseñe lo que busca el niño, lo que exige el contexto, la necesidad que busca ser suplida.

## ***l) El rol del docente***

Para trabajar la pedagogía propuesta por Freinet, implica la transformación del docente, una filosofía del proceso educativo, el rol del niño, es totalmente distinto al de la escuela tradicional, entonces, son también, las actitudes y las prácticas (Palacios, 2015). Nos lleva a pensar y repensar lo que hacemos como docentes, es decir, necesitamos no olvidarnos de lo que fuimos antes, por ello el autor recurre a revivir nuestras vivencias por el descubrimiento.

---

<sup>10</sup> El partido político que formó AMLO para llegar a la presidencia de la República mexicana 2018-2024

...es saber volverse niño y ponerse al nivel del niño; supone que el maestro abra sin descanso su espíritu a la comprensión total del niño; supone que el maestro se da cuenta de que tiene que aprender más del niño que el niño de él... (Freinet, 1972, p. 20).

La exigencia es cambiar de actitud, establecer relaciones con los niños, éstas deben ser de iguales, simétricas, a través del diálogo (Freire, 1997), el docente debe de ser reeducado y ayudar para que el niño sea el mismo reeducado por sí mismo, el niño es el centro de la escuela y son sus necesidades las que hacen que el maestro voltee a atenderlos y se reconstruya con ellos.

El docente debe de asumir su rol de auxiliar, un catalizador como en la química de las sustancias, un armonizador, un ayudante colaborativo con los niños. El nuevo rol del docente está implicada la cooperación, la colaboración, el trabajo en equipo, las necesidades del alumno entre otros.

...perfeccionar sin cesar, individual y cooperativamente, en colaboración con sus alumnos, la organización material y la vida comunitaria de su escuela; permitir a cada uno que se entregue al trabajo-juego que responda al máximo a sus necesidades y tendencias vitales; dirigir ocasionalmente, con eficacia, sin roña ni gruñidos inútiles, a los pequeños trabajadores en dificultades; asegurar, en definitiva, dentro de la escuela el reinado soberano y armonioso del trabajo (Freinet, 1979, 292).

Con lo anterior, solamente el ABP se convierte en un método posible de lograr integrar visiones del docente, necesidades de los niños, exigencias del contexto, un plan y un programa de estudios del currículum, una dirección que exige resultados, una secretaria que confía en sus instituciones e integrantes, un gobierno que cree que esta haciendo de la educación un instrumento capaz de transformar a los sujetos.

Es un reto que nos lleva a repensar nuestro quehacer docente, y es un trabajo que se articula con los diferentes actores educativos y no educativos, y es un ABP que exige no solo de los docentes, también de los alumnos y padres de familia, una corresponsabilidad para lograr resultados diferentes.

## **4.4 Aprendizaje basado en problemas**

El aprendizaje basado en problemas (ABP) es considerado un enfoque para el nivel superior, desde la universidad se pretende construir este enfoque como un movimiento que busca nuevos modelos de producción y organización del conocimiento, acorde a las exigencias sociales y políticas y constituir sociedades del conocimiento.

La reinención universitaria gira entorno al ABP pero intenta conservar sus peculiaridades en función de las exigencias de la sociedad, cultura y ciencia, por otra parte, hay una presión que ejercen la ciencia y tecnología en relación a la educación (Araújo y Sastre, 2008), y más a los docentes en regular, gestionar y mediar el uso. La crítica que hacen estos autores en términos de los modelos universitarios incitan a la necesidad de las instituciones de modificar ‘sus áreas y disciplinas del conocimiento’ (p. 9).

Entre los elementos que aportan, es el movimiento que gira entorno a la responsabilidad por parte de quienes participan en la universidad, que no se limita al simple hecho de formar profesional y científicamente, sino que debe de:

...considerar las diferencias y desigualdades en la lucha por la democratización del acceso al conocimiento, lo que exige que las personas privilegiadas que poseen un diploma de cursos superiores asuman sus responsabilidades sociopolíticas como ciudadanos aptos para formar opiniones y transformar el mundo, basándose en datos e informaciones bien fundamentadas y posturas éticas y responsables (Araújo y Sartre, 2008, p. 10).

Conlleva a reinventar no solo a la universidad, sino también a sus actores, de lo contrario sería un cascarón hueco que solo soñará como sonaja decembrina, por ello, asumen la idea del desarrollo tecnológico en función de la cultura digital y la relación de la comunicación, herramientas tecnológicas y la posibilidad de colaborar entre estudiantes “para construir, representar y sintetizar información en un proceso de construcción colectiva” (Araújo y Sartre, 2008, p. 10).

Es posible considerar que existen diversas experiencias entorno al ABP, en ambas colocan al alumno en el centro del epicentro educativo, “otorgándole autonomía y responsabilidad por el aprendizaje propio a través de la identificación y análisis de los problemas y de la capacidad para formular interrogantes y buscar informaciones para ampliarlos y responderlos...” (Araújo y Sartre, 2008, p. 11), es decir, una idea que renueva los procesos de aprendizaje y de cuestionamiento a la realidad acorde al nivel educativo.

Estas aportaciones hacen mirar al sistema educativo de nivel superior empezar a voltear a ver lo que se hace en educación básica, enseñanza a priorizar los procesos de aprendizaje. Para este nivel educativo, el ABP consiste en tomar problemáticas concretas y situaciones reales y se convierten en los puntos de partida para el aprendizaje y con ello, nos enseña a asumir desde los niveles básicos hasta los superiores el desarrollo de la responsabilidad social y aportar una formación sólida para el ejercicio profesional.

Para el nivel superior y sus actores, el ABP se ha convertido en una herramienta para la formación de profesionales y científicos, constituye la estructuración de conocimientos sólidos y profundos de la realidad, es una idea prometedora hacia la innovación, transformación de la realidad y la construcción de la justicia social, [Brandam, Luis; Rué, Joan; Enemark, Stig; Moesby Egon; Araújo y Amorin, (2008)], entre otros.

### **a) *El ABP y la concreción de la autonomía***

De acuerdo con las aportaciones de Luis Branda (2008), el ABP se inspira en la escuela de medicina en la McMaster en función de la formación de médicos, a más de 40 años continúan con las mismas interrogantes ¿Cómo podemos asegurarnos de que desempeñamos un rol importante para que el sistema progrese? ¿Cómo nos podemos asegurar de que no formamos parte del problema? ¿Estamos demasiado estancados en nuestra manera de hacer las cosas y nos resistimos a buscar otras maneras de enfocar los problemas? “En lugar de decir que todo es responsabilidad

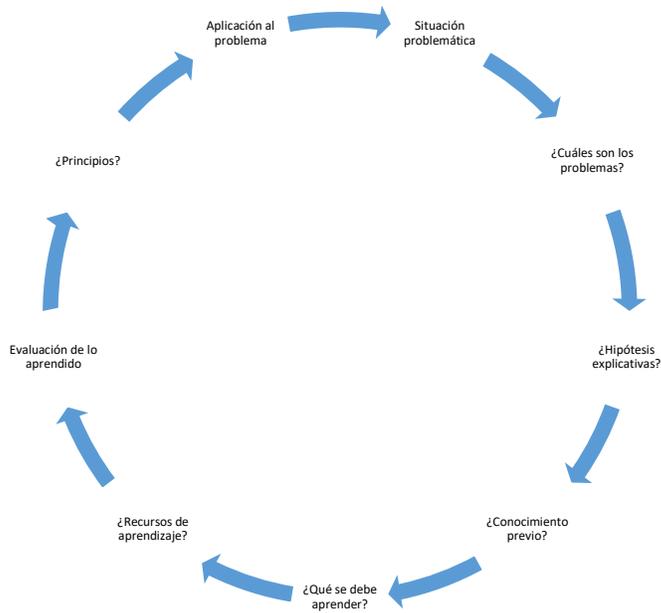
del gobierno... o del sistema o del entorno cultural... deberíamos encontrar maneras de ejercer el liderazgo en este esfuerzo” (Branda, 2008, p. 20).

Este trabajo iniciado en la universidad que buscaba una metodología apropiada para realizar un aprendizaje efectivo en función de utilizar con los estudiantes de primer año, el concepto de aprendizaje autodirigido e incluso, incluyó la creación de una escuela secundaria que ofrecía el sistema de educación alternativa para adolescentes en Canadá (Jim Anderson en Branda, 2018). En este sentido a Jim, sus colegas le reconocían como una fuente de inspiración, por lo que,

La innovación está siempre a nuestro alrededor, pero pocas personas toman ventaja de esta oportunidad. La tendencia es seguir haciendo lo mismo, el desafío es capacitar a la gente para ser más inventiva y aceptar que esto forma parte de su responsabilidad (Evans en Branda, 2008, p. 20).

El ABP se constituye en elementos fundamentales (véase imagen 1) y se trata que el alumno y su aprendizaje se base en la resolución de problemas, cuando el estudiante progresa en su programa, por su puesto, deberá intervenir y eventualmente resolver problemas, las hipótesis explicativas se convierten en diagnósticas, además se agregan aspectos de la intervención que se consideren relevantes respecto a la evaluación de su efectividad y su impacto en los recursos disponibles.

*Imagen 1. Elementos principales del ABP*



*Fuente: Barros, Howard S y Tamblyn, Robyn (1980 en Branda, 2008, p. 37).*

No podemos negar que la mayoría de instituciones acepta el rol del estudiante pasivo, pero de lo que se trata, es que se haga un trabajo activo en ellos, justamente esta imagen nos lleva a comprender cómo en los EEUU se implementa que los estudiantes son capaces de asumir responsabilidades en su aprendizaje y para ello, desarrollaron un examen que denominaron “el salto triple”, es una idea que surgió de los estudiantes de primer grado quienes hicieron la propuesta y consideraban que deberían tener congruencia la evaluación y con la forma en que aprenden.

Hasta aquí nuestra narrativa da cuenta de manera sintética que el ABP, no sólo es un proyecto sino que se orienta hacia la vivencia de problemáticas, y no es privativo de la educación básica, ni mucho menos de un nivel en particular, cada una de las instituciones tiene la posibilidad de poder construir entornos al aprendizaje, una oportunidad en función de lo antes señalado, empero si en “algo” coinciden, es que, se propicia la autonomía en función de la metodología, del sujeto, ambos tratan de construir la idea de la metodología en orden de lo didáctico y psicológico, sin embargo, tienden a olvidar que “la importancia de las transformaciones sociales, siempre latentes en los cambios de todo tipo, [además] los didácticos

incluidos...noción de cambios es la transición desde la sociedad industrial a la del conocimiento” (Rué, 2008, p. 47).

Son las biografías profesionales y personales, que exigen de los demás una nueva forma de pensar, una nueva forma de ejercer su profesión, implica el valor añadido, el valor agregado que los individuos imprimen en su acción a partir de su formación en:

...la producción y en el desarrollo social y cívico, la discontinuidad de las biografías ...durante la vida activa y su vinculación a la noción de aprendizaje a lo largo de la misma, o bien, el impulso de los gobiernos hacia el desarrollo científico y tecnológico, con la consiguiente presión sobre las instituciones formadoras de los futuros profesionales (Rué, 2008, pp. 47-48).

Por otra parte, se tiene una idea en relación a las ‘nuevas sociedades’ de la misma noción de democracia y ésta exige de una serie de concepciones múltiples interpretaciones, es el caso de la revista *Economic* de Inglaterra criticando AMLO como “un falso mesías, y anti democrático”<sup>11</sup>, con ese texto, dan por hecho que los gobiernos priistas y panistas son o fueron democráticos, esa concepción me lleva a pensar que cualquiera puede decir que es democrático aunque no lo sea; y para evitar concepciones erróneas, de los alumnos o sejetos se “exige que de ellos sean capaces de pensarse a sí mismos (Rué, 2008, p. 48).

Ante esta circunstancia, la formación es una condición de autonomía, hoy que estamos por abandonar una educación a distancia a través del uso de las Tic's, los medios de información, las redes sociales, el uso de plataformas, nos formamos y autoformamos al calor de las exigencias, por otra parte, la disposición de la web como recurso y contenido de “alto nivel” convergen en el sentido de cuestionar a la educación tradicional y más la función del docente que se le cuestiona por su nivel de transmisibilidad y directividad en el proceso e-a.

---

<sup>11</sup> La revista británica en su portada destaca una imagen de Andrés Manuel López Obrador, presidente de México y amañera de propaganda negativa para influir en contra de las inclinaciones para vota en contra de el, se le causa de falso y además de mesías “tropical” que en su momentos Krauze (2006) lo llamó como eso un mesías.

Los alumnos aprenden en función de las necesidades a partir de sus fortalezas, sus intereses y necesidades y sus competencias para y por el aprendizaje, éstas son el punto de partida o lo que llama Rué (2008) “ejes-fuerza” a partir de los cuáles se desarrollan las relaciones de la enseñanza y el aprendizaje.

Aquí queremos recordar por ejemplo, el modelo de Bolonia, en la cual sentaron las bases las universidades europeas “centrar el aprendizaje en el estudiante”, es decir desarrollar el potencial en su aprendizaje, o bien “desarrollar las competencias de aprender a aprender” (Rué, 2008, p. 49). Se constituye un ambiente de aprendizaje en función de su enseñanza, pero es responsabilidad de los docentes que esto suceda y para ello, se requieren entornos específicos, en los cuales, ‘los sujetos se piensen a sí mismos en el proceso de apropiación del conocimiento, pero también en su propio desarrollo personal como aprendices’ (Rué, 2008, p. 49).

Acudimos al aprendizaje basado en proyectos (ABP), en casos (ABC), y en problemas (ABPP), en ambos, se combinan el desarrollo del conocimiento que adiestra, utiliza y ejecuta el alumno con la investigación en este caso, el niños hace que entren en juego sus habilidades, su canasta de grandeza como lo menciona el maestro Jaime (2020) en términos de la grandeza que alcanza el sujeto en función de lo que hace y ayudará a construirse hacia una vida profesional y social más y mejor.

Para ello, no hay nivel educativo que apueste para que sus alumnos se hagan autónomos, mamá y papá buscan en sus hijos la autonomía desde que nace y empieza a caminar, esta idea es una ley natural hasta más rápido ocurre en los animales que en los humanos, pero sucede, es tardío pero se da. Entonces, la autonomía en el aprendizaje, sin embargo, el concepto es polisémico, para Rué (2008) es poliédrico, esto hace una tesis central de este apartado, aprender en autonomía (Aa).

En la literatura hemos encontrado una confusión e incluso entre la docencia universitaria; y en educación inicial cómo estaremos?, por ello es necesario considerar que los conceptos: autoaprendizaje, enseñanza individualizada,

aprender '*on line*' o a *distancia*, estudio independiente, autoformación, aprendizaje autodirigido, aprendizaje autodirigido, trabajo no dirigido, y un largo etcétera lo acompaña.

La realidad se vuelve más marxista que Marx, como en su momento lo dijo el maestro Híjar (2016); la frase anterior la atribuimos a la realidad es ésta la que nos lleva a repensar y actuar, nos exige, nos obliga se hace radical en contra del establecido, en contra de la cotidianidad, y más de la monotonía y por ello apelamos a la enseñanza, ya que, ella nos enseña en los procesos aprendizajes y que estos no se limitan a cuestiones técnicas que se emiten en un programa, un plan, un curriculum, sino que recurrimos a la realidad para darnos cuenta y probar que nuestras habilidades requieren ser forjadas.

...la realidad es que el hecho de acceder autónomamente a fuentes de información, aprender a distancia, trabajar solo, estudiar en casa o fuera del aula, seguir procesos de autoinstrucción o de autoaprendizaje o hacer un trabajo en prácticas, pueden constituir condiciones necesarias pero no necesariamente suficientes para el desarrollo de esa autonomía personal e intelectual (Rué, 2008, p. 51).

Hemos encontrado en la propia universidad que hacemos uso del tiempo, el libre acceso a cualquier material a distancia en la decisión entre profesores estudiantes, estos y otros se relacionan con una dependencia pero no de autonomía. O bien, en el caso del preescolar, el uso relativo del tiempo, el uso de los materiales, espacio, etcétera, no implica que se tengan las habilidades o competencias en relación con la autorregulación del propio aprendizaje.

La noción de autonomía se relacionan con las condiciones en que operan las instituciones y los sujetos, por lo que la relacionamos con la competencia personal de autonomía desde el ámbito cognitivo y su responsabilidad ante eminentes tareas.

Tener muy claro cuál es su estilo de aprendizaje y sus estrategias.

Adoptar un enfoque comunicativo con respecto a los haceres que realiza.

Estar dispuesto a asumir riesgos y acometer errores.

Realizar los deberes y las tareas personales al margen de si es evaluado o no.

Dar importancia a los conceptos formales y a su asimilación (Thanasoulas, 2002, párr. 3-7).

Lo que nos propone Thanasoulas (2002), está en relación a la enseñanza de segundas lenguas, la reflexión en función de cómo se convierte en autónomo un aprendizaje y para ello plantea tres 'grandes' posibilidades incluidas en este concepto con la intención del carácter técnico de la autonomía de quién aprende, lo que fortalece su dimensión cognitiva, en la cual, enfatiza la dimensión política, es decir, la capacidad de agencia y de ser agente en relación con el propio aprendizaje.

Tabla 12. Una orientación desde lo técnico y su contribución a la autonomía del aprendizaje

Enfoque técnico		
Características	Condiciones	Ejemplos
<i>Fortalece la acción de aprender en determinados aspectos: contenidos, procedimientos...al margen de los marcos institucionales de la clase y de la institución educativa y sin la intervención directa de los profesores</i>	<i>El estudiante escoge los tiempos, metodologías, el orden de los materiales, los procedimientos...en función de los referentes del docentes... (programa/actividad docente/evaluación)</i>	<i>El desarrollo autónomo de ciertas prácticas y habilidades, el estudio mediante el libre acceso a los materiales de referencia, a determinados procesos, a la ejecución de ciertos ejercicios y problemas ejemplos de evaluación</i>

Fuente (Rué, 2008). La autonomía en función del nivel de logro en función de la capacidad de hacerlo solo

A través de este enfoque se busca que el alumno logre o tenga la capacidad de elegir, buscar los mecanismos que le permitan desarrollarse en si mismo, a partir de lo que observe del docente, es decir, el actor docente se convierten en una guía que orienta al alumno, pero es un trabajo autodirigido por parte del alumno con la intención de alcanzar un logro.

Tabla 13. Una orientación desde lo cognitivo y la autonomía hacia el aprendizaje

Enfoque Cognitivo		
Características	Condiciones	Ejemplos

<i>Es la capacidad de todo aprendiz para aprender a desarrollar o mejorar cuando asume de forma activa o se le transfiere una determinada responsabilidad sobre su propio aprendizaje</i>	<i>Implica a su mirada o significativo de responsabilidad sobre el propio aprendizaje en cuanto al proceso de su elaboración y resoluciones finales.</i>	<i>El desarrollo de un proyecto, un caso, un trabajo de campo; elaborar una modernización, un problema abierto, una propuesta propia, una pequeña investigación...</i>
<i>Implica una transformación interna, que puede tener un carácter situacional o no. Requiere tener un desarrollo de cierto nivel de autonomía técnica</i>	<i>Al estudiante le supone definir la concreción del tema, las actividades, la metodología, los tiempos, documentación sobre el mismo y autorregulación de sus propios logros.</i>	<i>Trabajo flexible, el estudiante puede elegir trabajar una temática entre un repertorio propuesto y equivalente.</i>
	<i>La evaluación se puede realizar mediante portafolios, trabajos presentados...</i>	
	<i>El punto de vista que tiene del trabajo en sí mismo, sus experiencias previas, el punto de vista del alumno, además las condiciones de su contexto.</i>	

*Fuente (Rué, 2008). La autonomía en función del nivel de responsabilidad, autorregulación, logros y su nivel de concreción como persona y que toma en cuenta su contexto escolar.*

Hacer de los alumnos autónomos implica su nivel de logro y de responsabilidad en el proceso, requiere de una iniciativa propia de ellos como posibilidad de ser y hacer de su aprendizaje, una oportunidad para hacerse sujetos, además, con la capacidad de organizar sus evidencias como elementos contenidos sobre su aprecio por la formación, por lo que, aprende y lo imita de que le resulte sus logros, es decir, que en el alumno exista una auto-motivación como producto de la educación a partir de lo que hace y lo que significa para él.

*Tabla 14. La capacidad de agente en la construcción de su acción o de actor*

<b>Enfoque político o de capacidad de agencia</b>		
<b>Características</b>	<b>Condiciones</b>	<b>Ejemplos</b>

<p><i>Se aproxima a un desarrollo cuasi total del proceso y contenido del aprendizaje.</i></p> <p><i>Implica un grado de transformación cognitiva y personal significativas. Requiere de un grado de desarrollo en su autonomía.</i></p> <p><i>Preceda de un nivel suficientemente probado de autonomía</i></p>	<p><i>Implica responsabilidad y libertad en el proceso de aprendizaje a partir de la definición de campo/ tema hasta sus objetivos/contenidos/metodología y logros, así como de los criterios que lo definen.</i></p> <p><i>El trabajo se elabora cuando el alumno lo decide.</i></p> <p><i>El trabajo se desarrolla periódicamente bajo la supervisión del tutor.</i></p> <p><i>Un trabajo centrado en el alumno a partir de sus experiencias y contexto escolar.</i></p>	<p><i>Un trabajo de investigación, tesis, proyecto, secuencia didáctica...</i></p>
---	--	--

*Fuente (Rué, 2008). La autonomía y la transformación a partir de lo que hace en función de su libertad y el andamiaje que ha de transitar el alumno.*

El alumno asume la responsabilidad, hace uso del libre albedrío porque se supone tiene capacidad de transformarse en relación a lo que hace, porque significa lo que hace, se convierte en un aprendizaje relevante y se prueba a sí mismo su capacidad de hacerlo por sí sólo. Se combina la responsabilidad y libertad de lo que puede hacer. Es capaz de seguir una estructura, transitar en ella y lograr un desarrollo que se espera lo haga y consideramos que tiene capacidad de incidir en el contexto en el cual habita.

El desarrollo del sujeto autónomo nos permite darnos cuenta que el sujeto tiene capacidad de pensar y actuar, ésta no puede enseñarse de manera fragmentada en el transitar educativo por lo que, ese proceso podemos sintetizarlo en cuatro puntos:

Se desarrolla la autonomía ente pensar y en el hacer cuando se piensa y se hace en el propio contexto o proceso formativo y no después o al margen de este.

Se desarrolla dicha autonomía en los contextos de actividad de clase, de curso académico y de titulación o de grado, lo cual implica a cada profesional.

Dicho desarrollo requiere una cuidada reflexión acerca de las condiciones en las que se debe producir, así como para evitar posibles efectos indeseados.

Sin una reflexión sobre dichas condiciones, creer que una enseñanza en autonomía, es de por sí, efectiva, no pasa de una sumisión ingenua (Dickinson, 1987; Little, 1991 y Cotterall, 1999; en Finch, Andrew (2001, párr. 15).

La noción de autonomía es posible comprenderla en función del principio ético de la responsabilidad y combinarla con una idea de la autonomía que puede laborarse de manera presencial, *on line*, *a distancia*, implica un tipo de rendición de cuentas, del nivel de logro que hemos alcanzado.

Para ello, le apostamos en el desarrollo de autonomía como una competencia personal y ésta se visualiza cuanto el sujeto cuenta con un grado de control procedimental, conceptual o procesal sobre el desarrollo del propio aprendizaje; para ello será necesario considerar a otras habilidades o capacidades que ya posee el alumno, es decir, reactivar actitudes personales y el desarrollo de determinado nivel de aquellas capacidades, para poder ejercerlas significativamente (Benson, 2006).

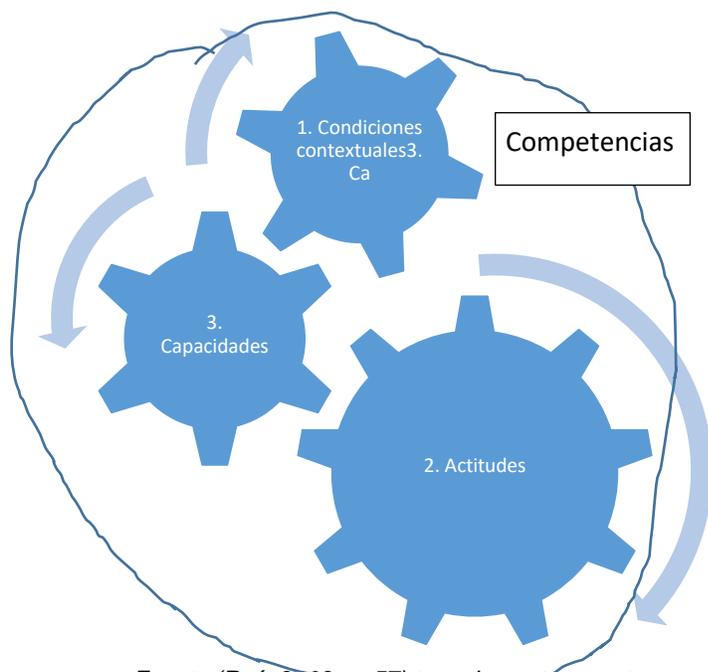
Por lo que, la capacidad de autonomía como competencia cognitiva y personal se concretan dos aspectos específicos:

Manifestarse como un objetivo de formación al cual se aspira durante el propio proceso de aprendizaje.... éste todavía no se posee como tal en los estadios iniciales o medios de un proceso de aprendizaje determinado y cada uno de los pasos que lo configuran debe ser aprendido de un modo u otro.

Asumir dicho objetivo desde un enfoque complejo en su desarrollo. ...la autonomía se potencia en la medida en que en un contexto específico se conjugan entre sí algunos parámetros... finalidades del aprendizaje, autocontrol del tiempo, actitudes personales, materiales, situaciones de trabajo, procedimientos y habilidades personales, o bien, interacciones con otros, junto con la posibilidad de auto gestionar (Rué, 2008, p. 56).

De acuerdo con Rué (2008) tres requisitos deben de cumplirse para aproximarnos al aprendizaje autónomo, vista como competencia del alumno y si éste adopta su propio punto de vista (véase *fig. 2*); un espiral del desarrollo a partir de un proceso de logro de un mayor potencial de autonomía dentro del aprendizaje, las actitudes, condiciones contextuales y capacidades, se interrelacionan mutuamente, sea en sentido positivo.

*Fig. 2 Requisitos para el desarrollo del aprendizaje autónomo*



*Fuente (Rué, 2008, p. 57) tres elementos que te permiten propiciar el aprendizaje autónomo*

Los contextos no todos son favorables para el aprendizaje de la autonomía; así también, las personas están dispuestas a aprender o tener un interés para ser autónomos; por otra parte, cualquier estrategia potencialmente favorecedora de una mayor autonomía en el aprendizaje no ejerce el mismo efecto en cada uno de los actores, además a los contextos y situaciones de aprendizaje.

Otro de los elementos necesarios para establecer que la autonomía como competencia, implica que dicha autonomía se desarrolla, está en función del aprendizaje; por otra parte, el principio de trabajo autónomo favorece el engranaje entre las actividades y los estilos personales de aprendizaje; entonces, la intervención del docente está determinada o más bien influenciada por las

condiciones contextuales; ya que, éstas son creadas por el aprendizaje, experiencias e interés del actor docente.

## **4.5 *Pensamiento matemático***

El Pensamiento Matemático se denomina a la forma de razonar que utilizan los matemáticos profesionales para resolver problemas provenientes de diversos contextos, ya sea que surjan en la vida diaria, en las ciencias o en las propias matemáticas (SEP, 2017).

Para la SEP considera al campo formativo en matemáticas, para que las y los alumnos logren desarrollar la mejor forma al utilizar sus capacidades, habilidades, actitudes y valores, y adquieran los conocimientos necesarios para resolver de manera novedosa los retos que se le presentan en los distintos ámbitos de su vida diaria (2017, p. 296); para ello implica trabajar de manera individual y colectiva con la intención de lograr resolver su vida cotidiana y escolar (Hernández, 2017).

Lo anterior implica que el niño (a) formule hipótesis de trabajo, además de métodos de trabajo que impliquen la explicación y la argumentación en función de sus hallazgos y para ello es necesario considerar el trabajo del actor docente como elemento clave para el esquema de pensamiento en niños y niñas menores de cinco años como es nuestro caso.

Porqué acudimos a estimular el pensamiento matemático (PM) desde la educación inicial y preescolar, y porqué desde este enfoque, o bien, campo de conocimiento y campo problemático como lo llamó en su momento Bourdieu (1998); en este caso el PM fomenta el desarrollo del razonamiento lógico, además estimula la creatividad e imaginación, por lo que, el enseñar al niño (a) a reflexionar y a pensar es de suma importancia, ya que, permite mejorar su desarrollo intelectual (García, 2019).

Por otra parte, al pensamiento matemático se le atribuyen el estímulo de habilidades siempre y cuando se construyan ambientes de aprendizaje adecuados a dicho pensamiento, además si agregamos situaciones didácticas que contribuyan a las y

los niños a alcanzar aprendizajes relevantes que tengan como principio potenciar los esquemas de pensamiento de los preescolares.

### ***Procesos generales en el pensamiento matemático***

Se consideran cinco procesos generales que distinguen al pensamiento matemático y en los cuales se sientan las bases los curriculum escolares, éstos son: formular y resolver problemas; modelar procesos y fenómenos de la realidad; comunicar; razonar, y formular comparar y ejercitar procedimientos y algoritmos (García, 2019, p. 15).

Éstos procesos no son puros, existe un tipo de traslape entre ellos, además se da una especie de interacción entre ellos, en este caso, y el más común que ubicamos en los cinco procesos está el de formular y resolver problemas éste está involucrado en y con los demás.

### ***Formular, tratar y solucionar problemas***

Formular, pensar e intentar resolver problemáticas, éste proceso está presente en todo proceso (valga la redundancia) matemático, no es una actividad aislada como intentan darlo los docentes, o bien, se presenta de manera esporádica o más cercana a la espontaneidad o de tipo ocurrente, o lo que sucede cuando no se planifica y se hace de tipo improvisada. Y tal vez dadás las aportaciones del pensar, plantear y resolver podría ser la base principal del pensamiento matemático.

Ésta actividad lleva al sujeto a situarse en un contexto determinado y es la actividad concreta la que hace que tenga vida y movimiento la vida escolar matemática (Hernández, 2017); ya que, entra en juego la vida cotidiana y ésta se sitúa en un contexto matemático y geométrico.

Lo primero que debemos de tomar en cuenta es la vida misma, está llena del uso matemático, aun gente que no sabe leer y escribir utiliza las matemáticas para resolver su vida, social, cultural y comercial y más ésta última que se desenvuelve la vida no importando religión, sexo, raza, clase, entre otros “Estos problemas

pueden surgir del mundo cotidiano cercano o lejano, pero también de otras ciencias y de las mismas matemáticas, convirtiéndose en ricas redes de interconexión e interdisciplinariedad” (García, 2019, p. 17).

Las características de este tipo de proceso, conlleva a estimular el pensamiento y tratar de resolver problemas y encontrar resultados que te lleven no solo a la solución sino a buscar un tipo de verificación para tener certeza de lo que hacemos, no sólo de ese proceder sino del resultado obtenido y de allí que se deriva hacia las áreas exactas del conocimiento como lo es la matemática, la física, astronomía, contabilidad, entre otras.

...formulación, el tratamiento y la resolución de los problemas suscitados por una situación problema permiten desarrollar una actitud mental perseverante e inquisitiva, desplegar una serie de estrategias para resolverlos, encontrar resultados, verificar e interpretar lo razonable de ellos, modificar condiciones y originar otros problemas (García, 2019, p. 18).

La productividad en matemáticos es prolifera, porque se abordan problemas abiertos que te llevan a experimentar el pensamiento en función de un problema, éste con datos o falta de ellos y con ello, se busca la estrategia mental para resolverlo y aquí la idea de la complejidad del pensamiento que hace u obliga las matemáticas y de ésta manera forjar un tipo de pensamiento como construcción de dicho pensamiento.

## ***La modelación***

A manera de definición, podemos comprenderse como un sistema figurativo mental, gráfico y tridimensional y que puede reproducirse o representarse la realidad en forma esquemática para hacerla comprensible, es decir, las matemáticas nos llevan a comprender la realidad, ya que, el pensamiento nos lleva a buscar la concreción y saber interpretar la realidad.

Entonces, un modelo se reproduce para poder operar tras formaciones o procedimientos experimentales sobre un conjunto de situaciones, objetos reales e

imaginarios, sin necesidad de tergiversarlos e incluso ni manipularlos porque son los pensamientos los que hacen posible ver y caracterizar a un objeto. “Análogamente, todo modelo es un sistema, pero no todo sistema es un modelo, aunque cualquier sistema podría utilizarse como modelo, pues esa es la manera de producir nuevas metáforas, analogías, símiles o alegorías” (García, 2019, p. 20).

Entonces podemos decir que un modelo, tiene funciones que permiten comprender la realidad a partir de lo que se pretende enseñar, además sirve para comprender la realidad como lo hemos señalado y a la vez sirve para explicar aspectos relacionados con la enseñanza y cómo esta lleva darnos cuenta de que la modelación hace posible las conjeturas, el razonamiento y dar pistas para avanzar hacia las demostraciones.

Por última, la modelación se comprende como la detención de esquemas que se repiten en las situaciones cotidianas, científicas y matemáticas para reconstruirlas mentalmente, en este sentido, se considera a la modelación como la ciencia del espacio y el número.

...parten de una base empírica, pero para detectar en ella esquemas que se repiten, que podemos llamar “modelos” o “patrones” <<patterns>>, y en la multitud de esos modelos o patrones detectar de nuevo otros más y teorizar sobre sus relaciones para producir nuevas estructuras matemáticas, sin poner límites a la producción de nuevos modelos mentales, nuevas teorías y nuevas estructuras (Steen, 1988, p. 268).

La modelación nos cambia las estructuras mentales como lo dice Steen (1988) y más a un la mente es amplia en el sentido de pensamiento y éste el que hace posible que uno se imagine una realidad que busquemos y encontremos, otra que nos ha de llevar a otro estado que se concrete con el tiempo, es decir, la imaginación te lleva a crear nuevas realidades.

## ***Comunicación***

Para los expertos en matemáticas podemos decir que, existe un lenguaje matemático característico de sí misma de las matemáticas, sin embargo, hay quienes profesan que no es así, ya que, lo que hace el pensamiento matemático es definir aspectos propios de la asignatura en términos matemáticos. Es decir, se pide llamar lenguaje matemático para construir, formar, comunicar diferentes lenguajes como el cálculo, la geometría, entre otras.

Por otra parte, la adquisición de los lenguajes matemáticos y su dominación permite comprender y darle sentido a situaciones como los conceptos, los símbolos, éstos se hacen universales y es posible trabajar en grandes y pequeñas colectividades porque se comparten significados, frases, gráficos, símbolos, entre otros, y con ello, determinan la vida en común de la sociedad.

Para Raymond Duval (2004) la comprensión de las matemáticas implica la expresión y comunicación y para ello probé dos tipos de expresar y representar un contenido matemático “registros de representación y registros semióticos” (p. 35) de lo contrario no sabremos o nos es posible aprender y comprender los contenidos matemáticos.

## ***El razonamiento***

Lo que llamamos de manera coloquial el “pensamiento lógico” está determinado por el razonamiento y es en los primeros años de vida que la y el niño empiezan con éste largo proceso que se consolida en escolaridades superiores, la ubicación espacial, la coordinación óculo-manual, la óculo-podal, entre otras, nos lleva a un entrenamiento desde la temprana edad como se ha señalado, éstas hacen posible que la y el niño aprende a mirar regularidades dentro de una realidad e incluso de su vida cotidiana.

Por ello, el entrenamiento desde la educación inicial hace posible que las y los niños aprendan hacer predicciones y conjeturas; además justifican, refutan esas mismas conjeturas; por otra parte, conlleva a dar explicaciones coherente, lógicas; así como son capaces de proponer interpretaciones y respuestas posibles e incluso adaptar

o rechazar con argumentos y razones. Es decir, existen motivaciones que desde las matemáticas es posible actuar con lógica y coherencia ante la vida cotidiana.

El desarrollo del razonamiento lógico empieza en los primeros grados apoyado en los contextos y materiales físicos que permiten percibir regularidades y relaciones; hacer predicciones y conjeturas; justificar o refutar esas conjeturas; dar explicaciones coherentes; proponer interpretaciones y respuestas posibles y adoptarlas o rechazarlas con argumentos y razones.

Las matemáticas se caracterizan no por ser mecánicas y repetitivas, sino que te permiten construir una idea pensada y actuada, o bien, lo que observamos es una constitucionalidad del pensamiento que se orienta y guía por algoritmos y pensamientos mecánicos que hacen de éstos útiles para modificar y transformar la memoria a corto, mediano y largo plazo.

Es conveniente que las situaciones de aprendizaje propicien el razonamiento en los aspectos espaciales, métricos y geométricos, el razonamiento numérico y, en particular, el razonamiento proporcional apoyado en el uso de gráficas. En esas situaciones pueden aprovecharse diversas ocasiones de reconocer y aplicar tanto el razonamiento lógico inductivo y abductivo, al formular hipótesis o conjeturas, como el deductivo, al intentar comprobar la coherencia de una proposición con otras aceptadas previamente como teoremas, axiomas, postulados o principios, o al intentar refutarla por su contradicción con otras o por la construcción de contraejemplos (Wiske, 2003, p. 50).

Las situaciones didácticas que se presentan para el aprendizaje desde el razonamiento y que lo hacen posible, se propicia el razonamiento en “los aspectos espaciales, métricos y geométricos, el razonamiento numérico y, en particular, el razonamiento proporcional apoyado en el uso de gráficas” (Duval, 2004, p. 51). Los procesos inductivos y deductivo a manera de métodos permiten a los niños formular hipótesis para poder comprobar la coherencia de una proposición.

## ***La formulación, comparación y ejercitación en procedimientos***

La educación en sí misma es un proceso que implica diversas áreas del conocimiento incluyendo los de tipo mecánico, pero en este caso, las rutinas juegan un rol importante porque son los algoritmos que se inician con el dominio y ejecución de las operaciones básicas que inician un recorrido por el tránsito escolar llegan al cálculo diferencial e integral y su aplicación como la transformada de Fourier o Laplace, entre otras complejidades.

Volviendo a la ida básica de las operaciones básicas y la enseñanza del algoritmo implica tener una práctica necesaria para aumentar la velocidad y precisión en la ejecución, ya que, éstas adquieren un carácter de “herramientas eficaces y útiles en unas situaciones...por lo tanto, pueden modificarse, ampliarse y adecuarse a situaciones nuevas y éstas volverse obsoletas y ser sustituidas por otras” (García, 2019, p. 55).

Por otra parte, están los mecanismos cognitivos involucrados en dichos algoritmos; en este sentido, es la alternación de momentos en los que prima el conocimiento conceptual y otros en los que prima el procedimental, lo cual requiere

Para analizar la contribución de la ejecución de procedimientos rutinarios en el desarrollo significativo y comprensivo del conocimiento matemático, es conveniente considerar los mecanismos cognitivos involucrados en dichos algoritmos. Uno de estos mecanismos es la “alternación de momentos en los que prima el conocimiento conceptual y otros en los que prima el procedimental, lo cual requiere atención, control, planeación, ejecución, verificación e interpretación intermitente de resultados parciales” (García, 2019, p. 56); en la que están las bases de la vida misma de los individuos, el pensamiento matemático brinda esa herramienta de poder actuar fuera de la escuela..

Otro mecanismo es la automatización, que requiere de la práctica repetida para lograr una rápida, segura y efectiva ejecución de los procedimientos; en este sentido, la automatización no contribuye directamente al “desarrollo significativo y comprensivo del conocimiento, pero sí contribuye a adquirir destrezas en la ejecución fácil y rápida de cierto tipo de tareas” (Steen, 1988, p. 45) es decir, se

implementa las destrezas que le dan seguridad al niño (a), además pueden afianzar y profundizar el dominio de conocimientos.

## ***Tipos de pensamiento matemáticas***

Para la idea de los académicos y de los expertos en matemáticas como los actuarios, ingenieros, astrónomos, entre otros que se encargan de aplicar no sólo el pensamiento matemático sino hacer uso de los artilugios que de ella emanan; éstos actores y de acuerdo a las diversas aplicaciones del pensamiento matemático consideran que existen cinco tipos de pensamiento matemático.

Ellos señalan y se comparten con los lineamientos curriculares, en estos últimos se considera a los cinco tipos de pensamiento: La aritmética, el pensamiento numérico; La geometría, el pensamiento espacial y métrico; Álgebra y cálculo, el pensamiento métrico y el variacional; y La probabilidad y estadística, el pensamiento aleatorio.

## ***Pensamiento lógico y el pensamiento matemático***

Con base a los planteamientos de Inhelder y Piaget (1985), ellos consideran que existe una transición en los esquemas de pensamiento y principalmente en los adolescentes, ellos ocurre a través de un conjunto de operaciones sobre las proposiciones y el pensamiento operatorio. Entonces, la transición implica que la manera de razonar se determina por “el pensamiento operatorio concreto” al “operatorio formal” (p. 61), y en este caso, se constituye un conjunto de operaciones lógicas matemáticas.

Con base a los planteamientos de los autores, el pensamiento lógico y la epistemología conforman las bases para la existencia de dicho pensamiento, entonces, el pensamiento lógico actúa por medio de operaciones sobre las proposiciones y el pensamiento matemático se distingue del “lógico porque versar sobre el número y el espacio” (Piaget, 1978), ya aquí, se origina la aritmética y la geometría.

Entonces, damos origen al pensamiento físico, éste utiliza el pensamiento lógico como el matemático, porque la realidad y la experiencia tienen en sí mismas sus diferencias y hace posible que exista dicho pensamiento. Existen diversas áreas que abonan para aprender el pensamiento lógico, están las que instruyen para adquirir una lengua diferente, en este caso el pensamiento lógico ayuda a mejorar y evolucionar al pensamiento matemático (García, 2019, p. 56).

Las matemáticas ayudan a desarrollar algunos aspectos de pensamiento lógico y más cuando refieren a la argumentación y deducción informales que preparan la demostración rigurosa de teoremas matemáticos a partir de axiomas, definiciones y teoremas (García, 2019, p. 61).

## ***El pensamiento numérico y los sistemas numéricos***

Los Lineamientos Curriculares de Matemáticas plantean el desarrollo de los procesos curriculares y la organización de actividades centradas en la comprensión del uso y de los significados de los números y de la numeración (García, 2019, p. 58). Aquí es donde trabajamos más en preescolar con la idea de construir el concepto en niños menores de cinco años porque tienen significado y sentido para ellos porque lo relacionan con su vida cotidiana.

Entonces, el niño comprende dicho sentido y significado para establecer relaciones entre números y el desarrollo de diversas técnicas de cálculo y estimación. Además, si agregamos el uso de las magnitudes, las cantidades y sus medidas y éstas le dan las bases para dar significado y comprender mejor los procesos generales relativos al pensamiento numérico y para ligarlo con el pensamiento métrico.

A manera de ejemplo, para el estudio de los números naturales, se trabaja con el conteo de cantidades discretas y, para los números racionales y reales, de la medida de magnitudes y cantidades continuas. Allí están las operaciones con números naturales, las experiencias en distintas formas de conteo así como la adición, sustracción, multiplicación y división. En ellas se da la comprensión por medio de la apropiación del concepto de número que asocian a la acción de contar

con unidades de conteo de conteo simples o complejas y con la reunión , la separación, repetición de cantidades y eso es lo que se hace en preescolar, las y los niños inician en ese proceso hasta llegar a ser una idea concreta de lo que es la aplicación y concreción del concepto de número.

El paso del concepto de número natural al concepto de número racional necesita una reconceptualización de la unidad y del proceso mismo de medir, así como una extensión del concepto de número (García, 2019, p. 59). Para ello, el número natural requiere pasar al número racional, para ello requiere de la comprensión de las medias en situaciones, en la cual la unidad de medida no está contenida en el número exacto de veces en la cantidad de veces que se desea medir.

A manera de ejemplo el uso de las regletas o bien el uso de los cubos lógicos, los niños no sólo aprender a diferenciar los tamaños sino las veces que cabe una con respecto al otro, además los colores y se trabajó con tamaño y su color. Ésta idea de medir se consolida como método para que la o el niño logren concretar una idea sobre medir y hacer de ella una utilidad básica para conocer la realidad.

## ***Pensamiento espacial y los sistemas geométricos***

El pensamiento espacial, entendido como "... el conjunto de los procesos cognitivos mediante los cuales se construyen y se manipulan las representaciones mentales de los objetos del espacio, las relaciones entre ellos, sus transformaciones, y sus diversas traducciones o representaciones materiales" (MN, 1998, p. 56). El niño (a) es posible que contemple las dimensiones y relaciones espaciales para actuar en diversas maneras con los objetos situados en el espacio en el cual se ubica.

Por otra parte constituye las bases para crear las representaciones y a través de las coronaciones óculo-manual y óculo-podal y éste forma el principio del acercamiento conceptual y la creación mental de la posible manipulación de diversas representaciones. Aquí es donde se relaciona el concepto de los cuerpos geométricos y su relación con la vida cotidiana, allí es donde se empieza hablar de

las características y propiedades de dichos cuerpos además de educar los órganos y sentidos y con ello,

Desde esta perspectiva se rescatan, de un lado, las relaciones topológicas, en tanto reflexión sistemática de las propiedades de los cuerpos en virtud de su posición y su relación con los demás y, de otro lado, el reconocimiento y ubicación del estudiante en el espacio que lo rodea (Gálvez, 1988, p. 56).

Desde esta óptica observamos que se empieza a dominar el micro-espacio y el macro espacio porque son los niños quienes se dan cuenta del mundo donde se desenvuelven y no ríen importancia la medición específica, lo que importa es el estímulo del pensamiento espacial, sino lo que importa es la ubicación, medición si es posible y su relación con los objetos.

Para el preescolar, lo que importa es que se dé cuenta que ésta lejos, que esta cerca, pero en niños de tercer grado es posible trabajar con regletas y si podemos medir el tamaño de ellas con los colores y determinar un número y de esta manera vamos dando cuenta de ciertas dificultades que se van presentando para trabajar cierta complejidad como se avanza hasta los estudios superiores.

## ***El pensamiento métrico y los sistemas métricos o de medidas***

Los conceptos y procedimientos propios de este pensamiento hacen referencia a la comprensión general que tiene una persona sobre las magnitudes y las cantidades, su medición y el uso flexible de los sistemas métricos o de medidas en diferentes situaciones.

A manera de síntesis tenemos conceptos y procedimientos relacionados con el pensamiento métrico y una serie o variedad de sistemas de medidas.

- La construcción de los conceptos de cada magnitud.
- La comprensión de los procesos de conservación de magnitudes.

- La estimación de la medida de cantidades de distintas magnitudes y los aspectos del proceso de “capturar lo continuo con lo discreto”.
- La apreciación del rango de las magnitudes.
- La selección de unidades de medida, de patrones y de instrumentos y procesos de medición.
- La diferencia entre la unidad y los patrones de medición.
- La asignación numérica.
- El papel del trasfondo social de la medición (Gálvez, 1988, p. 63).

Los conceptos y procedimientos implican la estimación de medidas en las cantidades y la apreciación de los rangos entre los cuales las cantidades se aprecian el uso de los números en los sistemas de medida y aquí las relacionamos con la ciencia y el mundo de la vida cotidiana.

## ***El pensamiento aleatorio y los sistemas de datos***

Este tipo de pensamiento, también lo conocemos como probabilístico o estadístico, ‘ayuda a tomar decisiones en situaciones de incertidumbre, de azar, de riesgo o de ambigüedad por falta de información confiable, en las que no es posible predecir con seguridad lo que va a pasar’ (García, 2019, p. 60). El pensamiento aleatorio se apoya directamente en conceptos y procedimientos de la teoría de probabilidades y de la estadística inferencial e indirectamente en la estadística descriptiva y en la combinatoria. Además, ayuda a buscar soluciones razonables a problemas en los que no hay una solución clara y segura, abordándolos con un espíritu.

El niño desde su vida cotidiana tiene ciertas nociones relacionadas con la probabilidad, el azar, las ocurrencias, éste concepto básico da pie a éste tipo de pensamiento, entra en juego la lógica sobre la acción, jugamos en una ronda, la lotería y su relación con los colores, el número y los objetos entre otros.

## ***El pensamiento variacional y los sistemas algebraicos y analíticos***

Éste tipo de pensamiento tiene que ver con el reconocimiento, la percepción, la identificación y la caracterización de la variación y el cambio en diferentes contextos, así como con su descripción, modelación y representación en distintos sistemas o registros simbólicos, ya sean verbales, icónicos, gráficos o algebraicos (García, 2019, p. 66).

Uno de los propósitos de cultivar el pensamiento variacional, es construir desde la Educación Básica, principalmente en el uso del cálculo numérico y algebraico y son las bases para cuando vean el cálculo diferencial e integral.

Este pensamiento cumple un rol preponderante en la resolución de problemas sustentados en el estudio de la variación y el cambio, y en la modelación de procesos de la vida cotidiana, las ciencias naturales y sociales y las matemáticas mismas.

El pensamiento variacional se desarrolla en estrecha relación con los otros tipos de pensamiento matemático, en este caso, el numérico, el espacial, el de medida o métrico y el aleatorio o probabilístico, además no podemos negar el uso de otros tipos de pensamiento más propios de otras ciencias, en especial a través del proceso de modelación de procesos y situaciones naturales y sociales por medio de modelos matemáticos.

Lo anterior nos lleva a repensar la importancia de las matemáticas y su aplicabilidad en la vida cotidiana, en este sentido, al integrarla al nivel preescolar, como base en el pensamiento lógico, constituyen las bases de una vida coherente y simétrica en función de su comportamiento y con ello, será el futuro profesional con la formación de una serie de habilidades matemáticas que han de configurar una vida dentro de una lógica, y congruente en su vida escolar, social, comunitaria, entre otras.

Éstas habilidades pueden ser, contar, agrupar y clasificar objetos y materiales. Además nos permite leer y contar historias y tener la capacidad de ubicar lugar, espacio, tiempo como cronología. Además nos lleva a cantar canciones y representar poemas y juegos con objetos, el uso de los dedos que implica contar, es decir, hacer uso de los números y formas con diversas de representación.

Por otra parte conlleva hacer coincidir símbolos con objetos, lo relevante y significativo del conteo y ese símbolo no sólo es sonido, sino su escritura y su relación con su vida cotidiana, por otra parte, el pensamiento que hace el niño en función de su contexto y sus relaciones, hacen posible el uso del lenguaje oral y escrito como lo convencional del mismo símbolo escrito.

A pesar de que nuestro objeto de estudio no es el pensamiento matemático en sí, sino son los proyectos de intervención los cuales hacen posible estimular una serie de habilidades —y no se limitan a las matemáticas—, que constituyen al ser humano como posibilidad de ser más y mejor. Por ello hacemos una aproximación a nuestro objeto de estudio<sup>12</sup>, en ese apartado damos cuenta de lo que aquí señalamos; además de la estimulación de diversas habilidades y el cómo se trabaja en el aula, pero insistimos son el aprendizaje basado en proyectos lo que a los niños les permite tener sentido y significado del concepto, símbolo y número, a continuación damos un bosquejo general de lo que se trabaja en el preescolar.

## ***El pensamiento matemático en preescolar***

De las once características que erfiles que presentan los planes y programa de estudio de educación básica, uno de ellos es matemáticas, en el cual destaca el fortalecimiento del pensamiento matemático y a la letra dice: “Amplía su conocimiento de técnicas y conceptos matemáticos para plantear y resolver problemas con distinto grado de complejidad, así como para modelar y analizar situaciones. Valora las cualidades del pensamiento matemático” (SEP, 2017, p. 101).

En los tres niveles educativos que componen la educación básica se propone este egreso, la intención del programa se basa en el fundamento del razonamiento con el número y el conteo, ambos aplicados hacia una concreción y solución de problemas, más que resolver problemas en el preescolar, es más bien llevarlos a ubicarse en su vida cotidiana y como se usa el número.

---

<sup>12</sup> Véase apartado 3.5 *Qué hacemos en el aula pp. 73-76.*

Entre los que se destacan son los propósitos para este nivel:

1. Usar el razonamiento matemático en situaciones diversas que demanden utilizar el conteo y los primeros números.
2. Comprender las relaciones entre los datos de un problema y usar procedimientos propios para resolverlos.
3. Razonar para reconocer atributos, comparar y medir la longitud de objetos y la capacidad de recipientes, así como para reconocer el orden temporal de diferentes sucesos y ubicar objetos en el espacio (SEP, 2017, 217).

En este sentido, el conteo juega un rol importante para la apropiación del número, como signo, cómo concepto, como base de relación entre objeto símbolo, escritura y lenguaje en su pronunciación

### ***El Conteo***

Un estudio de reciente creación, realizado por Santana, Otálora y Taborda (2022), éste se presenta como un tipo de estado del arte sobre el aprendizaje del conteo, la compilación se destacan estudios relacionados con el proceso cognitivo en la comprensión del número, representación de magnitudes numéricas, intervenciones para favorecer el desarrollo de habilidades matemáticas y sus aspectos estructurales (p. 5).

Los estudios son prolíferos en función de cómo las estructuras cognitivas hacen posible una forma de apropiación de la cardinalidad, “mediante el conocimiento sucesivo de los cardinales 1, 2, 3, y 4 y esto lleva a la cardinalidad de número por cifras mayores” (Pixner, et al., 2011, pp. 11-12). En este sentido, el estudio da cuenta de como el principio de la cardinalidad conlleva a crear “...nuevas condiciones para el aprendizaje, quizá permitiendo a los niños que noten repetidamente cómo el conteo progresivo se relaciona con adicionar elementos a conjuntos... los procedimientos pueden proporcionar un espacio de trabajo para el cambio conjetura” (Schneider et al., 2018, en Santana et al., 2022, p. 7).

En la primer infancia como lo indican Chin y Núñez (2017) sobre el desarrollo matemático en relación a la comprensión conceptual a la adquisición de la estructura aditiva, “tal es caso de la conmutatividad y el complemento como propiedades esenciales de las relaciones parte-todo que se dan en el marco del razonamiento aditivo” (Santana, et al., 2018,p.m. 8).

En este sentido, los niños aprenden “matemáticas porque contribuyen a la comprensión de la naturaleza del número (1), la influencia en el cómputo (2) y la habilidad para resolver problemas en una variedad de situaciones” (Ching y Núñez, 2017, p. 66).

El hecho de que los niños aprendan a contar de cierta forma, implica que el conteo “está relacionado con el aprendizaje de nociones estructurales como cardinalidad, ordinalidad, función de sucesión y conocimiento aditivo” (Santana et al., 2022, p. 14), además agrega que, el conteo “es una confluencia de una matriz rica de conocimientos conceptuales, procedurales y de atención básica hacia lo numérico.

Otro resultado relevante para este estudio, son los prerrequisitos para alcanzar la representación y su aprendizaje de los números así como del conteo, en este caso, es la “representación, la recta numérica mental y el razonamiento espacial” además agregan que el niño no parte de cero en el aprendizaje de los números naturales y el conteo, por otra parte se considera que el niño está influenciado por otras habilidades de razonamiento que se desarrollan de forma paralela.

A manera de ejemplo, “el razonamiento espacial sigue su propia trayectoria de desarrollo, pero parece tener repercusiones importantes en la adquisición del conteo”, entonces, contar por contar no se aprende por sí misma, sino que requiere de diversos elementos de la vida cotidiana.

Por otra parte, la construcción de ambientes de aprendizaje para la adquisición del desarrollo matemático a temprana edad, los hallazgos de los autores en función de dicho aprendizaje, están implicados los ambientes de aprendizaje y el aprendizaje basado en proyecto (ABP) como es nuestro caso resuelve parte del problema, que

insistimos, a pesar de no ser nuestro objeto de estudio, si vimos y vivimos que tiene una 'buena' aceptación en el aprendizaje.

En este sentido, se requiere de ambientes de aprendizaje 'más efectivos' para poblaciones vulnerables como es nuestro caso, además agrega que el "rol de las funciones ejecutivas en el aprendizaje temprano de las matemáticas", conlleva a "las evidencias de una intervención exitosa", es también una evidencia de los mecanismos de desarrollo teorizados tienen una realidad en función de la intervención como posibilidad para el niño preescolar.

Por otra parte, se consideran aspectos como el lingüístico y lo estructural del aprendizaje de los números en general, los estudios consideran que "el aprendizaje de los números y el conteo varía de forma importante en función del contexto cultural y el lenguaje" (Santana et al., 2022, p. 16). Por otra parte, la aportación de estos autores agregan los contextos informales de aprendizaje y el uso de herramientas culturales, como "los juegos de mesa, para el razonamiento numérico" (p. 16).

La idea de los estudios culturales hacen énfasis en relación al aprendizaje del conteo, ya que, consideran que las "nociones matemáticas pueden ser aprendidas por los niños a partir de su contexto y prácticas sociales en que se encubran inmersos, partiendo del enfoque histórico-cultural de Vygotsky" (Micalco, 2013, p. 43).

La socialización entre adulto y niño se construye el conocimiento como un proceso, en el cual, entran en juego determinadas formas culturales como lo es la familia, el grupo de amigos y compañeros ya que "el logro de las competencias del pensamiento matemático, dependen de una nueva concepción del aprendizaje y, por tanto, de la forma en que se dé la enseñanza" (Fuenlabrada, 2005, p. 57).

Algunas de las dificultades que presenta la enseñanza del pensamiento matemático en el preescolar, según Hernández y Pérez (2017), entre las que destacan la falta de disposición e iniciativa para mejorar su práctica educativa, muestran desinterés, y apatía por leer, indagar, continuar estudiando... (p. 33).

En este sentido "...es necesario que el niño vaya interactuando con el número en situaciones donde el número tenga sentido..." (Fuenlabrada, 2005, p. 60), en este caso, el conteo forma parte de la vida cotidiana de los niños como el conteo de los dulces, número de amigos que llegaron a su fiesta, cuántos amigos tienen en el aula, cuántos dedos ve, etcétera.

### ***Correspondencia uno a uno***

Para la SEP (2017) contar está implica en los aprendizajes esperados, es aquí donde el niño por primera vez empieza a contar un Inter seres numéricas que rebasan sus años cumplidos o número de integrantes de la familia:

Cuenta colecciones no mayores a 20 elementos. Comunica de manera oral y escrita los primeros 10 números en diversas situaciones y de diferentes maneras, incluida la convencional. Compara, iguala y clasifica colecciones con base en la cantidad de elementos. Relaciona el número de elementos de una colección con la sucesión numérica escrita del 1 al 30... (SEP, 2017, p. 224).

El niño aprende a contar objetos en series de uno a uno, es decir aprende la sucesión sin saber que es la sucesión, pero implica contar objetos y los relaciona con un número, ya sea el símbolo o bien a través del lenguaje utilizando el sonido como recurso de la memoria y su relación con dichos objetos.

Entonces y a manera de definición la correspondencia uno a uno implica "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" (Hernández y Pérez, 2017, p. 35).

A manera de síntesis, podríamos considerar que el concepto de número retenido en la memoria del niño y poder relacionarlo con un objeto, lo podemos relacionar con la teoría del conjunto, ya que, ésta prevalece a pesar de que haya cambios en su representación. Por otra parte, la seriación se convierte un una habilidad para relacionar elementos, conjuntos y sus elementos, tener la capacidad de ordenarlo (

Villanoel, 2009), es decir, conlleva el principio de ordenar o más bien obedecen al orden y como éste influye en aprender a relacionar objetos y números.

Por otra parte, aprende el niño a clasificar, ésta se da en función de relaciones que el propio niño establece entre las semejanzas, diferencia que bien pueden ser por color, forma, tamaño, y cómo ésta habilidad matemática nos puede ayudar a comprender la inclusión y exclusión, además podemos agregar el sentido de pertenencia obviamente a los conjuntos de objetos.

Lo anterior conlleva a la idea de tres principios correspondencia biunívoca, referente al conteo del todo como única vez; el de orden estable, uso del lenguaje, nombrarlos por su nombre y manera de establecer un orden concreto lo que llaman diversos autores lo 'estable'; y el principio de cardinalidad, es decir, un número que utilizamos al final de un conteo y con ello podemos asegurar el total de objetos nombrados en un conjunto.

Lo anterior nos lleva trabajar el conteo del 0 al 30, al 50 los niños ejercen su memoria y saben o tienen conocimiento de su vida cotidiana desde el primer año que los papás los ayudan a relacionar su edad con el dedo y allí empieza el uso de la correspondencia uno a uno por la relación que se da de manera implícita.

### ***Equivalencia***

Por otra parte, la SEP (2017) considera la necesidad de que el niño preescolar aprenda a "Identifica algunas relaciones de equivalencia entre monedas de \$1, \$2, \$5 y \$10 en situaciones de compra y venta" (p. 224). Esta idea de canjear la moneda conlleva a establecer la equivalencia de un objeto con nuevo concepto 'el valor' que se le otorga a un objeto con un número implícito, en este caso, el dinero y como éste está presente desde la familia y la manera de ir a la tienda y con estos objetos se 'canjea' por productos.

Con ello comprende la función de "el cambio", pero no es suficiente para ellos, ya que la operación mental de la equivalencia, ya que en ella está implícita el tamaño, el número, sino también como lo hemos mencionado está el valor que le

corresponde, entonces “el valor nominativo, —cuánto vale cada una de las monedas— su equivalencia con 1, 2, 5” (SE-Campeche, 2009, párr. 3), y cómo estas pueden cambiarse entre ellas, a manera de ejemplo, para tener 5 pesos, es posible juntar dos monedas de dos pesos y una de a peso.

Otra aportación que hace la Secretaria de Educación del Estado de Campeche (SE) (2018), y para comprender la relación entre equivalencia de monedas, recomienda el juego como recurso didáctico, pero esto llevado a escenarios reales como el mercado o la tienda, en el cual, están presentes productos, mercancías, monedas y que pueden comprarse y con ello, es posible comprar y considerar los precios y las cantidades totales pero recomienda que se usen las cantidades pequeñas que el niño pueda asociar con su aprendizaje además de contar.

El uso de las monedas constituye el valor, el número, el sonido con el lenguaje y su relación con la capacidad de compra, para ello empezar la relación producto-dinero-número-símbolo. Un dato interesante muestran las autoras Ramírez, García y Benítez (2015) en el sentido de como al niño se le entrena para que sea capaz de hacer las equivalencias y como esas equivalencias dan origen a otras que no han sido entrenadas.

### ***Relaciones reflexivas, simétricas y transitivas***

En este sentido, la escuela sirve como un proceso de entrenamiento, en este caso, las autoras consideran el entrenamiento cuando se presentan las relaciones: **reflexivas, simétricas y transitivas**; lo que favorece “que estímulos neutros puedan dar lugar a funciones discriminatorias, aún sin tener una historia de entrenamiento previo” (Ramírez, García y Benítez (2015).

El pensamiento reflexivo se define como:

La capacidad de reformular el propio pensamiento, mediante el uso del lenguaje, lo que lleva a reflexionar sobre el comportamiento de sí mismo y las acciones de los demás, facilitando la transformación del sentido mismo del intercambio social, habilidad compleja de la mente que impone demandas

simultáneas sobre el individuo respecto a sus expresiones verbales y sus acciones voluntarias, al hacerse consciente de ellas (González Moreno, 2009 en González et al., 2011).

En este sentido, las actividades como las llaman González *et al.*, (2011), las cuales garantizan el pensamiento reflexivo en la edad de preescolar, es el juego temático de roles sociales, y el ABP es un instrumento que garantiza no sólo los roles sino también la reflexión, la acción y el proceso de integración del conocimiento por el uso y aplicación, en este caso el número, una kermes, una tienda, en donde exige la compraventa o intercambio de símbolos, significados se vuelve un conocimiento relevante para niños.

Los estudios que reportan González *et al.*, (2011) indican que el juego de roles. La utilización de la actividad de juego temático de roles sociales en la formación de la actividad reflexiva, alcanzó un impacto positivo en el grupo experimental, grupo que se benefició del programa de intervención diseñado en esta investigación (González Moreno et al., 2009) “Esto contribuye con la preparación de los preescolares para la adquisición de actividades complejas en la edad escolar. La intervención permitió determinar el impacto del juego temático de roles”.

Los resultados que muestran González, Solovieva y Quintanar (2011), en relación al juego de roles y como los efectos hacen posible estimular no so la esfera cognoscitiva “sino sobre todas las esferas de la psique infantil: la esfera emocional-afectiva, de motivos e intereses, comportamental y de personalidad reflexiva (p. 435).

A ello se le atribuye el posible éxito escolar que puede tener el niño, además en otro estudio Solovieva y Quintanar (2008), consideran que el fracaso escolar se da por la ausencia de la preparación así como los problemas, en su conclusión, el pensamiento reflexivo es una neoformación en la edad de preescolar es quien facilita la preparación para la escuela y diríamos nosotros, para la vida.

Asumir roles diferentes en las actividades en el aula conlleva el desarrollo en el preescolar, con ello permite “el desarrollo de las neoformaciones básicas de esta

edad: conducta voluntaria y pensamiento reflexivo con sus dos primeras etapas: (a) acciones materializadas y perceptuales generalizadas y (b) lenguaje verbal externo” (González, Solovieva y Quintanar, 2011, p. 435).

En este sentido, las relaciones sociales son de dos tipos verticales, estas se caracterizan por las que se instituyen en familia desde los dos años, porque se dan de tipo jerárquicas de adultos a menores y se da la subordinación, según Maya et al. (2011) se da la relación con un tipo de autoridad y superioridad del padre y madre.

Posterior a los dos años se generan las relaciones horizontales, éstas se refieren a la convivencia con los iguales son de “simétricas basadas en la igualdad, la reciprocidad y la cooperación” (Palacios, 2007, p. 37). Es decir, se aprende lo básico de las interacciones humanas, por ello, se apela que en el preescolar se impulsa la socialización porque esta se convierte en la base de la construcción de la humanidad (Maya et al., 2011).

Las relaciones transitivas conllevan que desde las matemáticas pueden construirse, un estudio que desde el Enfoque Histórico Cultura propuesto por Vigotsky (1979); en el desarrollo del niño, implica las nociones lógica-matemáticas, éstas le llevan al niño que aprenda a expresar inquietudes a través del juego, y otra vez es el rol implícito en el juego y como el niño exprese inquietudes a través de su rol como repartidor de fichas, cartas, rompecabezas, legos, dominó, lotería... este rol con ello, se lleva a establecer relaciones con objetos, nociones básicas con el número y como éste logra establecer un número, un objeto o un conjunto de objeto.

Éstas relaciones transitivas resurgen la idea del interés del niño en función de tener satisfacciones a sus necesidades y aquí inicia el rechazo sobre sus disgustos y es aquí ese interés conlleva a satisfacer a sus necesidades ( Veracochea, 1986, p. 36 en Sandía, 2002, p. 3).

En el proceso lógico matemático, implica a los docentes ser mediadores que coadyuven a dicho proceso, en función del uso de estrategias y éstas conllevan implícito el ABP, y con ello el juego como herramienta didáctica para estimular el

desarrollo y fundamentalmente lo transitivo a partir de una zona de desarrollo próximo (ZDP) a una zona de desarrollo actual (ZDA) y para ello se requieren mediadores conscientes como son los roles en los proyectos, en los juegos, es decir la es el rol el que hace la capacidad de construir.

Por último y al tomar el enfoque histórico cultural, se concibe al aprendizaje como una actividad socialmente productiva y ésta no se limita a una realización individual como lo considera González (1996) “una actividad de producción y reproducción del conocimiento mediante lo cual el niño asimila los modos sociales de actividad y de interacción” (p. 155) .

Por otra parte, las situaciones didácticas que pueden estar implícitas en los proyectos educativos escolares, conlleva a interactuar con el grupo, y para ellos se requiere de la ayuda de la educadora. La actividad individual y en parejas puede detonar en trabajos colectivos. En este sentido no podemos descuidar la formación individual, ya que, ésta se potencia en sí misma y potencia el trabajo colectivo y de pares, como se ha señalado.

Ya que la socialización se da en función de una ‘exploración previa’ y lo llevan a estadios superiores cuando ellos tienen que aportar a sus compañeros, o bien, tienen que utilizarlas para un intercambio de conocimientos, habilidades y uso en la vida social, por ello, el trabajo social nos lleva a considerar nuevos elementos como:

El trabajo en parejas o equipos ofrece a los alumnos la posibilidad de socializar su conocimiento con sus pares, van aprendiendo a analizar situaciones, formular preguntas o hipótesis, emitir juicios, proponer soluciones, que son insumos importantes en el propio proceso de aprender; asimismo son oportunidades para desarrollar habilidades sociales que favorecen el trabajo colaborativo, como intervenir por turnos y escuchar cuando otros hablan, compartir el material (González, 1966, p. 162).

Por lo que, para este trabajo como para el aprendizaje el aprendizaje basado en proyectos (ABP) consigue la base no sólo del pensamiento matemático, sino

también el proceso de socialización que hace del niño una idea de lo que es la vida cotidiana y cómo esta hace posible aplicar lo que se aprende en el aula.

# ***Metodología y Diseño del proyecto de intervención/investigación***

Son cinco elementos los que guían y orientan a nuestro diseño de intervención, por lo que, requieren de una orientación en su construcción de ambientes de aprendizaje propicios para que el que llegue según Meirieu (1998) ayude a formarse, ayude a sentirse parte del grupo de la escuela; además de tomar intencionalidad en el diseño que el docente haga a través de los proyectos de intervención y estos puedan organizarse como un aprendizaje basado en problemas, basado en proyectos basados en un estudio de caso, entre otros, como lo hemos señalado ampliamente en nuestra aproximación teórica.

Entonces, los ambientes orientadores de nuestro diseño están en relación a lo que se señaló en el capítulo dos, *el trabajo colaborativo/cooperativo*; las maneras como el niño y docente se involucran; *servir al otro*, utilidad social de los sujetos y mirar a los demás como coadyuvadores del proceso; *el ser protagónico*, centrado en el niño, él es quien asume la responsabilidad de su aprendizaje a través de su involucramiento; además de, *cultivar la confianza*, ésta cómplice, no sólo del niño que logra acceder a ella, sino al mismo docente que pasa de novato a experto; son éstos cinco elementos quienes no sólo coadyuvan para transformar el proceso de formación hacia un aprendizaje relevante (Perez, 2004), sino que, son los que guían y orientan a dicho diseño, ya que, le permiten al niño reconstruirse como un sujeto de acción en la acción misma que representa dicho diseño.

Los elementos antes señalados, constituyen la piedra angular del proyecto de intervención, toman la idea de lo que en su momento Cesar Coll (2016) consideró la “personalización del aprendizaje” una ecología del aprendizaje, implica que, ya no es necesario que estés en el aula, el conocimiento se encuentra en cualquier parte del mundo cotidiano y escolar del niño, de lo que se trata, es de aplicar el conocimiento, pero se requiere de un docente que sea éste capaz de transformarse y hacerse sensible ante las necesidades que presenta, además, debemos de

agregar las exigencias del propio contexto, para que el otro aprenda, aplique y se divierta.

La idea de la personalización, del aprendizaje está en función de un aprendizaje personalizado se enlaza con la idea que se ha estado utilizando últimamente en el sistema educativo actual, y principalmente en educación básica, y cada día se plantea en términos de las pedagogías centradas en el niño o el aprendiz y de los enfoques y propuestas constructivistas en educación (Coll, 2016). Es decir, tiene que ver con cuatro factores elementales con el currículum escolar, la formación del profesor, la organización y funcionamiento de la escuela, además, si agregamos, lo más reciente el uso de las tecnologías digitales de la información y comunicación.

Es aquí donde reivindicamos que, el currículum es el pretexto para que proponamos una propuesta de intervención, además la formación nunca es suficiente la que nos brinde cualquier universidad, entonces esta idea de la investigación acción (IA) forma parte de la profesionalización del docente en relación a la formación misma.

Por otra parte, está el diseño, éste implica que la organización de la escuela debe de modificarse y, por ende, su funcionamiento, ya que, cada cual con cada quien asume sus responsabilidades, es aquí en los proyectos de intervención que logran sumarse docentes, directivos, niños y padres de familia y aquí mezclamos a las tic's como una condición necesaria en la enseñanza aprendizaje del mundo escolar.

Partimos también necesariamente de las tres funciones que tiene la escuela “la función socializadora, la función instrucciva y la función educativa” (Perez, 2004, p. 255), constituyen la idea en que convergen diferentes grupos sociales en los cuales habría que adaptarse dentro de una demarcación, como lo es la escuela y revisar la idea de Dubet y Martuccelli (1998) en términos de la cultura escolar.

Por otra parte, están las de tipo enseñanza-aprendizaje, éstas se sistematizan y son intencionadas, como el diseño mismo del proyecto de intervención que orienta y guía hacia la “perfección de la socialización y compensar las lagunas y deficiencias y prepara el capital humano de la comunidad social” (Perez, 2004, p. 256). Es decir,

nuestro diseño es integral, no se limita a un área en particular, a un campo formativo, sino que intenta una integración que lleva por antonomasia la socialización.

Tres mediaciones acompañaron a la función de la escuela. El currículum, la acción docente, entre otros, son factores que intervienen o que están diseñados para una particularidad *“educar”, “formar”, “enseñar”, “practicar”, un largo etcétera lo acompaña al rol de la escuela; ésta podría ser una primera mediación, aunque si la vemos, es compleja la socialización ya que, educar la socialización desde un contenido programático como lo son los planes y programas de estudio (Pérez, 2004).*

Una segunda mediación, la posibilidad de llevar al sujeto a cuestionarse y darle validez al proceso en función de su formación autónoma, porque se educa hacia ella, es decir, hacia contenidos como la ciencia, las artes, los saberes populares, etcétera, estos constituyen la idea de Dubet y Martuccelli (1998) en relación de eliminar el conocimiento popular y sustituirlo por el escolar, sino que aspiramos al conocimiento académico, el cuál es hacerlo relevante (Pérez, 2004).

Una tercera mediación, el niño debería de construir, “todo” lo que se suma, materiales, enseñanza, estrategias, actividades, trabajos, experiencias, conocimientos y elaboraciones, es decir, ésta se convierte en lo señalado, la cultura académica y le sirva al niño para que construya su conciencia, su pensamiento, su actuación y “logre una reflexión crítica a lo largo de su vida, de su experiencia propia...” (Perez, 2004, p. 257).

El autor enmarca una claridad con relación a la participación de los individuos, pero estos como agentes de cambio y transformación, en función de una “comunidad de vida, participación democrática, búsqueda intelectual, de diálogo, y aprendizaje, aprendizaje compartido, de discusión abierta sobre la bondad y sentido antropológico de los influjos inevitables del proceso de socialización” (Pérez, 2004, p. 258). La escuela y sus actores están obligados a fomentar la socialización, y cómo lo señalamos en su momento, el currículum es el pretexto para hacerlo a

través de la adecuación de sus contenidos como lo es el proyecto de investigación/intervención.

El diseño de proyectos ya sea basado en problemas o basado en temáticas, conlleva la formación de ciudadanos autónomos, conscientes e informados y solidarios, implica que el proyecto cimiente sus bases en relación a lo que se tenga en la escuela, en el aula, lo que lleve el padre de familia no sólo materiales, su cultura, tradición, valores, y que sea la cultura crítica como una de las privilegiadas para que “el sujeto sea capaz de convertirse en agente consciente de interpretación, creación y transformación” (Pérez, 2004, p. 259). Es decir, que tenga una transición de individuo a sujeto.

Lo anterior sirve a manera de introducción y justificación teórica/ metodológica de nuestro diseño de proyecto de intervención/investigación, no se limita a intervenir, la profesionalización del docente educador de preescolar, implica investigar, la IA constituye eso, indagar nuestra práctica, reflexionarla y transformarla y para ello requiere de la investigación, entonces nos orienta y nos guía hacia una investigación de corte mixta, cuantitativa y cualitativa como posibilidad de refundar en una práctica distinta, variada, transformada y nueva para mí, entonces, me convierto en una oportunidad para otros, mis colegas, la dirección escolar, padres y niños.

Estos últimos no mirarlos como clientes como suele ser la escuela de origen particular, que solo es cobro, es dinero, es un número, sino que nos miremos como servidores públicos, que atendemos a una población que requiere de nuestros modestos esfuerzos, de conocimientos y que éstos pretenden resolver ciertas necesidades particulares de un contexto determinado.

## ***5.1 Fase descriptiva del proceso de intervención/investigación***

Los procesos sociales que viven las sociedades hoy en día se ha acomplexado a partir de las múltiples circunstancias que vivencia día con día, un constante bombardeo se somete a la niñez por diferentes medios fundamentalmente por los

tecnológicos, en el cual, se agregan un sinnúmero de anuncios que recaen en el consumo, a pesar de ello se les somete a una dieta diferente ajena a una vida saludable.

Para ello es necesario construir un proyecto en el cual se asumen bajo ciertos riesgos en materia de alimentación, lo que a continuación se presenta, ya es una síntesis en relación a lo que se ha determinado para efectos de la planificación, es decir (*véase las fases del desarrollo*) la metodología da cuenta de lo que necesitamos hacer previamente y porque es importante la constitución del proyecto por las diferentes implicaciones que tienen los actores allí está Perez Gomez (2004), César Coll (2016), el mismo Philippe Meirieu (1998) que sirven como justificación de esta intencionalidad.

Acorde a las exigencias del proyecto, hemos concretado algunos de sus elementos en términos del porqué rescatar un platillo saludable enmarcado en los cursos de ciencias naturales, sobre temáticas del buen (bien) comer, la jarra del buen (bien) beber, empero, que contradicen a la ‘alimentación’ chatarra, además se pretende rescatar aprovechando la temática, la historia de su familia, el vínculo geográfico con la condición migrante de sus abuelos, progenitores a la ciudad y/o a la colonia que cohabitan.

Por lo que presenta la siguiente estructura del proyecto “alimentación sana y saludable vs golosinas chatarra”, con la intención de modificar la tendencia del excesivo consumo de los productos que la componen, además de proponer una alternativa como posibilidad de integrar a la Familia, como posibilidad de hablar con ella.

### ***5.1.1 Construcción: proyectos de intervención***

La intención de trabajar con una planificación basada en proyectos o bien basado en problemas, estos permiten dosificar tiempos y espacios acorde a las exigencias ‘oficiales’ de los procesos y periodos de evaluación, en este sentido, se han planificado acorde a dichos periodos que corresponden al segundo y tercer período

que en promedio son tres meses, para ellos, es conveniente tomar en cuenta ciertas exigencias al plan y programa de estudios, sin embargo, lo que cuenta es la participación fundamentalmente activa de niños y padres de familia.

Para este estudio hemos considerado la siguiente metodología que nos permita aproximarnos a lo que llamamos participación activa en el proceso de planificación, organización y ejecución, es decir, no sólo los actores docentes sino también los alumnos conjuntamente con los padres de familia asumen una actitud en pro del aprendizaje

### ***5.1.2 Fases de la investigación/intervención***

Para poder operar los proyectos empezamos desde la parte de cómo las metas llegan a la escuela, al aula, al niño, con la idea de poder incluir a los niños y estos puedan trabajar un proyecto de intervención, la idea es que no se trabaje desde la individualidad, sino que se integren los alumnos a una idea, en la cual se muestra el liderazgo como posibilidad entorno a lo que se puede hacer en él aula, en este caso podemos dividirlo por fases de tal manera que demos cuenta de lo realizado.

#### ***A. Fase 1: Reunión grupal***

La maestra platica con los niños de su grupo sobre alguna temática en particular y cómo está puede ser interesada por el resto del niño, aquí se trata de que el niño decida qué le gustaría aprender y cómo está puede ayudar al aprendizaje.

Los niños deciden, o un niño propone que desea saber/conocer, referente a los animales, tipo de animal, lugar donde vive, etcétera y ésta idea es que se contamine el resto del grupo para que éste pueda tener locución en términos de estar bajo una temática

Estar de acuerdo en una temática, dos, o más, se nos permite hacer uso de la votación directa 'alzando la mano izquierda' con la intención de estar de acuerdo o no y por mayoría decidimos la temática.

## **B. Fase 2: La plenaria**

Aquí participan las docentes y sus alumnos en este proceso con la intención que la dirección no tenga injerencia, aunque el monitoreo y coordinación están determinados por la misma institución.

Aquí como la escuela decidió participar en el proyecto único, hemos tomado la decisión de someter la temática de cada grupo a la discusión en relación cuál de ellas, es posible que cada grupo lleve la suya, los argumentos, los comentarios, la importancia del diálogo hacen posible la decisión que debemos tomar en compañía de quienes participan.

Cuando consideramos que ésta agitada la discusión procedemos a establecer una votación para ver cuál de las temáticas queda y se lleva a cabo acorde a las etapas posteriores, la votación es libre y directa “alzando la mano izquierda” y la que gane con más votos se queda.

Las maestras y los niños en “timba” replantean las propuestas y la ganadora se comenta para cada grupo con su respectivo maestra.

## **C. Fase 3: Reunión con padres de familia**

Cada maestra responsable del grupo solicita una reunión con padres de familia para determinar el nivel de participación

Acuerdan criterios de intervención, ya que, ellos son quienes guiarán y dirigirán parte del aprendizaje

Cada padre asume la corresponsabilidad de la planificación que se comparte a cada uno de ellos por parte de la dirección.

Son ellos quienes acompañarán a sus niños a posibles visitas de biblioteca o lugares que la naturaleza de la temática así lo requiera.

Se les entrega un cronograma de actividades, una idea general del proyecto, qué persigue, qué propone cómo hacerlo.

Se firma de enterado y entregado dicho proyecto con la intención de participar al final de la culminación del proyecto.

#### ***D. Fase 4: Las narices de la dirección se asoman***

Después de estar de acuerdo los alumnos se procede a la intervención de la dirección, son ellos quienes planifican tiempos y espacios en el diseño del proyecto

Son ellos quienes proponen el desenlace del trabajo, las temáticas generales

Se proponen objetivos, propósitos, justificación, etcétera.

Se crea un cronograma que concluyan con los tiempos que exige la administración del tiempo y el período de evaluación.

Se entrega impreso el programa a cada niño/padre de familia y docente.

#### ***E. Fase 5: Puesta en escena***

Cada grupo acorde a las exigencias y ritmos del trabajo inicia el proceso de aplicación

Los retrasos y alumnos que no participan de manera oportuna se valoran con la dirección

Si los padres muestran retraso o alguna condición que impida el progreso del aprendizaje conlleva a que la dirección asuma lo responsiva.

Por último, la dirección monitorea, hacemos trabajo de “gabinete” reuniones periódicas con los docentes o de manera particular con cada docente

#### ***F. Fase 6: La puesta en escena: La exposición***

Cada niño se expone, su discurso, su material.

Cada padre también se expone, su discurso, su material.

Cada docente hace sus valoraciones y evaluaciones.

La dirección con una rúbrica de evaluación valora el resultado. (Véase anexo A)

Se invita a padres de familia, comunidad en general, la zona escolar y otras escuelas a presenciar dicho evento

Es prácticamente una fiesta, una compartencia (Luna, 2012) en el sentido de que escuchamos y disfrutamos del avance que se alcanza.

## **G. Fase 7: Análisis y discusión de resultados**

Una situación concreta nos lleva a revisar el trabajo de gabinete con relación al logro alcanzado y cómo se hizo la transversalidad de los contenidos, además, los conflictos en relación a la puesta en escena, aquí es donde se evidencian los logros, las ausencias, las faltas de tino, o qué te corran porque has evidenciado a los que se niegan a trabajar, los que se niegan a compartir en grupo e incluso a nivel institucional.

### **5.1.3 Diseño del proyecto de investigación/intervención**

En esta etapa, se abordan dos proyectos pero para sintetizar el espacio y no sea repetitivo, sólo enunciamos uno que fue con el que cerramos el ciclo escolar 18-19, ya que, el diseño, sus etapas, sus construcción y colaboraciones mantienen la misma dinámica, ésta razón nos permite trabajar en una concreción como lo es el tianguis culinario, como lo hemos enunciado tiene y ésta determinado por los tiempos de evaluación que hacen posible trabajar una idea concreta en cada grupo, con sus padres de familia, niños y educadora, ante esta circunstancia es posible considerar el siguiente diseño. Además de, otras circunstancias

Algunos papás se quejaban del problema de atención que se tenía con los niños y con los propios padres de familia.

Eran por lo menos tres maestras con este conflicto

La dirección tomó nota y proceso el proyecto como una posibilidad

Los padres se quejaban, las maestras se quejaban y la dirección propuso que a ambos les creía pero que una de las formas darse cuenta quién no trabaja y en el proyecto es posible saber a partir del nivel de participación.

Lo anterior fue posible trabajar dos proyectos al finalizar el ciclo escolar 2019-2020 y con ello buscar el mecanismo que nos permitiera estimular una posibilidad en el aprendizaje y participación de los actores directos en la enseñanza-aprendizaje de los contenidos del PEP.

**a) Proyecto “Alimentación vs golosinas ‘chatarra’ en el preescolar Ba’do’wiini”**

La intención de abordar este proyecto fue a partir de las necesidades que los niños presentaron a partir de qué algunos de ellos estaban comiendo ‘alimentos chatarra’ y la idea era decirles que eso era dañino para su salud, se vieron dos videos relacionados con la alimentación chatarra y sus posibles efectos en contra de órganos y cuerpo en general.

**b) Objetivo general**

Promover el conocimiento en niños y niñas de primer, segundo y tercer grado de preescolar sobre su salud en relación con el consumo de alimentos balanceados, sanos y saludables de origen mexicano.

**c) Propósito:**

Inculcar y concientizar a niños menores de 6 años sobre sus hábitos alimenticios con posibilidades de elegir de una variedad de ellos, ya que, estos se presentan en el mercado.

Evitar el consumo de alimentos chatarra y lograr tener un cuerpo saludable que ayude a prevenir problemas de obesidad y sobrepeso a temprana edad.

Construir un discurso del entorno familiar sobre la alimentación, la migración de los productos, de los abuelos al lugar en el cual cohabitan.

Construir la historia de sus abuelos y su situación migrante al de chimalhuacan.

#### **d) Actividades**

Asamblea por grupo para determinar la temática

Asamblea general, se integran los tres grados para tomar acuerdos

Asamblea con padres de familia por grado para platicar y asumir la corresponsabilidad sobre qué y cómo integrarse en el proceso del proyecto.

#### **e) Actividades por grupo**

Cada grupo aporta las características de los alimentos que han de consumir durante el tianguis culinario.

La diversidad en su origen de sus padres y abuelos aportarán la posible conformación de equipos.

Los platillos se ubicarán por Estado o región del país, con la idea de trabajar el mapa de la República mexicana y ubicar geográficamente el origen de sus abuelos así como del platillo platillo.

La intención del tianguis culinario los niños hagan la compra y aprendan el uso del concepto de número y su relación con el dinero y el equivalente en producto.

Cada grupo contará dinero y cada niño dispondrá de efectivo para que aprenda a realizar transacciones, denominaciones de \$10, \$5, \$50, \$100 y \$200; para el caso de segundo y tercer grado, se agregan billetes de \$500, en función de que ya conocen las unidades, decenas, centenas y el millar, además han realizado sumas en recta numérica.

*Tabla 15. Cronograma del proyecto general*

<i>Actividades</i>	<i>Semana 1</i>	<i>Semana 2</i>	<i>Semana 3</i>	<i>Semana 4</i>	<i>Semana 5</i>	<i>Semana 6</i>	<i>Observaciones</i>
	<i>20-24 Mayo</i>	<i>27-31 Mayo</i>	<i>3-7 Junio</i>	<i>10-14 Junio</i>	<i>17-21 Junio</i>	<i>24-28 Junio</i>	<i>Productos parciales</i>
<i>Entrevista a padres de familia</i>	<i>Análisis de la información y organización de equipos y posibles platillos</i>	<i>27 familia inmigrantes Nativos y Árbol genealógico Familia</i>	<i>Ubicación geográfica (mapa de la República)</i>				<i>Equipos Árbol familiar Dominio de conceptos Mapa República</i>
<i>Organización de equipos por entidad o región del país</i>		<i>Responsabilidad casa-familia-escuela Ver productos Origen Medida, peso, traslado a la ciudad, distancia (km), recta, número, 10 múltiplos</i>	<i>Dominio de conceptos Responsabilidades familia_escuela</i>				<i>Responsabilidades de la familia Responsabilidad equipo Conceptos</i>

<i>Actividades</i>	<i>Semana 1</i>	<i>Semana 2</i>	<i>Semana 3</i>	<i>Semana 4</i>	<i>Semana 5</i>	<i>Semana 6</i>	<i>Observaciones</i>
	<i>20-24 Mayo</i>	<i>27-31 Mayo</i>	<i>3-7 Junio</i>	<i>10-14 Junio</i>	<i>17-21 Junio</i>	<i>24-28 Junio</i>	<i>Productos parciales</i>
<i>Platillos favoritos</i>			<i>Cartel sobre platillo Contenido Origen Etimológico- contenidos Cantidad Medida Número Uso de las mayúsculas</i>	<i>Corrección del cartel Márgenes (mosaico)</i>			<i>Cartel Etimología</i>
<i>Productos básicos para el alimento</i>				<i>Color Textura Sabor Contenido nutricional Estaciones del año (producción) Traslado, ruta, estado de origen</i>	<i>Ubicación mapa República (carretera)</i>		<i>Dominio de conceptos Color Texturas Estaciones del año Mapa de la República</i>

<i>Actividades</i>	<i>Semana 1</i>	<i>Semana 2</i>	<i>Semana 3</i>	<i>Semana 4</i>	<i>Semana 5</i>	<i>Semana 6</i>	<i>Observaciones</i>
	<i>20-24 Mayo</i>	<i>27-31 Mayo</i>	<i>3-7 Junio</i>	<i>10-14 Junio</i>	<i>17-21 Junio</i>	<i>24-28 Junio</i>	<i>Productos parciales</i>
<i>Contaminación del medio ambiente</i>					<i>Fuentes de contaminación Agua Aire Tierra Alimentos</i>		<i>Conceptos Contaminación “Yo contamina”</i>
<i>Visita al vivero de Coyoacán</i>					<i>Guión de preguntas importancia de los Viveros</i>		<i>Cuestionario resuelto</i>
<i>Periódico mural</i>				<i>Temáticas Frutas Verduras Hortalizas</i>	<i>Agua Tierra Aire Alimentos</i>		<i>Periódico mural</i>

<i>Actividades</i>	<i>Semana 1</i>	<i>Semana 2</i>	<i>Semana 3</i>	<i>Semana 4</i>	<i>Semana 5</i>	<i>Semana 6</i>	<i>Observaciones</i>
	<i>20-24 Mayo</i>	<i>27-31 Mayo</i>	<i>3-7 Junio</i>	<i>10-14 Junio</i>	<i>17-21 Junio</i>	<i>24-28 Junio</i>	<i>Productos parciales</i>
<i>Exposición</i>						<i>Período mural Arte culinario (uso de billetes) Exposición</i>	<i>Dominio de conceptos Decena Centena Unidad Millar Moneda</i>

f)

# *Capítulo Sexto*

## *Análisis y discusión de resultados*

En este apartado presentaremos los resultados y su análisis en función de los avances que se fueron logrando a partir de los diferentes momentos, etapas y fases que hemos logrado en el tránsito del mismo proyecto, con base a lo que representa, un aprendizaje orientado a proyectos y basado en problemas (ABPP), para sus siglas en inglés POPBL/PBL (Projet oriented and problem based learning); es decir, se trabaja hacia un cambio de orientación en relación al estilo del mismo aprendizaje que se estimula a partir de la intencionalidad que tenemos al diseñarlos como una posibilidad de ser y hacer la diferencia.

Conlleva un conjunto de retos y estos se centran en el trabajo sobre la implementación práctica, además, también tenemos que considerar a los actores y sus resistencias que son “natural al cambio” el más complejo y laborioso (Moesby, 2008, p. 93). Por ello, una de las consideraciones es en primer momento comunicar a los docentes en términos de los logros y posibilidades que se pueden tener en la implementación del proyecto y esto, hizo posible su realización como oportunidad de cambio y transformación no solo en la enseñanza - aprendizaje, sino también, modificó la práctica misma del docente.

### *6.1 La organización y el cambio*

El estar de acuerdo y llevar una idea diferente en los procesos enseñanza aprendizaje, implica establecer “una nueva cultura de la enseñanza y aprendizaje” (Moesby, 2008, p. 94), los docentes somos quienes propusimos cambiar y transformar la manera de enseñar y los niños son los “favorecidos” ya que se estimula a que exploren formas distintas de aprender, en el cual, son ellos los que se permiten reconstruirse a partir de lo que se propone.

Los niños son quienes tienen más posibilidades de reconstruirse de aprender y emprender a temprana edad, son ellos quienes tienen la oportunidad de lograr hacer de su condición el punto de partida para lograr lo que está vetado desde la práctica de la escuela tradicional, en cambio, el ABPP tiene implicaciones que aluden exponerse desde el Preescolar. Ya que son ellos los protagonistas de la historia, su historia trasciende al plano familiar, al final, el recuerdo queda.

...las personas, desde una edad muy temprana, estamos programadas para ocuparnos de situaciones amenazadoras y en consecuencia, a menudo empleamos unas estrategias de razonamiento que son ineficaces. Además, éste condicionamiento crea unas culturas que dan mayor fuerza a esas estrategias contraproducentes (Argyris, 1999, p. 174).

Este condicionamiento como lo considera Argyris (1999) implica las resistencias “al cambio” o más bien a lo desconocido, tenemos miedo a lo que representa, una incertidumbre para el confort, una incomodidad de lo que viene o puede llegar, un descontrol emocional de lo confortante, una desilusión de lo inesperado, esto conlleva a condenar los cambios posibles y terminan negándose. No podemos negar, que éste trabajo surge por la necesidad y no institucional, sino de las maestras que tenían conflictos de percepción con los padres de familia “no trabajan, no enseñan”.

Por otra parte ésta idea de ABPP me permite dar cuenta de la posibilidad de logro, incluso podríamos repetir los términos que este mismo autor considera como lo que se trabaja en la escuela tradicional “como las teorías en uso existentes” las considera de un tipo ‘de un razonamiento con rutinas del pensamiento estándar’ y la intención con el diseño del proyecto, implica encontrar formas de construir “las nuevas teorías de uso” basadas en la adopción de ideas nuevas, que “deben tener sentido y ser significativas para todas las personas” (Moesby, 2008, p. 94).

Podríamos decir que éste es un ‘nuevo’ modelo en función de lo que se tiene, de lo que se hace y con quien se hace y cómo se hace; es nuevo por lo que se propone, la forma de ser, hacer, y tener; por que hay un cambio, en ideas, formas de pensar y cómo éstas se implementan; además, la toma de decisiones acompañada también

la forma de implementación de la investigación/intervención, que implica una planificación, nueva y diferente forma de organización, además una diferente distribución de tareas.

## ***6.2 Diseño de un problema***

El problema y planteamiento mismo, está en función del proyecto, en este caso, no es cómo podrá presentarse en educación superior mirar un caso y éste se convierte en el punto de partida para presentar dicho problema, la idea es el proyecto en sí mismo, se presenta el problema, en este caso, es el platillo no solo imaginarlo sino hacerlo real, es decir, no es virtual, es real y se acerca a lo que consumimos día con día pero con conocimiento de causa.

Cuando observamos las formas de organizar al grupo, en una experiencia brasileña en educación superior, e incluso en las escuelas de medicina, nos damos cuenta que no distan de lo que nosotros hicimos, “la organización del grupo y los problemas planteados” están en la misma tónica que nosotros, grupos, equipos o subgrupos de trabajo, el uso de recursos tecnológicos videos/películas/biblioteca, ellos tenían cinco tutores por grupo, aquí la dirección entra “al quite” nos ayuda y orienta no a los niños (si a los padres conflictivos), ente otros (Araújo y Amorim, 2008, p. 160).

Lo encontrado en estos y otros autores que trabajan el ABP y ABPP están en la misma dinámica, la forma de cómo se reorganiza al grupo en términos de las temáticas, pero ‘algo’ diferente hicimos nosotros, nosotros no inducimos al problema, nosotros no decidimos la temática, fueron los niños y ellos se tomaron de acuerdo en la asamblea general, se les enseña a tomar acuerdos, se les enseña que en una votación se gana o se pierde según quién convenza a quién y esa es la garantía del proyecto de intervención .

## ***6.3 Organización del grupo y plenaria***

Aquí hacen uso los niños del lenguaje, asumen acuerdos, se nota la influencia de un niño con respecto a otro, hay una ventaja que permite trabajar por un liderazgo

que hace posible hacer de él un recurso que nos ayuda no solo a organizar sino a conducir la temática. En la asamblea por grupo, cada quien propone una idea del que hacer y cómo hacerlo, pero hay quien se convence de un con vencedor, los niños de primero eligieron un tema, los peces en el mar, fue el primero y en el segundo momento fueron los alimentos y el giro fue sobre la nutrición.

Y estos temas cuando se trataron a la asamblea 'general' en la cual participaron cuatro grupos, observamos la ventaja de la misma, traían el tema de animales, pero eran las aves, el de tercero estaba relacionado con las computadoras, al final de la discusión ganó el 'mundo marino' observamos que en los mismos grupos debatían y unos convencían a los otros y en ellos hubo cambios de ideas, por ello ganó el mundo Marino y la alimentación, ideas que surgieron en primer grado y cómo los otros niños fueron cambiando de opinión.

Lo que observamos, es un cambio en el ambiente de trabajo, aunque autores como Goncalves (1997), Coda (1992), Oxerm (2002), entre otros, tratan el tema como clima organizacional, a pesar de ser un término multifacético, me quedo con la idea:

...es el medio ambiente humano y físico, es el conjunto de variables, cualidades, atributos o propiedades relativamente permanentes de un ambiente de trabajo concreto. Está relacionado con los comportamientos de las personas, con su manera de trabajar y relacionarse con su interacción con la empresa, con el liderazgo del directivo, con las máquinas que se utilizan y con la propia actividad de cada uno (Goncalves, (1997, p. 76).

Ahora bien, este concepto me permite dar cuenta en términos de lo que es y hace el ser dirigitte, ser y tener un liderazgo, y éste no solamente puede ser ejercido por la dirección, el docente debe de hacerlo pero normalmente no lo hace, lo que observamos en esta habilidad, implica un comportamiento y lo observamos a temprana edad, el caso de Xhiuatl, y otros que decían y argumentaban porqué cambiar de alimento, porque ver el mundo marino y aludían lo que "nemo y su heroicidad" esto coincide con lo que se propone:

Dirigente: oye a las personas, pero deja claro que la decisión final es de él. Es justo: premia a quien rinde más.

Democrático : invita a todas las personas a participar del proceso de decisión.

Orientador: se preocupa por el desarrollo de las personas. Crea la oportunidad para que ellas expresen enfoques diferentes y encuentren solas la mejor forma de realizar las tareas (Delgado y Delgado, 2003, p. 77).

Estas características se empiezan a mostrar desde la niñez y aquí cabe la discusión en términos de si se nace o se hace un líder, lo que observamos es que se combinan dos factores, el capital cultural que traes de casa como lo dice Bourdieu y además agregamos lo que en la escuela hacemos para que los niños hagan posible lo imposible en términos de la construcción del liderazgo y cómo éste logra hacer de un tema para alguien o un grupo termine por consolidarse en los demás grupos, a pesar de ser niños de primer grado.

## ***6.4 Reunión con padres de familia***

Este es sólo un trámite, son los progenitores quienes asumen lo que proponemos, aquí es donde los directivos entran en ayuda al profesor, ya que, se convence con relación a las 'bondades' del proyecto, esto nos permite empezar a construir una nueva propuesta en relación a la familia y cómo esta se involucra en las tareas de la escuela.

Son ellos, quienes se convierten en guías y orientadores del proceso e-a, es aquí, donde miramos que somos contribuidores ellos como nosotros, ya que, el ABPP es un trabajo integral e interesante ya que, se explotan y se estimulan las habilidades cognitivas y físicas para el logro de objetivos propios del proyecto, del programa de estudio, y en si a la formación de la persona.

Se convierte en "algo nuevo" y es aquí donde recatamos las ideas, teorías de Celestin Freinet (2015) y a pesar de lo que se dice en términos del decaimiento de lo que se llamó "escuela nueva" su tendencia es desaparecer o más bien desaparecieron (Imbernón, 1991, p. 49), sin embargo, las huellas que han dejado

éstas tendencias las retomamos cómo parte del patrimonio escolar, técnicas, estrategias, procedimientos, un gran bagaje se ha heredado al magisterio y por qué no retomarlo, esto es lo que se ha hecho en ésta escuela, con niños, padres de familia y directivos que proponen un logro en función de lo que se puede hacer el uso del material en “bibliotecas, textos, técnicas, procedimientos, estrategias... que provienen de éstas tendencias pedagógicas y que están asumidas por los profesores como parte de su abc profesional básico” (p. 50).

## ***6.5 La puesta en escena***

Aquí es donde se conjugan habilidades, actitudes, conocimientos, experiencias, no solo de padres e hijos, sino más bien del docente que se convierte en el centro organizador y constructor para poder trabajar como un conjunto de engranes y por ello, el docente hace posible que las “cosas” sucedan en términos del logro, del cambio de la transformación; veamos cómo el perfil, parámetros e indicadores exige la SEP en relación al desempeño docente y cómo éste ABPP tiene la oportunidad para que el educador aprenda.

Un docente que conoce a sus alumnos... aprenden y lo que deben comprender.

Un docente que organiza y evalúa el trabajo educativo y realiza una intervención didáctica...

Un docente que se reconoce como profesional que mejora continuamente para apoyar a sus alumnos...

Un docente que asume las responsabilidades legales y éticas...para el bienestar de sus alumnos.

Un docente que participa en el funcionamiento eficaz de la escuela y fomenta su vínculo con la comunidad...éxito escolar (SEP, 2015, p. 21).

A pesar de que la SEP las considera dimensiones del desempeño docente, terminan siendo funciones del ser profesional de la educación y estos convergen en la escala y a la vez se convierten en etapas de la evaluación (SEP, 2015a) para ser evaluado cada paso, son las evidencias que en su momento se concretaron en el uso del portafolio de evidencias a partir de dichos parámetros.

La fortuna de trabajar en este ABPP no es la entrega de evidencias, lo que se trabaja, sino la entrega de cuentas con los niños, padres de familia y directivos, en el cual, el docente asume su corresponsabilidad, no podemos negar el hecho de las exigencias de la SEP que las enmarcan como lo que son una evidencia. Éstas se sitúan en un contexto familiar y social como el que mencionamos en los capítulos correspondientes, en este caso, el desarrollo de los alumnos está en juego y su forma de aprender que se supone debemos de conocer, además, las formas de evaluar, sin duda, aquí rescatamos una rúbrica en la etapa final de la exposición.

Lo que se encuentra es sin duda alguna la exposición, la concreción del proyecto en términos generales como lo observamos en el capítulo de metodología, es general, es 'simple' pero, significativo, por que se convierte en el punto de partida del conocimiento del grupo, aplicación y evaluación de la enseñanza que se aplica, la manera de cómo resolvemos las circunstancias, además, la intervención se hace necesaria porque "todos" ayudan a mejorar el proceso e-a que nos hace posible construir una oportunidad como la que se logró.

Cada día se trabaja con lo que hace cada papá, lo que trae cada niño, y quien no trae, ya busco la manera de juntarlo con su equipo o dependiendo la etapa en la cual estamos trabajando, no importa si sus papás vienen del norte del país (Sinaloa), si estamos trabajando la ubicación geográfica, basta estar a lado de su compañero para poder trabajar, es decir, no se queda solo, es acompañado por mí, por un compañero, esto lo hace integrarse, ayudar, solidarizarnos, el compañero se vuelve referente, se cultiva el liderazgo aunque "no lo tenga", pero es el cultivo del día a día, por eso se programan dos o tres meses de trabajo con la intención de lograr lo que se pretende.

Allí están las habilidades puestas en juego, es el caso de Xihuatl ayudo a sus compañeros a la exposición, Isabel y Jose Luis fueron beneficiados porque se apoyaron en él y tuvieron un lenguaje fluido, aprendieron los números hasta el 10, los trazos se mejoraron. Por su parte Mariana y Matinertha ayudaron a Aldahir, el no sabia nada, aprendió a contar, sumaba, con objetos (*bloques*) podía hacer las operaciones.

En este caso las dos niñas lograron ayudar a los demás, vieron al grupo como sus compañeros tenían que saber, se miraron como familia.

Los roles del padre, cambian, no se limitan a lo tradicional del progenitor de llevar la comida, de llevar el sustento, de te veo 'cuando tenga tiempo' la idea hueca que nos han vendido sobre la "calidad del tiempo", no es así, porque los padres pidieron permiso para ir a la biblioteca, ir al internet, ir al vivero de Coyoacán, se convierte en un ir, ir e ir, es decir, se convencieron de la importancia de apoyar, ayudar a sus hijos porque estamos educando y transformando al futuro del mañana, pero que encontramos algunas resistencias que desertaron padres y maestra en el segundo proyecto al grupo de segundo.

Los roles del niño, se vuelve protagonista es un constructor de su propio 'destino', aludiendo a Amado Nervo, los niños son sumamente trascendentales en sí mismos, porque sus referentes están limitados, el centro escolar se convierte en un centro potenciado de habilidades, los niños hacen de su vida una posibilidad, y se apropian de los contenidos, de los tiempos, de los espacios, de formas de ser y hacer y al final del proceso logran tener y manifestar diversas cualidades con la posibilidad de incidir en su entorno inmediato su compañeros de grupo, su familia estos terminan por ser escenarios de diversas manifestaciones de logro, de triunfo de alegría.

Otro de los roles que juegan los niños, las educadoras, nos volvemos compañeras, las distancias se acortan, las barreras se eliminan, porque hay un intercambio en diferentes niveles, entre docentes, entre niños, entre padres de familia, estos últimos terminan organizando, la señora Chuy por ejemplo, muy amigable para el grupo, responsables, asumía tareas de dirección con los padres de familia, en varias ocasiones en la biblioteca, al vivero e incluso fue al cerro de la Estrella a sembrar árboles y se llevó a un grupo de padres (20) con tres niños que le encargaron otros padres que no podían acordar a dichos eventos.

El rol de docentes se hace evidente resurgir la idea de compañeros, no podemos negar, que nuestra práctica profesional es multicausal, ésta implican una mayor profesionalidad en las transformaciones a realizar, por ello es menester de la

educadora, asumir y diferenciar “la estrecha relación entre práctica concreta y reflexión sobre las relaciones escuela-sociedad, revelan que de las contradicciones entre la didáctica pensada y la vívida va surgiendo un nuevo conocimiento, producido en medio de una práctica social concreta” (Addine, 2007, p. 1).

Lo que la autora señala coincide con lo que hicimos, son nuevas prácticas sociales y concretas que se socializan en un mundo como el escolar, áulico, lo llamamos escolar, porque participamos más de tres grupos y la “sociedad” o parte de ella como son los padres que conviven, comparten y trasciende en una concreción social a partir de momentos y espacios. Además, se vinculan nuevas formas de hacer sociedad-escuela y constituyen una nueva forma de relaciones, entonces la escuela y el trabajo docente, su práctica se vuelve una piedra angular que desemboca en una justificación del cómo y para qué en el sentido de valorar lo que hacemos.

Aquí es donde encontramos que el sentido que asumen los actores docentes, niños, padres de familia, entre otros, es decir, sus vidas adquieren sentido, además dan vida y movimiento a la escuela, nos dan una idea de lo que se hace, ya que, actúan en lo que conocen “sobre esos referentes, dónde tratan de construir la realidad sobre las bases de las teorías que disponen” (Addine, 2007, p. 2). Desde aquí se puede evaluar el éxito y el fracaso, pero les da la capacidad para analizar e interpretar una práctica como la que hacemos en el aula.

Un nuevo rol se asoma en la práctica del docente, la función de docente se convierte en metodológica, ya que, son “actividades encaminadas a la planificación, ejecución, control y evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje” (Recarey, 2007, pp. 74-75). Se convierte en una actividad exitosa por los logros alcanzados.

Un segundo rol del docente es la investigación, porque son “actividades encaminadas al análisis crítico, la problematización y la reconstrucción de la teoría y la práctica educativa...” (Recarey, 2007, p. 75), aquí rescatamos los diversos contextos en los cuales nos enfrentamos los docentes y los niños.

Un tercer rol, es la orientación, éstas se convierten en “actividades encaminadas a la ayuda para el autoconocimiento y el crecimiento personal mediante el diagnóstico

y la intervención psicopedagógica en interés de la formación integral del individuo” (Recarey, 2007, p. 75). Hacemos de las actividades una orientación que incide directamente con el cumplimiento de un programa, trabajo instruccional, un producto de exposición como acción y efecto de exponerse.

Éstas tres funciones/roles de la educadora hacen posible una relación y vínculo entre sí, y se hace un trabajo integral, por ello, el método de proyectos es la base de nuestros logros, ya que, nuestras relaciones construyeron vínculos y contactos y éstos son concebidos por:

Implicación emocional, intelectual y actitudinal entre personas.

Supone compromisos y acuerdos

Existe un interés mutuo en un objetivo o tarea común (Calviño, 2000, p. 77).

Por último, las relaciones maestro-niño, se convierten en encuentros cara a cara, en donde Recarey (2007) los considera una mediación simbólica y estos se constituyen por “los elementos de la cultura que previamente seleccionados en dependencia de las exigencias sociales, del momento histórico concreto, de las exigencias propias del contenido y de las ciencias pedagógicas, el maestro debe transmitirles a sus estudiantes” (p. 77).

## ***6.6 El diario de trabajo***

Como educadoras nos han enseñado y a la vez hemos aprendido y estimulado nuestra capacidad de reconocer las fortalezas y áreas de mejora, sino también, desarrollar “la nada sencilla capacidad de explicitar nuestra propia práctica pedagógica” (Sánchez, 2018, p. 99). Por ello, a la planificación la concebimos como un “conjunto de intenciones, no de realidades”, es decir, son previsiones que hacen posible que nuestro diseño funcione como lo que estoy dando cuenta.

Desarrollé una guía que me permito orientar y guiar mi análisis con relación a lo que planifiqué y observar qué tanto logré el 100%, son preguntas que nos permiten a través de las respuestas dar cuenta de nuestros logros y alcances del proyecto:

### **a) ¿Qué logré y que aprendieron mis alumnos?**

La organización y trabajo con los padres es alentador, ya que, se consigue un trabajo de grupo y equipo y se involucran al aprendizaje de sus niños.

Los contenidos de las temáticas, las relacionamos con las actividades prácticas como el conteo, su relación con las monedas, los kilómetros, los integrantes del equipo, con el día de la exposición, el uso de calendario en relación con los números del día del mes, semana.

Lo más importante, un trabajo que ayuda a la socialización de contenidos, aprendizajes y convivencia de manera colaboradora.

### **b) ¿Todos los niños aprendieron lo que yo deseaba?**

Si es posible lograrlo, hubo altibajos como es el caso de Maricela, sus padres se negaron a participar y sus avances son mínimos en función de los demás, ya que, se nota un rezago en términos de su aprendizaje, con relación a lo que los otros hicieron, se integración fue mínima además la niña se sentía cohibida por no traer sus avances, sus materiales, y el día de la exposición simplemente la mandaron con un cartel y sin el platillo para la convivencia.

Otro factor que observamos es el desenvolvimiento, éste rebasa a los contenidos del PEP, porque se aprenden diferentes aspectos de su vida escolar, social y familiar, saben del origen de su abuelo, saben del contenido benéfico de la comida, saben de dónde vienen, tienen una idea general de lo que es un mapa y para qué sirve.

Otro factor interesante, aprendieron a convivir y aprender de la convivencia, se desarrolló una idea en términos de la socialización del conocimiento, o lo que se dice tradicionalmente, “el conocimiento si se socializa, es conocimiento” y esto está en función de la transmisión y facilitación:

... dos tipos de educación transmisión, el rol del profesor es llevar un cuerpo de conocimientos ya elaborado a los niños, y el que podríamos llamar

facilitación, en la cual la tarea del profesor es conseguir que los niños aprendan por ellos mismos a desarrollar sus comprensiones a partir de sus propias experiencias” (Derek, 1990, p. 35)

Con base al planteamiento de Derek (1990) se logran consolidar ambas, por un lado, la transmisión se logra comunicar para concretarse en el momento que el niño sabe lo que quiere y cómo lo hace y lo que papá, mamá y abuelo le dicen; además, en el momento que se disfraza de “chef” algo que no habíamos contemplado en el momento de la presentación, es decir, a través de sus recursos hace posible lo imposible y logra transmitir una idea, un conjunto de ideas, que hacen que sea un conocimiento posible de ser socializado y transmitido en un espacio como él aula, la escuela, la exposición.

**c) *¿Las acciones sugeridas fueron totalmente pertinentes?***

Si partimos de la idea de “la educación implica un acto compartido entre la escuela y la familia; la comunidad en general ejerce también una poderosa influencia en dicho proceso formativo” (Sánchez, 2018, p. 117), implica que somos corresponsables los distintos actores de la comunidad del logro educativo de los alumnos, tenemos un talento en relación a lo que hemos logrado en términos de resultados porque el tianguis culinario hizo posible que el niño: hablara, articulara un discurso, relacionara un cartel con el contenido, la imagen el texto, la ‘historia’ de lo contado por ellos.

El diseño del proyecto se hace pertinente en términos de su ejecución, por un lado los padres de familia, los niños y por el otro la conducción del docente hacen posibles y el llegaba a la exposición, cada padre, cada niño , cada equipo hace lo suyo, sólo tres niños fueron motivados por su papá para exponer, el caso de José Luis, se complicó, le hicieron un audio para que lo repitiera, con audífonos pero lo hizo, parecía locutor de televisa, repitiendo, solo le faltó el ‘telepronter’ para interpretar a un noticiero.

Los resultados son palpables, se logró el resultado: participación, discurso, uso de la memoria, aprenderse un discurso, relacionarlo con el contenido del cartel lo hace pertinente porque está acorde a las necesidades, exigencias y sobre todo, a los contenidos del PEP. Además, si agregamos, contenidos como valores, convivencia, el concepto número y su uso.

**d) *¿Las forma de presentar las actividades fue adecuada por completo?***

Cada actividad acorde al cronograma fue valida, aceptada y ejecutada acorde a las condiciones de vida familiar, no podemos exigir ‘camarones’ si el platillo está del centro de la ciudad, por ejemplo, los chilaquiles que propuso una familia que provenía de la Cdmx, o la familia de Sinaloa, que propuso una sopa de camarón con verduras.

Se tomó en cuenta las condiciones de las familias y su posibilidad de poder presentar el, platillo y compartirlo con sus compañeros, con docentes con directivos y con otros grupos de lado de la escuela que fueron a mirar a los niños a platicar y si algo que resulta atractivo, es que, los niños no se cohibieron, por el contrario, se sentían más seguros cuando había publico.

**e) *¿Los materiales y recursos fueron manejados de manera inmejorable?***

Los recursos fueron acorde a las exigencias del proyecto, tianguis culinarios, el platillo favorito del abuelo, el origen de procedencia, nombrar las verduras, el legumbre, las frutas, el plato del bien comer, la jarra del bien beber; la investigación que hicieron los padres acorde a lo que tenían, lo que encontraron en, la biblioteca con eso era suficiente, el caso de José nos decía en uno de los proyectos

*“La biblioteca de la escuela tiene poquitos libros, fuimos a la universidad y allí había libros grandotes y muchos yo no alcanzaba a verlos, precia que se me caían encima y vi muchachos grandotes...”*

La impresión de José nos hace pensar de los encuentros que tiene con relación a su experiencia, son los encuentros cara a cara entre ellos y los que esta por venir. El proyecto confronta a las familias con sus niños, nos decían, sus familiares, él caso de la vocal.

*Tengo a mi cuñada estudiando en la UAM, lo que hacen esos niños de Preescolar, yo apenas lo estoy haciendo, que esos maestros no tienen nada de que hacer, la verdad es bonito porque si siguen así, podrán hacer mejor las cosas y no esperar que la universidad les enseñe a investigar.*

Otra no opinaba lo mismo, actuaba como la “tía Gudelia”, una de las mamás conflictivas y quejasas:

*...eso esperemos que ese los enseñe cuando vayan a la secundaria, cuando vayan a la preparatoria o a la universidad, entonces qué van a hacer allí, no estoy de acuerdo, además no tengo tiempo, son mis nietos y que hagan copias, planas, ...*

Era la abuela que se encargaba de cuidar a sus nietos, pero observamos las diferencias en términos de los encuentros y experiencias que se han tenido a lo largo de la vida, la ausencia de “las líneas fundamentales de vinculación con la comunidad...” (Sánchez, 2018, p. 117). Tal vez no lo encontramos en nuestro diagnóstico inicial y esto hace que terminemos confrontándonos, pero es indisposición, es resultado de su “amarga” experiencia que ha tenido, o es una señora que sólo aprendió a quejarse.

## ***6.7 La evaluación de los padres de familia***

Una idea que construimos en las reuniones finales, al cierre de la exposición, retomamos los comentarios que se hicieron al calor de la conclusión y concreción del ‘acto final’ obviamente en compañía de la dirección, éstos guiaron la culminación del “grandioso evento”, los niños mostraron indumentaria alusiva a la región Estado correspondiente, mostraron un dominio en su memoria, los carteles la mayoría se lo aprendieron de memoria, otros simulaban que leían, algunos miraban a papá y

mamá para decirlo, uno “Eder”, de plano se puso a llorar se negó decir las cosas, su llanto provocó que su mamá y papá se incorporara y salieran del lugar de la exposición, un rato fuera del aula, más tarde regresaron, pero se negó a participar.

## ***Las preguntas que determinaron en la plenaria improvisada fueron:***

### ***a) ¿Que tan provechoso le pareció el evento?***

*La mayor parte de los padres dijeron que estaba muy bien y que deberíamos de seguir haciéndolo*

*Los niños mostraron seguridad y se ‘aprendieron’ de memoria lo que tenían que decir.*

*Las diferentes denominaciones de los billetes se aprendieron, por el color, la figura del personaje lo relacionaron con el número.*

*Además aprendieron lo que era una comida sana y saludable.*

### ***b) ¿Qué le hubiera gustado cambiar o mejorar?***

*Tener más tiempo”, la mayoría coincidió con el tiempo*

*Que expliquen desde el principio, no lo habíamos entendido del todo, pero ahora que lo miramos estamos satisfechos.*

*Mejorar la participación en los equipos allí no sabemos cómo hacerlo, sabemos que la maestra esta preniendo, pero me gusto mucho.*

*Me gustaría que se continúen con esta forma de trabajo, nos damos cuenta que algunos “papitos” no tienen tiempo o no quieren dedicar tiempos a sus hijos y quieren que otros se los cuiden...*

Son algunas de las respuestas que recogí de manera precipitada, ya que, no pude grabar, se me pasó, pero pude anotar ideas generales que reproduzco, con la

dirección se hizo un video, pero pasaron cosas desagradables al final y no fue posible tener acceso a dicha información.

Una de las preguntas que se le hizo al supervisor en términos de podría “brindar su opinión en relación a lo que había presenciado”, además de las mismas preguntas que se le hicieron posteriormente a los padres de familia.

*...yo encuentro a los alumnos más rezagados con un interés por participar, hicieron su mejor esfuerzo, se nota el esfuerzo de sus papás, seguramente ellos trabajaron con sus niños, además, la memoria la utilizan muy bien, parece que ellos no tuvieron “vergüenza”.*

*Además casi todos pudieron hilar un discurso desde donde viene su platillo, son sus abuelos, los ubican en el mapa de la República...el concepto de número les queda claro cómo lo usan, cómo lo relacionan con el símbolo, al parecer, el pensamiento matemático se nota el conteo en relación a las denominaciones de los billetes, en el número de estados, número de niños .*

*Por último, quiero felicitarlos por el esfuerzo, tuvo un trabajo de equipo, se nota el trabajo de dirección, que asume su responsabilidad y eso me gustaría que se comparta con las otras escuelas de la zona escolar para que tomen nota y puedan ayudarlos a crear un proyecto educativo institucional para el próximo año.*

## **6.8 La experiencia: El tianguis culinario puesto en escena**

Cada equipo, cada grupo decido dónde y cómo adornar su ‘puesto’ un clásico tianguis trabajamos en ese día, se divido por regiones, norte, centro, sur, sureste; hubo comida de Sinaloa, Cdmx, Oaxaca, Puebla, Guerrero, Chiapas y Tlaxcala. Son los orígenes de los abuelos o padres que emigraron a ésta región, el mapa que presentaron los niños estaban con color y nombre del estado correspondiente

La mesa donde estaban los platillos fue adornado por los papás, ellos compartieron la comida, es la compartencia (Luna, 2015), por el cual, comimos, bebimos, y disfrutamos.

La dirección y los grupos pasaron por un platillo 'simbólicamente' se les dieron probadas a cada uno, los niños exponían sus ideas preparada durante el curso planificado acorde al programa.

Los niños fueron disfrazados de chefs, algo que no contempló el proyecto fue una idea originaria de los papás.

La exposición se coordinó al 'instante' los grupos y directivos se dividieron de tal manera que no hubo una exposición parte por parte, y eso fue benéfica porque no esperamos turnos, sino al unísono hicieron la presentación.

Los platillos favoritos se compartieron entre todos, y todos hablamos de lo rico y delicioso de los platillos, el tema de conversación por días fueron los eventos y eso es lo que Sánchez (2018) indica que los vínculos entre la comunidad adquiere sentido por qué 'se caracteriza la forma del aprendizaje sus formas de expresarse y de relacionarse con los demás' (p. 117). Constituye una idea que trasciende en el niño, le da significado a lo que dice y hace y se queda grabado.

Observamos que la familia tiene una corresponsabilidad y asume que la educación familiar está en función con la formación de los preescolares y sino se hace, ésta se convierte en una barrera para el aprendizaje y allí está lo de la "tía yuca". En términos de la tía Gudelia, que no asume su responsabilidad que no logra comprender cómo hacer par que niña cada día se más y mejor como en su momento Freire lo decía (2000).

El desenvolvimiento de los niños, asumen un rol, de chefs, la indumentaria los hacia cómplices y actuaron bajo esa idea 'original' de los padres, como lo planificado se convierte en una intencionalidad de poder hacer que el otro cambie. La exposición instantánea, al mismo tiempo, no se hizo aburrido, "todos" en su momento tenían 'algo' que decir, 'algo' que contar y eso hizo que los niños no se cohibieran, por el contrario hicieron un discurso acorde a las exigencias del momento.

El clásico compartir, yo traigo y tu que traes, y compartimos, doña Juanita: que viene de Oaxaca nos enseñó compartir 'algo así' de la compartencia (Floriberto,

2008), en donde yo te invito y no importa si tú no me invitas, y sin embargo, en el grupo se logro hacer esta compartencia en términos de los grupos que participaron, se hizo a cambio de nada, parte del proyecto del grupo, comimos todos 'sin cooperar' y eso nos da satisfacción y alegría en términos de la solidaridad, es decir, se cultivan y práctica valores desde la etapa preescolar.

Los valores son fundamentales en los proyectos, ya que, se trabajo la solidaridad, el tequio 'todos' hicimos limpieza, no dejamos basura para el conserje, ayudar al otro, véalo que Xihuatl hacia en ocasiones "le soplabá" a uno de sus amigos con tal de poder ver se bien su compañero.

Observamos el ser líder, estos eventos como el uso del ABPP permitió dar una idea sobre cómo, los líderes se cultivan "El liderazgo es la capacidad que tiene una persona de influir, motivar, organizar y llevar a cabo acciones para lograr sus fines y objetivos que involucren a personas y grupos en una marco de valores" (Oxford, 2015, párr. 2). Es decir, son formas de plantear la constitución de un líder desde el Preescolar.

Por, último, rescato la actitud de los padres de familia en su mayoría fue por primera, vez responsabilidad, corresponsabilidad com mi rol de docente, una de ellas, la vocal, parecía la docente, la maestra que nunca fue, Zaira fue 'divina' para organizar, apoyar no sólo a los padres, también a los niños e incluso trajo otros padres de otra escuela para que le ayudaran a montar el puesto y miraran lo que se había echo en la escuela.

A manera de cierre, el nivel de logro de los niños en función del concepto de número adoptado a partir de lo que alcanzaron a aprender hacer, en función del proyecto, en este sentido, retomamos el planteamiento del diagnóstico, en el cual los niños modificaron no sólo el concepto sino la aplicación del mismo a espacios, distancias, lugares, entre otros.

<i>Niño</i>	<i>Cuenta hasta</i>	<i>Sumar</i>	<i>Trazo</i>	<i>Comparar</i>	<i>Escritura de números</i>	<i>Exposición alude a unidades como km, lejos, cerca</i>
<i>Yarek</i>	100	§	§	§	§	<i>Indica cerca y lejos</i>
<i>Isabel</i>	500	§	§	X	§	<i>No menciona la unidad de medida (Km)</i>
<i>Xihuatl</i>	1000	§	§	§	§	<i>Logra las exigencias</i>
<i>José Luis</i>	100	§	§	X	§	<i>No logra comparar</i>
<i>Maribertha</i>	1000	§	§	§	§	<i>Logra las exigencias</i>
<i>Ximena</i>	100	§	§	X	§	<i>No logra comparar</i>
<i>Sahid</i>	100	§	§	X	X	<i>Mayores deficiencias</i>
<i>Luna</i>	500	§	§	§	§	<i>No logra concluir todas las sumas</i>
<i>Aldahir</i>	50	§	§	X	§	<i>Presenta deficiencias en sus trazos</i>
<i>Mariana</i>	1000	§	§	§	§	<i>Logra las exigencias</i>

*Tabla 16. Nivel de logro alcanzado del con el de número y su aplicación El nivel de logro alcanzado por los niños conlleva a darnos cuenta de la importancia del método de proyecto propuesto por Freinet y como éste alcanza a tener mejor desempeño por parte de las y los niños.*

El logro alcanzado en función de lo que se pretende realizar en el preescolar, al tomar en cuenta el ABP nos lleva a considerar cuatro aspectos fundamentales:

El aprendizaje se aprende de manera paralela, los números que sabían algunos, ellos lo asociaron en función de lo que habíamos enseñado principalmente los alumnos avanzados ayudaron a los otros y por ello, el trabajo en parejas o colectivo (González, 1996), éste se potencia porque al final (véase tabla 16) encontramos datos sorprendentes, saber hasta el 1000 como Mariana, Xihuatl y como ellos intercedieron para cambiar y transformar lo social en lo colectivo.

El conteo conlleva a trabajarse en función de una seriación que nos lleva no solo a contar de una sola vez (Hernández y Pérez, 2017), sino que ésta se puede integrar por partes o hacer de una cantidad dos o más números (SEP, 2017), como por

ejemplo, formar un billete de 500 con cinco de a 100 o bien dos de 200 y uno de 100 (*véase la tabla núm, 16*), están los datos del nivel de logro que se alcanza con el ABP como propuesta que hace posible lo imposible, pero insistimos, depende del compromiso de la educadora.

Un tercer aspecto interesante para este estudio, la socialización en función de la capacidad de logro que se alcanza con la relación que se establece con las monedas por el valor que se conoce de manera implícita por la relación de producto-dinero-número-símbolo y es también el entrenamiento como lo señalan (Ramírez, Garcia y Benítez, 2015), éste ayuda a que ellos y ellas sean capaces de hacer equivalencias pero que no todas son entrenadas, se intuyen, están implícitas en el proceso social como sucede en la familia, la escuela y llegar a la sociedad.

Por último, la ZDP alcanzada por los niños, ésta se supedita en función del nivel de logro, ya que nos lleva a otra ZDA y ésta se da en términos del desarrollo de habilidades sociales que hacen una vida diferente, de él y de ella hacen una oportunidad para tener un trabajo productivo y colaborativo así como tomar turnos y se convierte en un entrenamiento (Ramírez, et al., 2015) que hace posible una vida social y cultural.

Por ello, el trabajo colaborativo hace que desde el juego como recurso didáctico hace que el niño juegue roles a partir de las exigencias del ABP y como éste nos lleva tener una vida social y productiva, la vida cotidiana hace de él una oportunidad para las y los niños se incorporen a la sociedad, ese es el entrenamiento que hablan diferentes autores, entonces, el entrenamiento que sirve para la la sociedad y por lo tanto el ABP conlleva implícito un aprendizaje para la vida.

## ***Importancia del Aprendizaje basado en proyectos***

Porque recomendamos el uso del método de proyectos, como se observa (*véase tabla 16*) y si la compramos con la anterior (*véase tabla 11 p. 80*), nos daremos cuenta del nivel del logro alcanzado por las y los niños; ya que, existe un gran cúmulo de ventajas:

- a) La transversalidad del proyecto hace que podamos mirar otras áreas del conocimiento como las artes y la derivación de diversas áreas entre las que se destacan, la combinación del color, el uso y diseño de carteles, hacerse de una 'cofia' para la cabeza, el 'gorro' que fue hecho por papás y decorado por ellos. Como se nota está matemáticas, Lenguaje y comunicación, el uso de la memoria, se aprendieron en su exposición lo que iban a decir, el trazo de sus textos, la mayoría lo hizo salvo quienes presenta problemas con la escritura (véase tabla 16), entre otras bondades del proyecto.
- b) Otro ventaja, ésta la comparación que hacen entorno a la idea cerca/lejos pero ésta comparada con aprenderse el nombre del estado origen de su abuelo, entonces la distancia empieza a jugar un rol importante porque no sólo lo determinan en un mapa, sino la distancia, el espacio y forma que tiene la entidad federativa y agregan la idea de una medida 'Kilómetro' o se limitan a lejos y cerca.
- c) También está la idea de las estaciones del año, la mayoría ubicaba la temporada de cosecha de los pueblos en los cuales sus abuelos vivieron o vivían y entonces aludían en qué época del año se cosecha dichos ingredientes.
- d) Hay quienes venían de la costa o el platillo era relacionado con otro espacio geográfico como la montaña, o cualquier otro lugar que era definido por ellos.
- e) La importancia de la colaboración de 'algunos' padres de familia como de los propios niños, sino traían material, otros prestaban los suyos o si alguien ha terminado, ayuda a su compañero, se nota la colaboración, la solidaridad entre otros valores.
- f) La suma y el concepto de número, se da en términos de aplicación de los ingredientes o de los platillos, son cinco, son seis platillos, entre otros, es decir, ya no sólo la memoria del número, en sí, sino la relación que el propio niño establece.

- g) La idea del conteo conlleva a construir una forma de acercarnos al número, el uso de los dedos, o los bloques lógicos para empezar a realizar secuencias de conteo, pero, éstos se llevaron hacia la idea de la aplicación, lo vimos con los vasos y con base en ello, ellos pudieron contar, cuántos vasos se repartieron.
- h) Lo propuesto por Freinet, nos permitió dar una idea que se adecuara a las condiciones y circunstancias que tiene la escuela, y no son los padres los que hacen las escuelas, son los niños, es la maestra la que hacen que el niño aprenda.
- i) El trazo de números se relaciona con el trabajo de motricidad fina y gruesa con las actividades que el propio proyecto hizo y permito realizar, amasar, contar los maíces, juntar las fichas, entre otras; es decir la coordinación óculo-manual y óculo-podal constituyen la base del aprendizaje, ésta implica estimular lo cognitivo del sujeto.

A manera de cierre, el método de proyectos surge desde una alternativa que nos permite encontrar el interés de los niños y como éste hace posible que se integre, colabore, socialice y construya una idea sobre trabajo colaborativo y con ello, se rompe la idea en términos de la escuela tradicional, se deje a un lado y la intencionalidad del trabajo colaborativo, hace del niño autónomo, solidario, trabajador, cooperativo y constructor de su aprendizaje.

A diferencia de lo que hemos encontrado, la tradicional forma de enseñar matemáticas, dista de lo que se hace en las aulas, los métodos tradicionales que toman como “autoridad lo que dice el libro y enseñanza del maestro” (Andrade et al., 2003, p. 67), en el sentido de la manera tradicional de la enseñanza, dista en la acción del método de proyectos, ya que no responde a memorizar conceptos sino aplicarlos y memorizarlo a la vez, y la diferencia está en la aplicación, el mismo autor señala que se requieren cambios en los profesores, “más compromiso con el diseño y desarrollo curricular” (p.101); en este caso, es más que un diseño, es una

propuesta que hace posible una transformación no sólo del docente sino del propio aprendiz y su comprensión.

Lo que hemos observado a lo largo del proceso enseñanza aprendizaje de las matemáticas, encontramos las maneras que nos indican para enseñar, a través de problemas, ejercicios relacionados con la vida cotidiana y hacemos problemas de compra en comercios y desde allí se plantean ejercicios de razonamiento, con ello, se afrontan no sólo las exigencias curriculares sino también la manipulación de material concreto Ávila Storer (1999, p. 54), aunque el estudio refiere a las estructuras cognitivas sobre el aprendizaje de las sumas y restas, el autor indica que existen una serie de inconsistencias en la apropiación de los conceptos; lo que nos queda claro, es que, el niño se apropia del concepto a través del uso del mismo y su relación con los objetos y aquí cabe la expresión que usamos en preescolar y se refuerza en primaria, las restas es “quitar” y las sumas es de “dar” y en ésta dinámica se presenta el binomio, el perder y ganar como analogía de dichas operaciones que se van grabando en su memoria de cada uno de los niños.

Para Ávila Storer (1999), considera que los códigos familiares inciden para que un niño (a) se apropie de la resta y la suma, nosotros consideramos que el trabajo que se haga en él aula depende directamente de la educadora, la planificación y confirmamos de la hipótesis de trabajo que presenta Hernández (2022), “si el niño asiste a la escuela, el niño aprende” (p. 15), no importa incluso, el tipo de familia al cual pertenecen a, de lo que se trata es que el niños asista a la escuela y será la educadora, el docente quien determine que el otro aprenda.

Volviendo al trabajo escolar sobre el método basado en proyectos, nos permitimos dar una idea sobre la manera de como el niño se apropia del conocimiento, desde ésta ésta se genera un sistema de representaciones en este caso, sobre el número, implica qué, adquiere la capacidad de comprensión en función de la relación que establece con su mundo cotidiano, así como lo hemos señalado. “La representación es el producto y el proceso de una actividad mental por la cual un individuo o un grupo reconstituye la realidad a la que es confrontado y le atribuye una significación específica” (Moscovici, 1961, p, 25), es decir, la representación están implícitas las

creencias, las opiniones, la información, actitudes conscientes e inconscientes (Ávila Storer, 2001, p. 60); insistimos esta representación estará guiada y orientada, en este caso, por la educadora, ya que al niño (a) le ayudarán a resolver “algo” que implique un reto, una condición que haga posible una solución a una problemática presentada.

En comparación con nuestro estudio, encontramos una investigación interesante, Micalco (2014), en el sentido de las estrategias que se utilizan para el conteo en niños de preescolar, y coincide con el aprendizaje significativo que debe tener el niño y en este caso, sino se alcanza es por que “...el no conocer o no aplicar las estrategias más favorables para estimular en los niños el desarrollo de la habilidad del conteo, de modo que sea utilizado por ellos de forma significativa en la vida cotidiana” (p. 33). Coincide con el planteamiento de Fuenlabrada (2005) en término del significado y representación que propuso Moscovici e insistimos, debe de significar para el niño ‘algo’ y ese ‘algo’ se relaciona con la diversidad de problemas que enfrenta en su vida cotidiana eso no sólo lo hace significativo sino relevante, de lo contrario no tendrá sentido y seguiremos con las planas propuestas por la educación tradicional.

...es necesario que el niño vaya interactuando con el número en situaciones donde -efectivamente- el número tenga sentido, <<el alumno plantea y resuelve problemas en situaciones que le son familiares, que implican agregar, reunir, quitar, igualar, comparar y repartir objetos>>. Este planteamiento va mucho más allá del trabajo con el número que tradicionalmente se realiza en la educación preescolar (Fuenlabrada, 2005, p, 60).

Coincidimos con diversos autores en del sentido de “ la falta de disposición e iniciativa para mejorar” (Micalco, 2014, p. 33) por parte de las educadoras y es más, tenemos una tradición muy arraigada y más en las escuelas particulares de enseñar de manera mecánica y son las planas, la copia, la repetición y reproducción hasta el cansancio para que los niños se apropien de dichos conceptos y no es así. Se requiere del compromiso, disposición, amor por la educación como en su momento lo propuso Freire (1999).

Por ello, será necesario conminar a directivos y docentes no importando el nivel educativo escolar que cursen las y los niños, además no se limita a la enseñanza de las matemáticas, sino cualquier otro contenido, debería de tomarse en cuenta. El compromiso de brindar un servicio y determinar qué sirve y para qué sirve, en ese sentido, guiar y orientar al sujeto en función de que le ayude a resolver problemas como lo propone Luis Not (1999) en términos de la pedagógica, que ésta ayude al sujeto a resolver problemas de su vida cotidiana.

# ***Conclusiones***

El aprendizaje por proyectos ha permitido no sólo que el niño aprenda a escribir, a leer o conocer los números, esto se resuelve porque al niño se le enseña aprender en relación a las experiencias, es decir, lo que se hace a través de este método son conocimientos significativos y por ello vale la pena seguir trabajando.

Esta manera de trabajo ayuda a involucrar a padres de familia, niños y maestros, no importa el rol que tengas en ella, esto hace que potencie el aprendizaje, y la necesidad de aprender se vuelve una necesidad porque los proyectos se vean como un juego.

El proyecto nos hace mirar los valores en términos de como se practican de una manera 'natural', la solidaridad, la ayuda que ofertan a sus compañeros permite mirar en la educadora como una posibilidad en lo que se hace en relación a una manera de enseñanza.

La organización del grupo hace que se trabaje de manera integral, participamos quienes trabajamos de manera directa, entonces el proceso enseñanza-aprendizaje se vuelve positivo en relación de quienes se integran y esto nos permite mirar el nivel de responsabilidad que asumimos y es participativo para el nivel de logro que se alcanza.

El desarrollo que muestran los niños, es valioso a partir de como ellos se involucran en relación a su aprendizaje y como éste nos lleva a continuar sobre esta temática, ya que, se construye una oportunidad con base en las enseñanzas, ésta es una posibilidad que nos lleva a situar al niño en el centro de la educación.

El ABPP ayuda a construir el liderazgo en las personas, ya que, los hace actuar, los hace llevar y practicar valores, los niños hacen uso de sus herramientas, de lo que dice la maestra, de lo que hace la familia, y esto permite que se estimulen

habilidades que acompañan al ser líder, hablar en público, ayudar a sus compañeros, permitir que otros hablen.

Los valores se practican en términos de la actitud que tienen con el trabajo, con la tarea a desarrollar, se solidarizan a, ayudan, respetan turnos, respetan a sus compañero 'que si pueden hacerlo' repiten frases, practican valores familiares que hacen posible una convivencia sana y pacífica.

Aprehender a sumir roles, como el del chef, simula que lee, hace el intento por presentar un discurso, el ABPP es una posibilidad que se abre como docentes y que la experiencia es significativa para continuar en ésta idea de cultivar a los niños una manera de aprender a ser, hacer y tener lo que serán mañana.

Un aprendizaje vivencial, la socialización como mecanismo de aprendizaje, padres, madres, tutores, docentes coincidimos en un espacio como forma de aprendizaje, los adulto también aprendimos de los niños, se vuelve un bumerang el aprendizaje, se aprende de ida y vuelta, yo aprendí más de ellos que ellos de mi.

Yo aprendí a comprender que no importa la pobreza pero podemos ayudar a nuestros niños a ser mejores, no importa lo que lleve a la escuela, pero, lo, poco que tenga y comparta son forma de aprender, y aquí radica la riqueza del grupo porque se aprende de todos sus participantes.

Al final se proyecta una vida, un oficio, el ABPP es una oportunidad para el aprendizaje de niños preescolares, una intención de tener una forma de ocuparnos de la enseñanza, nos queda claro, podemos aprender de todos, cada uno de los grupos y equipos, 'tienen algo' que decir, 'algo' que aportar, 'algo' que enseñar, 'algo' que aprender.

Trabajar con el método de proyectos, conlleva a tener una idea en que debería de cambiar la escuela, a la altura de las circunstancias, la Nueva Escuela Mexicana, ésta se ha fundado en el trabajo por secuencias, didácticas, estudios de caso y la enseñanza basada en proyectos y basado en problemas; en este sentido, nuestro

trabajo aporta este inicio que será fundamental para lo que viene en la enseñanza para el educando.

Los diversos retos que tiene la educación preescolar, uno en particular fomentar la utilidad del pensamiento matemático y como una de las bases se convierte el Aprendizaje Basado en Proyectos y como éste se puede usar en las escuelas, y lo que hemos observado, las escuelas estarían en una dinámica de trabajo similar a lo que en su momento fue la escuela activa.

## ***Fuentes de consulta***

### ***Bibliografía***

Addine Fernández, Fatima (2007). ¡Didáctica! ¿Qué didáctica? En Fátima Addine Fernández; Silvina Recarey Fernández; Micaela Fuxa Lavastida y Sonia Fernández González (comp.). *Didáctica: teoría y práctica*. Cuba: Editorial Pueblo y Educación, 1-20.

Andrade, L.; Perry, P.; Guacaneme, A.; Fernández, F. (2003). La enseñanza de las matemáticas: ¿en camino de transformación? *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa*, 6(002), pp. 81-105. Consultado el 24 de marzo de 2009 en: <http://www.clame.org.mx/relime/20030201.pdf>.

Araújo, Ulises F. y Sastre, Genoveva (coords.) (2008). *El aprendizaje universitario en debate: la propuesta del aprendizaje Basado en problemas en El Aprendizaje Basado en Problemas: una nueva perspectiva de la enseñanza en la universidad*. España: Laia, 17-22.

Argyris, C. (2005). *La enseñanza sobre la organización* (2a. Ed). EEUU: Blackwell Publishing, Malden, MA.

Ávila-Storer, A. (1999). Enseñar a través de la resolución de problemas. Dificultades, obstáculos y efectos de una transposición, en memorias de la conferencia internacional El Friede Welzemberger. México UNAM/UPN.

Ávila-Storer, A. (2001). Los profesores y sus representaciones sobre la reforma a las matemáticas. *Perfiles Educativos*, 23(093). pp. 59-86. Consultado el 23 de junio de 2009, en: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/132/13209305.pdf>

Bayón, D. (1934). *Fundamentos del método de proyectos*. Escuelas de España, segunda época, 1 (1), 19-28.

Block, D. F. (2001) La noción de las matemáticas de la escuela primaria: un estudio didáctico. *Educación Matemáticas*, 11(1), 57-76.

Bourdieu, Pier (1998). *Capital cultura, Escuela y espacio social* (2a. Ed.). México: Siglo XXI editores.

Bourdieu, Pierre (1998). *Capital cultural, escuela y espacio social* (2ed.). México: Siglo XXI.

Branda, Luis A. (2008). El aprendizaje basado en problemas: El resplandor tan brillante de otros tiempos en Araújo, Ulises F. y Sastre, Genoveva (coords.). *El aprendizaje universitario en debate: la propuesta del aprendizaje Basado en problemas en El Aprendizaje Basado en Problemas: una nueva perspectiva de la enseñanza en la universidad*. España: Gedisa, 17-46

Calviño Valdés-Faully, M. A. (2000). *Orientación psicológica: Esquema referencial de alternativa múltiple*. Habana: Editorial Científico-Técnica.

Cantoral, R. y Farfán, R. (2003). *Matemática educativa: una visión de su evolución*. *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa*, 6(1), 27-40.

Castrejón Mata, Sonia M. (2010). *La profesionalización docente y el Proyecto Escolar de educación primaria en México*. En Luis Reyes García (coord.) *La educación en México: políticas, procesos y sujetos*. México: Ediciones y Gráficos Eón.

Cerda G. Pérez C. Ortega R. Lleujo M. y Sanhueza L. (2011) Fortalecimiento de competencias matemáticas tempranas en preescolares, un estudio chileno. *Psychology, Society, & Education*. 3, PP. 23-39 consultado en <file:///rtalecimientoDeCompetenciasMatematicasTempranas E-3738121.pdf>

Coll Salvador, César (2016). *La personalización del aprendizaje escolar: El qué, el por qué y el cómo de un reto insoslayable*. En J. M. Vilalta (Dr.). *Reptes de l'educació a Catalunya*. Anuari d'Educació 2015, 1-37. Barcelona: Fundació Jaume Bofill. Traducción de Iris Merino.

Cordera, Rolando (2006), "La desigualdad marca nuestra historia", en Nexos, núm. 338, febrero.

Delgado Torres, Nora A. y Delgado Torres, Dolores (2003). El líder y el liderazgo: reflexiones Revista Interamericana de Bibliotecología, 26(2) julio-diciembre, 75-88 Universidad de Antioquia, Colombia, ISSN 0120-0976.

Derek, Edwards (1990). El papel del profesor en la construcción social del conocimiento. Investigación en la escuela, núm. 10 [trad. Soledad García Gómez].

Dubet, Francois y Martuccelli, Danilo (1998). En la escuela: Sociología de la experiencia escolar: Argentina: Losada Editorial, Fontanella.

Duval, Raymon (2004). Semiosis y pensamiento humano. Registros semióticos y aprendizajes intelectuales (2a. ed.). Cali: Peter Lang-Universidad del Valle.

Freinet, Celestin (1969). La psicología sensitiva y la educación. Buenos Aires: Troquel.

Freinet, Celestin (1970). Métodos naturales II: El aprendizaje de la lengua. Barcelona: Laia.

Freinet, Celestin (1979). Parábolas para una pedagogía popular: Los dichos de Mateo. México: Fondo de Cultura Económica.

Freinet, Celestin (1979a). Educación por el trabajo. México: Fondo de Cultura Económica.

Freinet, Celestin (1984). Por una escuela del pueblo. México: Fondo de Cultura Económica.

Freinet, Celestin (2002). Técnicas Freinet de la escuela moderna (35a. edición). México: Siglo XXI.

Freinet, Celestin (2008). Técnicas Freinet: de la escuela moderna. México: Siglo XXI.

Freinet, Celestin (2015). ¿Por qué la escuela moderna? En Movimiento mexicano para la escuela moderna. La pedagogía Freinet: principios, propuestas y testimonios.

Freinet, Elise (1972). Cuál es el papel del maestro? ¿Cuál es el papel del niño?

Freire, Paulo (1997). Pedagogía de la esperanza. México: Siglo XXI.

Freire, Paulo (1999). Pedagogía del Oprimido. México: Siglo XXI.

Fuenlabrada I. (2005) El programa de Educación Preescolar 2004: una nueva visión sobre las matemáticas en el jardín de niños. Cero en conducta, núm. 51, 5-74

Fuenlabrada I. (2009). ¿Hasta el 100?... ¡no! ¿y las cuentas?... tampoco, entonces... ¿Qué?. México, SEP.

Gálvez, Grecia (1988). "La geometría. La psicogénesis de las nociones espaciales y la enseñanza de la geometría en la escuela primaria". En: Cecilia Parra e Irma Saiz (comps.). Didáctica de las matemáticas. Aportes y Reflexiones. Buenos Aires: Paidós.

García, O. Gloria (coord.) (2019). Estándares básicos en competencias matemáticas: potenciar el pensamiento matemático ¡Un reto escolar! Colombia: Universidad Pedagógica Nacional.

Gonçalves, Alexis P (1997). Dimensiones del Clima Organizacional. Sociedad Latinoamericana para la Calidad (SLC), Recuperado de <https://www.geocities.ws/janethqr/liderazgo/130.html>

Hannerz, Ulf (1992). Escenarios para las culturas periféricas, en el Rey (ed). La cultura, la globalización y el sistema mundial: Condiciones contemporáneas para la representación de la identidad. Universidad de Nueva York/Binghamton, 107-128.

Hannerz, Ulf (1995). Complejidad cultural: estudios en la organización social del significado. Versión 5, UAM-Xochimilco, pp. 171-180. México.

Hernández Soriano, Jaime Antonio (2020). La formación del profesional de preescolar: una mirada desde la Upn 098. Momento pedagógico. México: UPN

Hernández Soriano, Jaime Antonio (2017). Los sentidos y contrasentidos de la formación en tipos de estudiantes del bachillerato de la UNAM: Diversas miradas de docentes universitarios. [tesis de doctorado, UNAM: México].

Hernández Soriano, Jaime Antonio y Carvente Flores Érika (2022). La focalización, un recurso para la intervención escolar en tercer grado. 3er. Congreso de educación, innovación y nueva normalidad 2022. Durango , del 7-9 de diciembre de 2022.

Hernández, F. (1996). Para comprender mejor la realidad. Cuadernos de Pedagogía, núm. 243, 48-53.

Hernández, Sandra (Lunes 20 de Julio del 2020). Tasa de desempleo en Edomex se ubicó en 5.2 por ciento. El sol de Toluca.

Imaz, J. I. (2015). Aprendizaje Basado en Proyectos en los grados de Pedagogía y Educación Social: “¿Cómo ha cambiado tu ciudad?”. Revista Complutense de Educación, 26, 3, 679-696.

Imbernón, Francisco (1991). ¿Podemos hablar de Freinet en los noventa? Cuadernos de Pedagogía, núm. 190, España, 48-50.

INEE (2018). Panorama educativo de México: Indicadores del Sistema Educativo Nacional 2018 Educación básica y media superior. México: INEE.

Inhelder, Barbel y Piaget, Jean (1985). De la lógica del niño a la lógica del adolescente. Barcelona: Paidós.

Kilpatrick , W. H. (1918). The Project Method. Teachers College Record, 19(4), 319-335.

Knoll, M. (1997). The project method: Its vocational education origin and international development. *Journal of Industrial Teacher Education*, 34(3), 59-80.

Martí Alpera, F. (1934). *Ensayos del método de proyectos*. Madrid: Revista de Pedagogía.

Meirieu, Philippe (1998). *Frankenstein educador*. España: Laertes.

Mexico: Movimiento mexicano para la escuela moderna, 33-36.

Micalco M. (2014) Aprender matemáticas sin matemáticas. Una propuesta de intervención basada en las prácticas sociales del contexto de los estudiantes. *Educando para educar*, núm. 26, 43-55.

Ministerio de Educación Nacional (1998). *Matemáticas. Lineamientos curriculares*. MEN. Bogotá.

Moesby, Egon (2008). Perspectiva general de la introducción e implementación de un nuevo modelo educativo basado en el aprendizaje orientado a proyectos y basado en problemas. En Ulises Araújo y Genoveva Sastre (coords.). *El aprendizaje basado en problemas: Una nueva perspectiva de la enseñanza en la universidad*. España: Gedisa.

Movimiento mexicano (2015). *La pedagogía Freinet: Principios, propuestas y testimonios*. México: El movimiento mexicano para la escuela moderna.

Murillo, Eduardo (2020). El general Ángeles Dauahare pide unidad en torno al Presidente de la República. Recuperado de <https://www.jornada.com.mx/2019/08/20/politica/010n3pol>

Myers, R. G., Martínez, A., Delgado, M. A., Fernández, J. L., y Martínez, A. (2013). *Desarrollo infantil temprano en México: Diagnóstico y recomendaciones*. Banco Interamericano de Desarrollo (BID), División de Protección Social y Salud.

Myers, R. G., Martínez, A., Delgado, M. A., Fernández, J. L., y Martínez, A. (2013). Desarrollo infantil temprano en México: Diagnóstico y recomendaciones. Banco Interamericano de Desarrollo (BID), División de Protección Social y Salud.

Not, Luis (1999). Las pedagogías del conocimiento. México: Fondo de Cultura Económica.

Nunes T. & Bryant P. (1995) Las matemáticas y su aplicación: La perspectiva del niño. MEXICO. Siglo XXI editores.

Palacios, Jesus (1984). La cuestión escolar. Barcelona, Laia, 17-22.

Palacios, Jesús (2015). La crítica a la escuela tradicional y las insuficiencias de la escuela nueva. En Movimiento mexicano para la escuela moderna. La pedagogía Freinet: principios, propuestas y testimonios. Mexico: Movimiento mexicano para la escuela moderna. 23-32.

Pérez Gómez, Ángel I. (2004). La cultura escolar en la sociedad neoliberal (4a. ed). España: Morata.

Piaget, Jean (1978). Introducción a la epistemología genética. I. El pensamiento matemático (2a. ed.). Buenos Aires. Paidós.

Pozuelos, F. J., y Rodríguez, F. de (2008) Trabajando por proyectos en el aula. Aportaciones de una investigación colaborativa. Investigación en la escuela, núm. 66, 5-27.

Ramírez Ramírez, Raymundo (2015). El cambio educativo necesario: Los desafíos de la política. En Instituto de Investigaciones para el Desarrollo de la Educación: documentos de investigación. La política educativa del sexenio 2013-2018, núm. 7, pp. 9-16. Universidad Iberoamericana.

Recarey Fernández, Silvia (2007). Las relaciones maestro-estudiante, ¿qué tipo de relaciones son? En Fátima Addine Fernández; Silvina Recarey Fernández; Micaela

Fuxa Lavastida y Sonia Fernández González (comp.). Didáctica: teoría y práctica. Cuba: Editorial Pueblo y Educación, 75-83.

Rué, Joan (2008). Aprender en autonomía en la Educación Superior en Araújo, Ulises F. y Sastre, Genoveva (coords.) (2008). El aprendizaje universitario en debate: la propuesta del aprendizaje Basado en problemas en El Aprendizaje Basado en Problemas: una nueva perspectiva de la enseñanza en la universidad. España: Gedisa, pp. 47-66.

Sánchez Barajas, Raúl (2018). Planes Ivón didáctica argumentaba: Corazón de la evaluación docente. México: Trillas.

Sánchez Cervantes, Alberto (2015). La pedagogía comprometida. En Movimiento mexicano para la escuela moderna. La pedagogía Freinet: principios, propuestas y testimonios. Mexico: Movimiento mexicano para la escuela moderna, 17-22.

Secretaria de Educación Pública (1992). Acuerdo para la Modernización de Educación Básica. México: SEP.

Secretaria de Educación Pública (2007). Programa sectorial de educación 2007-2012. México: SEP.

SEP (2012). Programa sectorial de educación 2007-2012. México: SEP.

SEP (2013). Programa Sectorial de educación 2007-2012. México: SEP.

SEP (2015). Parámetros e indicadores de desempeño docente, ciclo escolar 2015-2016. México: SEP.

SEP (2015a). Etapas, aspectos, métodos e instrumentos: Proceso de evaluación del desempeño docente. Educación Básica. México: SEP.

SEP (2017). Aprendizajes esperados: Planes y programas de estudio. México: SEP.

Steen, Lynn Arthur (1988). La ciencia de los patrones, Ciencia, núm. 240, 611-616.

Terrones Martínez, María de la Paz y Hernández Soriano, Jaime Antonio (2010). Notas críticas sobre la reforma educativa en América Latina y México: Las contradicciones de la gestión escolar. En Luis Reyes García (coord.) La educación en México: políticas, procesos y sujetos. México: Ediciones y Gráficos Eón.

Torrego Egido, Luis y Martínez Scott, Souyapa (2018). Sentido del método de proyectos en una maestra militante en los Movimientos de Renovación Pedagógica. Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 21(2), 1- 15.

UNICEF. (2016), Apoyando el desarrollo en la primera infancia: de la ciencia a la aplicación a gran escala.

Vegas Emiliana y Lucrecia Santibañez (2010), La promesa del desarrollo en la primera infancia en América Latina y el Caribe. España: Gedisa, 9-16.

Vegas Emiliana y Lucrecia Santibañez (2010), La promesa del desarrollo en la primera infancia en América Latina y el Caribe. Banco Mundial/Mayo Ediciones.

Wiske, M. S. (Comp.). (2003). La enseñanza para la comprensión. Vinculación entre la investigación y la práctica. México: Paidós.

## ***Fuentes electrónicas***

Araguz, A. (2015, 10 de abril). No todo vale en ABP (Aprendizaje Basado en Proyectos) [Post de blog]. Recuperado de <http://blog.educalab.es/intef/2015/04/10/no-todo-vale-enabp-aprendizaje-basado-en-proyectos/>

Arellano, Saúl (2020). El rezago educativo en el contexto de la COVID 19. Recuperado del <https://www.mexicosocial.org/el-rezago-educativo-en-el-contexto-de-la-covid19/>

BBC, News Mundo (diciembre 3, 2019). Pruebas PISA: qué países tienen la mejor educación del mundo (y qué lugar ocupa América Latina en la clasificación). Recuperado de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-50643441>

Becas-bienestar (2021). Familias de educación básica. Recuperado de <https://www.gob.mx/becasbenitojuarez/articulos/beca-bienestar-para-las-familias-de-educacion-basica>

Benson, Phil (2006). Autonomía, recuperado de <http://ec.hku.hk/autonomy/>.

Boss, S. & Krauss, J. (2007). Reinventing Project-Based Learning: your field-guide to realworld projects in the Digital Age. Washington-EEUU: ISTE.

Castillo Rosas, Adriana (2008). Políticas educativas en México: una breve semblanza de los antecedentes históricos del proyecto sectorial de educación 2007-2012. Recuperado de [https://issuu.com/adrianac.rosas/docs/proyecto\\_sectorial\\_de\\_educaci\\_n\\_-\\_e](https://issuu.com/adrianac.rosas/docs/proyecto_sectorial_de_educaci_n_-_e)

Diario Oficial de la Federación (DOF) (2018). A partir del 1 de enero entra en vigor el aumento que corrige la política salarial del país. Recuperado de <https://www.gob.mx/stps/prensa/publica-diario-oficial-de-la-federacion-la-nueva-politica-de-salarios-minimos>

Dickinson, 1987; Little, 1991 y Cotterall, 1999; en Finch, Andrew (2001). Presentación en la JALT CUE. Conferencia sobre autonomía, 13-14 de mayo. Hong Kong, Universidad Politécnica, recuperado de <http://www.finchpark.com/arts/autonomy/>.

Elisa (2021). Becas Eliza Acuña. [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/618854/Convocatoria\\_Manutenci\\_n\\_UNAM\\_2021-2.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/618854/Convocatoria_Manutenci_n_UNAM_2021-2.pdf)

Fuenlabrada I. (2005) El programa de Educación Preescolar 2004: una nueva visión sobre las matemáticas en el jardín de niños. *Cero en conducta*. 51 PP. 5-74  
González Moreno, Claudia Ximena; Solovieva, Yulia y Quintanar Rojas, Luis (2011). Actividad reflexiva en preescolares: Perspectivas psicológicas y educativas. *Universitas Psychologia* 10 (2), 423-440.

González, O. (1996). El enfoque histórico-cultural como fundamento de una concepción pedagógica. En: Colectivo de Autores. *Tendencias Pedagógicas Contemporáneas*. Ibagué, Colombia: Fondo Editorial Corporación Universitaria de Ibagué-Centro de Estudios de Perfeccionamiento de la Educación Superior, CEPES, Universidad de la Habana.

Hernández Pedrasa, Julieta Fabiola y Pérez Vázquez, Gabino (2017). Estrategias para favorecer la habilidad del conteo en niños de nivel Preescolar, *Perspectivas docentes* núm. 64, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.

DOI: <https://doi.org/10.19136/pd.a28n64.2383>

Hing, BH -H. y Nunes, T. (2017). La comprensión de los niños de los principios de conmutatividad y complemento: un análisis de perfil latente. *Aprendizaje e Instrucción*, núm. 47, 65-79. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2016.10.008>

Idc, online (agosto 23, 2021). Trabajo infantil en México crecerá 5.5% para 2022 por pandemia. Recuperado de <https://idconline.mx/laboral/2021/08/23/trabajo-infantil-en-mexico-crecera-55-para-2022-por-pandemia>

Leen (2021). La escuela es nuestra. Recuperado de <https://sep.gob.mx/dgticDatos/LEEN/listado.html>

López Obrador, Andrés Manuel (2021). La escuela es nuestra: presentan avances de programas de bienestar: Adelantarán entrega de apoyos para cumplir con disposiciones electorales. Recuperado de <https://lopezobrador.org.mx/2021/02/22/presentan-avances-de-programas-de-bienestar-adelantaran-entrega-de-apoyos-para-cumplir-con-disposiciones-electorales/>

Manutención (2021). Becada para manutención de familias mexicanas. Recuperado de [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/618854/Convocatoria\\_Manutenci\\_n\\_UNAM\\_2021-2.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/618854/Convocatoria_Manutenci_n_UNAM_2021-2.pdf)

Martínez Rizo, Felipe (septiembre-diciembre 2001). Las políticas educativas mexicanas antes y después de 2001. Revista Iberoamericana de Educación núm. 27. Recuperado de <https://rieoei.org/historico/documentos/rie27a02.htm>

Maya, Eloy; Moctezuma Plata, Jorge Armando; López Granados, Nancy Ivetté; Carrasco Lázaro, Diana Margarita y Mendoza Velázquez, Vicente (2011). Relaciones sociales en preescolares considerando cuatro bajo de grupo; juego; liderazgo y afecto. Escuela Superior Actopan Universidad Autónoma de Hidalgo.

Medio superior (2021). Becas para jóvenes de educación superior. Recuperado de <https://www.gob.mx/becasbenitojuarez/articulos/beca-benito-juarez-para-jovenes-de-educacion-media-superior-216589>

Mi beca (2021). Mi beca para empezar. Recuperado de <https://becas-mexico.mx/2021/atencion-beneficiarios-de-mi-beca-para-empezar-deposito-marzo/>

Micalco M. (2014) Aprender matemáticas sin matemáticas. Una propuesta de intervención basada en las prácticas sociales del contexto de los estudiantes.

Educando para educar. 26. PP. 43-55.

Murillo, Eduardo (2020). El general Ángeles Dauahare pide unidad en torno al Presidente de la República. Recuperado de <https://www.jornada.com.mx/2019/08/20/politica/010n3pol>

Palacios, A. Marchesi, C. (2007). Desarrollo psicológico y educación (2a. Ed.). España: Alianza Editorial.

Pie de página (marzo 18 del 2020). Jorge y Javier: 10 años de impunidad. Recuperado de <https://piedepagina.mx/jorge-y-javier-10-anos-de-impunidad/>

Pixner, S., Dresen, V. y Moeller, K. (2018). Desarrollo diferencial de la comprensión de los niños sobre la cardinalidad de los números pequeños y el cero. *Fronteras en Psicología*, 9(1636). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01636>

Ramírez Jiménez, Ana Yazmín, García Rodríguez, Martha Leticia y Benítez Pérez, Alma Alicia (2022). XII Encuentro Participación de la mujer en la ciencia Instituto Politécnico Nacional.

Reuters (17 diciembre del 2020). Suma el salario mínimo alza de 60% en los 2 últimos años. *Excelsior*. Recuperado de <https://www.excelsior.com.mx/nacional/suma-el-salario-minimo-alza-de-60-en-los-2-ultimos-anos/1422>

Sandia Rondel, Luisa Deyanira (2002). La mediación de las nociones lógico matemáticas en la edad preescolar. *Revista Pedagógica* 23(66), 7-40, ISSN 0798-9792.

Santana Espitia, Ana Cristina, Otálora, Yenny, Taborda-Osorio, Hernando (2022 Enero-Diciembre). Aprendizaje del conteo y los números naturales en preescolar:

una revisión sistemática de la literatura. *Universitas Psychologica*, 21: 1-16, Recuperado de [https://revistas.javeriana.edu.co/files-articulos/UPSY/21\(2022\)/64772074002/index.html](https://revistas.javeriana.edu.co/files-articulos/UPSY/21(2022)/64772074002/index.html)

Schneider, R. M., Pankonin, A., Schachner, A. y Barner, D. (2021). Comenzando pequeño: Explorando los orígenes del conocimiento de la función sucesora.

*Ciencias del desarrollo*, 24(4), 1-13. <https://doi.org/10.1111/desc.13091>

Secretaria de educación (SE) (2018). Pensamiento matemático: Mientras jugamos aprendemos matemáticas, Recuperado de

[https://media.educacioncampeche.gob.mx/file/file\\_af77727acb63c8256ab46558a8ae4d73.pdf](https://media.educacioncampeche.gob.mx/file/file_af77727acb63c8256ab46558a8ae4d73.pdf)

Steve, Óscar (septiembre 2, 2020). AMLO asegura que todo México tendrá internet en 2021, pero "ni en países desarrollados existe 100% de cobertura": especialistas. Recuperado de <https://www.xataka.com.mx/telecomunicaciones/amlo-asegura-que-todo-mexico-tendra-internet-2021-paises-desarrollados-existe-100-cobertura-especialistas>.

Thanasoulas, D. (2002). Cuál es el aprendizaje de autonomía y cómo se puede fomentar, recuperado de <http://iteslj.org/Articles/Thanasoulas-autonomía.html>

Veracochea, G. (1986). *La evaluación del niño preescolar*. Caracas: Ofinapro.