



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TLAXCALA**  
**Facultad de Ciencias de la Educación**  
**División de Estudios de Posgrado**

---

**El proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación del pensamiento lógico-matemático en niños de 3ero de preescolar del Centro de Asistencia Infantil Comunitario: “Alicia en el Jardín Encantado” de Apizaco, Tlaxcala**

**TESIS**

**Para obtener el grado de:**

**Maestra en Educación**

**Presenta**

**MARIBEL HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ**

**Directora de Tesis: Dra. Gloria Angélica Valenzuela Ojeda**

**Tlaxcala, Tlax., a 30 de Julio de 2022.**

Índice	
<u>1.-Introducción</u>	10
<u>1.1.-Antecedentes del problema</u>	10
<u>1.2 Planteamiento del problema</u>	11
<u>1.3.-Pregunta de investigación</u>	13
<u>1.4.-Importancia y justificación del estudio</u>	13
<u>1.5 Objetivos</u>	14
<u>1.6 Alcances del estudio</u>	14
<u>2.-Marco Normativo Y Contextual</u>	15
<u>2.1 Programa Nacional de Prestación de Servicios</u>	15
<u>2.2 EL Marco Mexicano de Cualificaciones y el Sistema Nacional de Créditos Académicos</u>	16
<u>2.3 Ley General de Educación en México</u>	17
<u>2.4 Educación preescolar en México</u>	17
<u>2.5 Plan de estudios Preescolar</u>	18
<u>2.6 Competencias del pensamiento lógico matemático</u>	18
<u>2.7 Centros Asistenciales (CAIC) en Tlaxcala</u>	19
<u>2.8 Contexto Institucional CAIC</u>	20
<u>3. Marco Teórico</u>	22
<u>3.1 Proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación (auténtica, situada)</u>	22
<u>3.2 Competencias</u>	26
<u>3.3 Pensamiento Lógico –matemático</u>	26
<u>3.4 Portafolio de evidencias</u>	30
<u>3.5 El método de estudio de caso</u>	31
<u>3.6 El niño preescolar</u>	32
<u>4.- Metodología</u>	34
<u>4.1 Tipo de investigación</u>	34
<u>4.2 Sujetos</u>	40
<u>4.3 Formatos e instrumentos</u>	41
<u>4.4. Procedimiento</u>	45
<u>5.- Análisis y discusión de resultados</u>	48
<u>5.1 Ficha de identificación CAIC (entrevista)</u>	48
<u>5.2.- Resultados diagnóstico inicial</u>	66
<u>5.3.-Resultados de la prueba SisAT</u>	90
<u>5.4. Resultados de la rúbrica del Pensamiento Lógico-matemático</u>	95
<u>5.5.- Servicio de apoyo técnico a las escuelas (SATE)</u>	106



<u>Conclusiones y recomendaciones</u>	113
<u>Referencias</u>	116
<u>Anexos</u>	124
<u>Portafolio de evidencias</u>	155

## Índice de tablas

### 1.-Ficha de identificación CAIC

<u>Tabla 1. Sexo de los niños (as)</u>	48
<u>Tabla 2. Tipo de nacimiento de los niños (as)</u>	48
<u>Tabla 3. Problemas al nacer de los niños (as)</u>	49
<u>Tabla 4. ¿Lloro al nacer el niño (a)?</u>	49
<u>Tabla 5. ¿Gateo el niño (a)?</u>	49
<u>Tabla 6. ¿A qué edad caminó el niño (a)?</u>	50
<u>Tabla 7. ¿A qué edad habló el niño (a)?</u>	50
<u>Tabla 8. ¿A qué edad controló esfínteres el niño (a)?</u>	50
<u>Tabla 9. Lugar que ocupa el niño (a) entre sus hermanos.</u>	51
<u>Tabla 10. Edad actual del niño (a)</u>	51
<u>Tabla 11. Peso actual del niño (a)</u>	51
<u>Tabla 12. Estatura actual del niño (a)</u>	52
<u>Tabla 13. Alimentación regular del niño (a)</u>	52
<u>Tabla 14. Actividades comunes en familia</u>	53
<u>Tabla 15. Número de integrantes en la familia</u>	53
<u>Tabla 16. Actividades en tiempos libres de la familia</u>	53
<u>Tabla 17. Gustos comunes del niño (a)</u>	54
<u>Tabla 18. Apatías del niño (a)</u>	54
<u>Tabla 19. ¿Con quién juega el niño (a) en casa?</u>	54
<u>Tabla 20. ¿Con quién realiza tareas el niño (a)?</u>	55
<u>Tabla 21. Edad del padre</u>	55
<u>Tabla 22. Edad de la madre</u>	56
<u>Tabla 23. Escolaridad del padre</u>	56
<u>Tabla 24. Escolaridad de la madre</u>	56
<u>Tabla 25. Empleo del padre</u>	57
<u>Tabla 26. Empleo de la madre</u>	57
<u>Tabla 27. Número de enfermedades recientes de los padres</u>	58

<u>Tabla 28. Número de alergias en el niño (a)</u>	58
<u>Tabla 29. Estado nutricional del niño (a)</u>	58
<u>Tabla 31. Tipo de discapacidad</u>	59
<u>Tabla 32. Enfermedades recientes del niño (a)</u>	60
<u>Tabla 33. Operaciones del niño (a)</u>	60
<u>Tabla 34. Actividad económica del padre</u>	60
<u>Tabla 35. Actividad económica de la madre</u>	61
<u>Tabla 36. Percepción económica mensual del padre</u>	61
<u>Tabla 37. Percepción económica mensual de la madre</u>	62
<u>Tabla 38. Otros ingresos económicos de la familia</u>	62
<u>Tabla 39. Tipo de vivienda</u>	62
<u>Tabla 40. Número de habitaciones</u>	63
<u>Tabla 41. Tipo de construcción</u>	63
<u>Tabla 42. ¿Tiene servicios la casa?</u>	63
<u>Tabla 43. Número de servicios</u>	64
<u>Tabla 44. Tipo de transporte</u>	64
<u>Tabla 45. Tipo de asentamiento</u>	64

Diagnóstico Inicial Prueba Excale-00-preescolar (Examen de la calidad y el logro educativo)

Por el Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEE).

<u>Tabla 46. Dice la serie numérica empezando por el uno, y hasta el que sabe (máximo 20).</u>	67
<u>Tabla 47. Enumera de manera oral objetos desde el uno y hasta el que sabe (máximo 20) siguiendo el orden de la serie numérica.</u>	67
<u>Tabla 48. Identifica el valor de las monedas.</u>	67
<u>Tabla 49. Escribe números que le son dictados. (Número menor que tres).</u>	68
<u>Tabla 50. Identifica números que sirven para medir longitudes.</u>	68
<u>Tabla 51. Escribe en orden un tramo de la serie numérica convencional (máximo 30)</u>	68
<u>Tabla 52. Identifica la cantidad de elementos en colecciones de objetos de distinta clase, de siete a doce objetos, desordenados.</u>	69
<u>Tabla 53. Escribe números que le son dictados. (Número mayor que dos y menor que seis).</u>	69
<u>Tabla 54. Identifica la cantidad de elementos en colecciones de objetos de distinta clase, de siete a doce objetos, ordenados.</u>	69
<u>Tabla 55. Compara colecciones y establece relaciones en situaciones de desigualdad, identificando donde hay menos elementos.</u>	70
<u>Tabla 56. Utiliza números para representar cantidades menores a siete.</u>	70
<u>Tabla 57. Distingue algunos números de las letras, pero no todos, en un texto.</u>	70

<u>Tabla 58. Enumera de manera oral objetos desde el uno y hasta el que sabe (al menos 20, y máximo 30) siguiendo el orden de la serie numérica.</u>	71
<u>Tabla 59. Compara colecciones y establece relaciones en situaciones de desigualdad, identificando donde hay más elementos.</u>	71
<u>Tabla 60. Identifica la cantidad de elementos en colecciones de objetos de la misma clase, de siete a doce objetos, desordenados.</u>	71
<u>Tabla 61. Escribe números que le son dictados. (Número mayor que nueve y menor que veinte).</u>	72
<u>Tabla 62. Compara colecciones y establece relaciones de igualdad.</u>	72
<u>Tabla 63. Utiliza números para representar cantidades mayores a seis, pero menores a diez.</u>	72
<u>Tabla 64. Identifica el orden de los números en forma escrita</u>	73
<u>Tabla 65. Resuelve problemas que implican usar la equivalencia del valor de las monedas.</u>	73
<u>Tabla 66. Utiliza números para representar cantidades mayores a nueve, pero menores a trece.</u>	73
<u>Tabla 67. Identifica el lugar que ocupa una persona o un objeto dentro de una serie ordenada.</u>	74
<u>Tabla 68. Distingue todos los números de las letras en un texto.</u>	74
<u>Tabla 69. Escribe números que le son dictados. (Número mayor que diecinueve y menor que treinta).</u>	74
<u>Tabla 70. Dice los números que sabe en orden ascendente, sin equivocarse, empezando desde el uno y llegando a un rango de 31 a 89.</u>	75
<u>Tabla 71. Utiliza los números para representar cantidades, al resolver problemas en rangos mayores a 9 y hasta el 19</u>	75
<u>Tabla 72. Escribe los números que sabe en orden ascendente, sin equivocarse, empezando desde uno y llegando a un rango entre 31 y 89.</u>	75
<u>Tabla 73. Resuelve problemas que implican quitar objetos a una colección.</u>	76
<u>Tabla 74. Resuelve problemas que implican comparar la cantidad de dos colecciones.</u>	76
<u>Tabla 75. Resuelve problemas que implican repartir objetos.</u>	76
<u>Tabla 76. Resuelve problemas que implican igualar cantidades de dos colecciones que contienen elementos de la misma clase.</u>	77
<u>Tabla 77. Resuelve problemas que implican agregar.</u>	77
<u>Tabla 78. Resuelve problemas que implican igualar cantidades de dos colecciones que contiene elementos de distinta clase.</u>	78
<u>Tabla 79. Resuelve problemas que implican reunir objetos en una sola colección.</u>	78
<u>Tabla 80. Interpreta información registrada en gráficas.</u>	78
<u>Tabla 81. Registra información respecto a un solo elemento en gráficas sencillas.</u>	79
<u>Tabla 83. Registra información de más de un elemento en gráficas sencillas.</u>	79
<u>Tabla 82. Interpreta información registrada en cuadros y tablas.</u>	79
<u>Tabla 84. Registra correctamente en gráficas sencillas información de objetos que son pequeños y a la vez más numerosos que otros elementos.</u>	80

<u>Tabla 85. Identifica la colección faltante en una serie de colecciones.</u>	80
<u>Tabla 86. Identifica la colección que sigue en una serie de colecciones.</u>	80
<u>Tabla 87. Identifica patrones no numéricos.</u>	81
<u>Tabla 88. Ordena de manera creciente objetos por tonalidad.</u>	81
<u>Tabla 89. Ordena de manera creciente o decreciente objetos por tamaño.</u>	81
<u>Tabla 90. Anticipa los cambios que ocurren en una figura geométrica al cortarla.</u>	82
<u>Tabla 91. A partir de un cuerpo geométrico que se le muestra, identifica uno de tres objetos similares en otro conjunto de cuerpos.</u>	82
<u>Tabla 92. A partir de un cuerpo geométrico que se le muestra, identifica más de uno de tres objetos similares en una colección de cuerpos geométricos.</u>	82
<u>Tabla 93. Identifica una o dos de cinco figuras geométricas a partir de solicitarle que identifique todas las que tienen un número determinado de lados del mismo tamaño.</u>	83
<u>Tabla 94. Identifica una de tres figuras semejantes a una de muestra.</u>	83
<u>Tabla 95. Identifica los cambios que ocurren en una figura geométrica al combinarla con otras iguales o diferentes.</u>	83
<u>Tabla 96. Identifica más de una de tres figuras semejantes a una muestra.</u>	84
<u>Tabla 97. Identifica tres o más, de cinco figuras geométricas a partir de solicitarle que identifique todas las que tienen un número determinado de lados del mismo tamaño.</u>	84
<u>Tabla. 98. Identifica cómo se ven objetos desde diversos puntos espaciales: arriba, abajo, lejos, cerca, de frente y de perfil, de espaldas.</u>	84
<u>Tabla 99. Identifica posiciones de objetos con respecto a otros objetos. Interioridad y proximidad.</u>	85
<u>Tabla 100. Identifica posiciones de objetos con respecto a otros objetos</u>	85
<u>Tabla 101. Identifica posiciones de objetos con respecto a otros objetos.</u>	85
<u>Tabla 102. Identifica la direccionalidad de un recorrido o trayectoria y sus puntos de referencia.</u>	86
<u>Tabla 103. Identifica desplazamientos de objetos con respecto a otros objetos.</u>	86
<u>Tabla 104. Identifica el objeto que cumple con una condición medible: lleno, vacío.</u>	86
<u>Tabla 105. Identifica el objeto que cumple con una condición medible</u>	87
<u>Tabla 106. Estima el número de veces que cabe una longitud</u>	87
<u>Tabla 107. Establece relaciones temporales (antes-después-al final).</u>	87
<u>Tabla 108. Resuelve problemas que impliquen medir longitudes.</u>	88
<u>Tabla 109. Realiza estimaciones sobre las características medibles.</u>	88
<u>Tabla 110. Estima el número exacto de veces que cabe la longitud de un objeto pequeño respecto a la longitud de un objeto más grande.</u>	88
<u>Tabla 111. Distingue el instrumento apropiado para medir peso.</u>	89
<u>Tabla 112. Utiliza correctamente los días de la semana.</u>	89

## FORMATO DE EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA (SisAT).

<u>Tabla 113. ¿Cuántas flores hay en esta tarjeta?</u>	90
<u>Tabla 114. Vamos a contar juntos: 5, 6, 7...</u>	91
<u>Tabla 115. Vamos a contar juntos 9,8,7,6...</u>	91
<u>Tabla 116. Si tengo 2 crayolas y me regalan otras 2, ¿Cuántas tengo?</u>	91
<u>Tabla 117. Si Toño tiene 4 canicas blancas y 2 rojas, ¿cuántas canicas tiene?</u>	92
<u>Tabla 118. Si tengo 6 huevos y se quiebran 2 ¿Cuántos huevos enteros me quedan?</u>	92
<u>Tabla 119. Si tenemos 3 caramelos y compramos otros 3 ¿Cuántos caramelos tenemos?</u>	92
<u>Tabla 120. Si tengo 7 flores y cortamos 2 ¿Cuántas flores quedan?</u>	93
<u>Tabla 121. ¿Cuánto es 2 más 4?</u>	93
<u>Tabla 122. Si a 5 le quito 2, ¿cuánto me queda?</u>	93
<u>Tabla 123. Si había 9 pajaritos parados en una rama y 2 salen volando, ¿Cuántos quedan?</u>	94
<u>Tabla 124. Qué harías si tienes 7 paletas y quieres tener 10, ¿Cuántas te faltarían?</u>	94

Rúbrica del Pensamiento Lógico Matemático, extraída de los Estándares Curriculares del programa de Educación Preescolar 2011 del aspecto: Número.

<u>Tabla 125. ¿Comprende relaciones de igualdad?</u>	95
<u>Tabla 126. Comprende relaciones de desigualdad.</u>	96
<u>Tabla 128. Comprende los principios de conteo.</u>	96
<u>Tabla 129. ¿Reconoce los números que ve a su alrededor?</u>	97
<u>Tabla 130. ¿Forma numerales?</u>	97
<u>Tabla 131. ¿Usa estrategias para contar?</u>	97
<u>Tabla 132. ¿Forma conjuntos de objetos?</u>	98
<u>Tabla 133. ¿Resuelve problemas numéricos elementales?</u>	98
<u>Tabla 134. ¿Comprende problemas numéricos elementales?</u>	98
<u>Tabla 135. Explica su proceder para resolver un problema numérico</u>	99
<u>Tabla 136. Agrupa conjuntos de objetos de acuerdo con diferentes criterios.</u>	99
<u>Tabla 137. Compara el tamaño de los conjuntos.</u>	100
<u>Tabla 138. Reúne información de situaciones familiares.</u>	100
<u>Tabla 139. Representa por medio de objetos, dibujos, números o cuadros sencillos.</u>	100
<u>Tabla 140. Agrupa objetos según sus atributos cualitativos.</u>	101
<u>Tabla 141. Agrupa objetos según sus atributos cuantitativos.</u>	101
<u>Tabla 142. Recopila datos del ambiente.</u>	102
<u>Tabla 143. Expresa los datos en una tabla de frecuencias.</u>	102
<u>Tabla 144. Enuncia una serie elemental de números en orden ascendente.</u>	102

<u>Tabla 145. Pronuncia una serie elemental de números en orden descendente.</u>	103
<u>Tabla 146. Identifica el lugar que ocupa un objeto dentro de una serie ordenada.</u>	103
<u>Tabla 147. Identifica algunos usos de los números en la vida cotidiana.</u>	103
<u>Tabla 148. Identifica cómo se utilizan los números en una variedad de textos.</u>	104
<u>Tabla 149. Anticipa lo que sigue en un patrón.</u>	104
<u>Tabla 150. Identifica y conoce elementos faltantes.</u>	104
<u>Tabla 151. Identifica patrones en una serie usando criterios de repetición.</u>	105

Observación clase- servicio de apoyo técnico a las escuelas (SATE)

<u>Tabla 152. Lectura en voz alta.</u>	106
<u>Tabla 153. Exposición/ Demostración</u>	107
<u>Tabla 154. Preguntas y respuestas / Debate/ Discusión.</u>	107
<u>Tabla 155. Práctica/ Memorización</u>	107
<u>Tabla 156. Monitoreo/ Tarea/ Trabajo individual/ Ejercicios.</u>	107
<u>Tabla 157. Copiar/ Dictado.</u>	108
<u>Tabla 158. Instrucción verbal</u>	108
<u>Tabla 159. Instrucción pasiva</u>	108
<u>Tabla 160. Interacción social docente</u>	109
<u>Tabla 161. Interacción social.</u>	109
<u>Tabla 162. Alumnos no involucrados.</u>	109
<u>Tabla 163. Disciplina.</u>	110
<u>Tabla 164. Administración de la clase.</u>	110
<u>Tabla 165. Sin material.</u>	110
<u>Tabla 166. Portadores de texto/ Elementos de lectura.</u>	111
<u>Tabla 167. Cuaderno/ Elementos de escritura.</u>	111
<u>Tabla 168. Pizarrón.</u>	111
<u>Tabla 169. Material didáctico.</u>	111
<u>Tabla 170. TIC.</u>	112

Índice de figuras

Figura 1 Estrategia Metodológica	36
Figura 2 Nivel de vulnerabilidad en las familias del preescolar CAIC	66

## Índice de anexos

Anexo 1.- Ficha de identificación CAIC a padres de familia. C.T 29ODI0029Z.	124
Anexo 2.-Planeación de actividades del pensamiento lógico-matemático	127
Anexo 3-Concentrado de Estándares utilizados Del PLM en el PEP 2011.	137
Anexo 4.-Concentrado de dimensiones y criterios de evaluación Del PLM. Anexo	139
Anexo 5.- Evaluación Inicial con la lista de cotejo de la prueba Excale-00-Preescolar (INEE) Adaptada para CAIC	140
Anexo 6.- Evaluación del sistema de alerta temprana (SIsAT) versión Preescolar Tlaxcala.	142
Anexo 7.- Rubrica para el pensamiento lógico-matemático en preescolar	144
Anexo 8. Actividades para evaluar el pensamiento Lógico Matemático en niños y niñas de 3ero de preescolar, a partir de una rubrica basada en Los Estándares Curriculares del Programa de Educación Preescolar 2011.	151
Anexo 9.-Instrumento del servicio de apoyo técnico a las escuelas (SATE) Observación Clase	153
Portafolio de evidencias fotográficas	155

## Índice de portafolio de evidencias

Fotografía 1 Frascos comelones	155
Fotografía 2 Trenecito de colores	156
Fotografía 3 El juego de las torres	157
Fotografía 4 - 5 Jugamos a los detectives	158
Fotografía 6 - 7 La Tiendita	158
Fotografía 8 ¡Encontramos figuras locas!	159
Fotografía 9 - 10 Muevo mi cuerpo	159
Fotografía 11 Caminito a la escuela	160
Fotografía 12 Diversas actividades del pensamiento lógico-matemático	161
Fotografía 13 portafolios de evidencias realizadas con cajas de cereal	163

## 1.-Introduccion

### 1.1.-Antecedentes del problema

El proceso de enseñanza- aprendizaje -evaluación no pueden ser aplicados de manera aislada, aun cuando el camino por el cual atraviesa el individuo en cuestión muchas veces se contraponen y otras se complementa, sin embargo, van de la mano en la misma acción en el que se desarrollan y en educación infantil es más visible, ya que surge unificado al desarrollo físico del niño.

Por otro lado, este proceso se ha estudiado y utilizado en momentos distintos, y con nombre variados por citar algunos ejemplos: Evaluación del aprendizaje, evaluación del proceso enseñanza-aprendizaje, enseñanza-aprendizaje-evaluación, evaluación del proceso educativo entre otros (Ortiz, Vira montes y Campos, 2013; Barchino, 2005; Pulgar, 2005 y Ruiz, 2011). Estos conceptos estructurados se utilizan como una forma de adquisición del conocimiento del ser humano, vistos como un proceso continuo.

No puede haber enseñanza sin aprendizaje y viceversa y que estos dos, son comprobables mediante la evaluación, las investigaciones demuestran que estos procesos van de la mano y no pueden existir uno sin el otro, ya que trabajan hacia una misma dirección y juntos construyen significados paralelos (Pulgar, 2005; Martínez, 2007 y Ortiz, 2004). El problema radica cuando es necesario valorar no solo el aprendizaje, sino también la enseñanza y si a esto añadimos que dicha evaluación se realiza con un instrumento estandarizado para obtener un resultado, sería conveniente analizar cada instrumento y conocer las características del proceso enseñanza-aprendizaje- evaluación.

Por otro lado, se disgrega cada uno de los conceptos que componen las palabras enseñanza-aprendizaje-evaluación para asimilar la interrelación por separado, su vinculación y construcción del proceso unificándolo en uno solo, centrándose en el contenido del pensamiento lógico-matemático el cual forma parte de esta investigación, ya que es el inicio de una indagación más amplia, dadas las condiciones del proceso se reporta lo investigado, observado e identificado en este campo.

Por consiguiente, la enseñanza forma parte de un conjunto amplio de condiciones para el logro del aprendizaje en preescolar o en cualquier otro nivel, estas condiciones deben estar garantizadas para que la calidad de la educación sea permanente y esta calidad del sistema educativo, afirma el INEE, es “la cualidad que resulta de la integración de las dimensiones de pertinencia y relevancia; eficacia interna; eficacia externa a corto plazo; eficacia a largo plazo o impacto; suficiencia; eficiencia; y equidad” (Ruiz, 2011, p. 315).



Por lo tanto, ninguna dimensión es suficiente por sí sola para definir la particularidad del proceso enseñanza-aprendizaje-evaluación del pensamiento lógico matemático (PLM), se requiere de este estudio el cuál observa una parte de estas condiciones porque tiene inevitablemente límites, a razón del tiempo y espacio por lo tanto se documentó en lo posible este proceso en su conjunto, para que forme parte de la investigación descriptiva.

Así que, el proceso enseñanza-aprendizaje-evaluación por el que los estudiantes pasa en su etapa escolar forma parte del currículo y es de suma importancia porque “se centra en identificar los avances y dificultades que tienen los niños en sus procesos de aprendizaje” (SEP, 2011, p.181) lo que permite que el docente infiera sobre su intervención y le de orden al abordaje de lo que enseña. Por lo cual el aprendizaje inicia desde el nacimiento, y se va construyendo de manera paulatina hasta perfeccionarlo, “en un modelo integral se concibe el aprendizaje como una

Desde este conocimiento, el proceso enseñanza-aprendizaje-evaluación de esta investigación se sitúa en el pensamiento lógico-matemático PLM el cual se va a desarrollar de manera gradual, y perfeccionar a lo largo de toda la vida del ser humano, lo que permite integrar sus aprendizajes, experiencias, competencias, actitudes y habilidades de una manera global para utilizarlos en su actuar cotidiano de manera eficaz en su desarrollo integral y éxito escolar.

En otro orden de ideas, en la etapa preescolar el niño se encuentra en las mejores condiciones para aprender según Téllez, Díaz, y Gómez, 2007; Jaramillo, Osorio, e Iriarte, 2011; Koplowlitz, 1988; Piaget, 1975 y Gesell, 1990. El currículo infantil marca en su programa para preescolar 6 campos formativos: Lenguaje y comunicación, Pensamiento matemático, Exploración y conocimiento del mundo, Desarrollo personal y social, Desarrollo físico y salud y Expresión y apreciación artística.

Sin embargo, esta investigación solo aborda el campo formativo: Pensamiento Lógico-Matemático el cual desglosa dos aspectos: 1.-Número y 2.-forma espacio y medida, de ellos se derivan 6 competencias que abordaremos más tarde a profundidad, considerando que las matemáticas forman parte del contexto del individuo desde que nace, cuando inicia su vida escolar y hasta que muere, siendo un lenguaje universal para comunicar, resolver, comprender y utilizar, mediante el razonamiento lógico-matemático en la utilización del número en nuestra vida cotidiana.

## 1.2 Planteamiento del problema

Los niños y niñas de los Centro de Asistencia Infantil Comunitarios (CAIC) son evaluados durante el ciclo escolar en intervalos de tres momentos clave: al inicio, a mitad y al finalizar el ciclo escolar, sin embargo, al llevar a cabo estas evaluaciones con instrumentos estandarizados los procesos, son minimizados ya que se considera al niño un aprendiz continuo propio de la edad, lo

que hace del niño un producto final que es evaluado bajo los mismos estándares y esquemas sociales sin considerar contextos, procesos y necesidades, ya que estos, solo se centran en medir conocimientos y completar las tareas administrativas, que por demás resulta compleja ya que son muy extensas.

De otro modo expresado, al evaluar 6 campos formativos con más de 300 aprendizajes esperados, sin tomar en cuenta las características individuales y contextos donde se desarrolla el proceso que afecta o beneficia la enseñanza-aprendizaje-evaluación, los estudiantes se ven sometidos a mucha carga de trabajo y presión en las evaluaciones: noviembre, febrero, mayo fechas para subir evaluaciones a plataforma de la Secretaría de Educación Pública (SEP), entrega de documentos a los diferentes departamentos : Estadística, supervisión, certificación, Educación inicial etc. Esto evita realizar la evaluación de manera más personalizada, los resultados de estas evaluaciones no muestran el proceso, solo el resultado final el cuál es esgrimido como un deber administrativo.

Lo anterior, conlleva a una actividad rutinaria, no razonada y si a esto añadimos las actividades extra escolares que se llevan a cabo durante un ciclo escolar, las actividades con padres de familia, los festejos y fechas conmemorativas que se efectúan de manera mensual, así como las exigencias de directivos, padres de familia y la misma comunidad que por razones sociales y de costumbres, se profesa que una escuela particular debe tener un nivel académicos más alto que las escuelas de gobierno, en este tenor las docentes se estresan y algunas veces se extralimitan con los niños y niñas en una sobre carga de trabajo y como consecuencia lógica el proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación se ve menguado como conjunto.

Por lo anterior, es importante identificar cuáles son las características del proceso con bases teóricas, como se entrelaza el uno con el otro y cuáles son los instrumentos utilizados para evaluar cada uno tomando en consideración las variables del proceso, ya que muchas veces solo se evalúa lo que los niños saben y dejan de lado lo que los niños hacen para lograr el resultado y otras ocasiones se evalúa el conocimiento y no las actitudes hacia ese conocimiento, Así que los valores agregados es la habilidad para ejecutar una tarea, así como el compromiso del niño para llevarla a cabo, de ahí que la utilización de pruebas estandarizadas que no permiten observar el proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación.

En este sentido, el pensamiento lógico-matemático del niño o niña en el nivel preescolar resulta complejo, por el nivel de maduración y porque algunas veces las actividades que realizan en el jardín resultan monótonas o mecanizadas lo que obstruye el razonamiento lógico y la resolución de problemas, por tal motivo la evaluación del pensamiento lógico-matemático con las distintas pruebas estandarizadas resulta una práctica poco provechosa, la mayor parte del tiempo se utiliza

para repetición de números, memorización de procedimientos y actividades aisladas de la realidad las cuales son los protagonistas del salón de clases en el nivel preescolar, olvidando lo más esencial que es un aprendizaje significativo que les sirva para la vida.

Siguiendo con el tema, existen diversos instrumentos de evaluación que han sido diseñados por la secretaría de educación pública, sin embargo mediante los mismos al ser aplicados se puede obtener un resultado como logrado, no logrado o en proceso pero al final no nos dice nada a menos que vaya acompañado de un portafolio de evidencias, y que el instrumento a aplicar se rediseñe tomando en cuenta el contexto, como dice: Ormeño, Rodríguez y Bustos (2013, p.7) ellos sostienen que: “para conducir con éxito el proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación de las matemáticas, se requiere conocer los contenidos, saber escoger las mejores estrategias y considerar los afectos de los estudiantes al respecto”. Aquí el papel de la educadora o agente educativo juega un papel primordial para lograr los aprendizajes esperados y para realizar una evaluación adecuada.

### 1.3.-Pregunta de investigación

De lo anterior, surge la siguiente interrogante:

¿Cómo describir el proceso enseñanza-aprendizaje-evaluación del pensamiento lógico-matemático en los niños y niñas de 3ero de preescolar, del Centro de Asistencia Infantil Comunitario: “Alicia en el Jardín Encantado” de Apizaco, Tlaxcala?

### 1.4.-Importancia y justificación del estudio

La importancia de este estudio, se define desde un ángulo exploratorio en el cual los involucrados (el profesor, los niños, el contenido y las variables ambientales) deben ser norte para otros centros CAIC en relación a la identificación de las características del proceso para comprender la manifestación del resultado.

El cual permite formar un constructo de conocimientos a partir de la reflexión y análisis de cada uno, así logra identificar no solo el resultado, si no la suma de los esfuerzos en la enseñanza-aprendizaje-evaluación del pensamiento lógico matemático, tomando como referencia los aprendizajes esperados que marca el plan de estudios en preescolar (SEP, 2010) Así como la experiencia adquirida en el salón de clases, el contexto y la opinión e investigación de otros autores y los instrumentos que la secretaría de educación utiliza para evaluar en este nivel.

Por lo anterior, la justificación se centra en la necesidad de tener evidencias factibles y contundentes de los niños del CAIC al poner en tela de juicio los proceso y aplicarlos a este grupo de estudio para observar, registrar y evaluar la enseñanza – aprendizaje - evaluación de cada uno, estableciendo parámetros y comparaciones desde esta mirada crítica, no solo del resultado si no

también del proceso, ya que puede ser identificable y modificable de acuerdo a las necesidades del grupo, los contextos y el profesor, para que el niño adquiera, se le facilite y utilice su pensamiento lógico matemático que le servirá de base en el desarrollo de nuevos conocimientos, el cual fortalece de algún modo el currículo escolar infantil, ya que forma parte inequívoca de este proceso.

## 1.5 Objetivos

### Objetivo general

Investigar el proceso enseñanza-aprendizaje-evaluación del pensamiento lógico-matemático en los niños y niñas de 3ero de preescolar del CAIC: “Alicia en el Jardín Encantado” de Apizaco, Tlaxcala.

### Objetivos específicos:

- Observar el proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación del pensamiento lógico-matemático en niños y niñas en edad preescolar.
- Aplicar los instrumentos estandarizados del sistema de educación pública del pensamiento lógico-matemático en niños y niñas en edad preescolar
- Analizar los resultados que permitan describir el proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación del pensamiento lógico-matemático en niñas y niños en edad preescolar

## 1.6 Alcances del estudio

El alcance de este estudio se centra en los niños y niñas del CAIC “Alicia en el Jardín Encantado” y se lleva a cabo por dos razones, primero para tener certidumbre que lo que se trabaja en los centros (CAIC) se hace correctamente ya que no existen estudios, registros o evidencias acerca de los niveles de aprendizaje que evidencien el proceso enseñanza-aprendizaje-evaluación o una supervisión en referencia a las evaluaciones de los estudiantes en los Centros de Asistencia Infantil CAIC.

Por lo anterior, este estudio sugiere un acercamiento no solo a los instrumentos de evaluación, si no al proceso de desarrollo en la enseñanza-aprendizaje-evaluación del pensamiento lógico-matemático, junto a las variables que son medulares en estudios más amplios, tomando en cuenta contexto económico y social de ahí la importancia de analizar variables y las pruebas estandarizadas de la evaluación, con el afán de evidenciar la importancia del nivel de abstracción numérica, el razonamiento matemático y la resolución de problemas en edades tempranas, y así concebir la asociación de palabras en un solo concepto: enseñanza-aprendizaje-evaluación.

Esto permitirá tener un referente fidedigno que quedará como antecedente escolar en los registros de los centros CAIC y quizás para futuras investigaciones pueda ser utilizado como una herramienta base de investigación, diseño y evaluación para trasladar el proceso de evaluación a

otros preescolares o incluso al nivel inmediato (primaria) y de acuerdo a sus intereses, necesidades, contexto y competencias de los niños, para trabajar el pensamiento lógico-matemático y se logre evaluar con un instrumento acorde a las necesidades del grupo.

Un deseo ferviente al realizar este estudio es contribuir al preescolar CAIC Alicia en el Jardín Encantado como agente de cambio, para ser más competente y que de esta manera los niños y niñas sean beneficiados al transitar de manera natural este proceso de desarrollo y que la evaluación del proceso se lleve a cabo de manera paulatina mediante instrumentos adecuados que tomen en cuenta las diversas características del niño, para mejorar el nivel cognitivo del pensamiento lógico-matemático en preescolar.

De ahí la importancia del estudio, aun cuando se requiere de una investigación más extensa en relación a los diferentes instrumentos que se aplican a los niños de educación preescolar en el ámbito educativo del pensamiento lógico matemático, se vislumbra un alcance aún mayor si se tiene en cuenta los aspectos básicos de la evaluación en un tejido vinculado con el que aprende y con el que enseña, ya que su conexión es totalmente legítima y necesaria para entender el proceso.

## 2.-Marco Normativo Y Contextual

### 2.1 Programa Nacional de Prestación de Servicios

El programa Nacional de prestación de servicios, tiene sus bases en: El Reglamento de la Ley General de Prestación de Servicios para la Atención, Cuidado y Desarrollo Integral Infantil (LGPSACDII) La cual dispone que el Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (SNDIF) deberá elaborar el Programa Nacional, así como determinar los indicadores que permitan evaluar su aplicación. Surge así el Programa Nacional de Prestación de Servicios el cual se nivela con el Plan Nacional de Desarrollo vigente (2019-2024) aun cuando ya se trabajaba con antelación se propone como una Estrategia Nacional de Atención a la Primera Infancia (ENAPI), que abarca acciones por parte del Gobierno de México, los gobiernos estatales y municipales.

El cuidado y atención de los niños en la etapa inicial y preescolar es una responsabilidad compartida entre el estado y la escuela que ofrece el servicio, tomando como prioridad el bienestar del menor, el interés superior de cada niño y para esto: El Diario Oficial de la Federación publica la Ley General de Prestación de Servicios para la atención, cuidado y desarrollo integral infantil y en su última reforma publicada en el 2016, escribe los lineamientos actualizados a los que están sujetos los individuos que ostenten prestar un servicio para la atención y cuidado infantil,

estipulando 75 artículos que priorizan garantizar el acceso de niños y niñas a dichos servicios en un marco de legalidad, igualdad, calidad, calidez, seguridad y protección adecuadas, que promuevan el ejercicio pleno de sus derechos (SEGOB, 2011).

De lo anterior, se ostenta lo siguiente: un centro infantil (CAIC) debe cumplir con la normatividad vigente, para garantizar un servicio adecuado a la población a quien va dirigido, contar con los lineamientos regulatorios para la atención y cuidado, así como la capacitación y perfil requerido, esto permite la utilización de criterios de calidad, seguridad, higiene, y el diseño, implementación, monitoreo y evaluación del servicio que se presta, para certificar un servicio satisfactorio a la población infantil, ya que está conformada por diversos organismos regulatorios por mencionar algunos: El Sistema Nacional DIF y La Secretaría de Educación Pública entre otras (SEGOB, 2011).

## 2.2 EL Marco Mexicano de Cualificaciones y el Sistema Nacional de Créditos Académicos

La acreditación: Es la norma que regula y demuestra que se han adquirido los aprendizajes correspondientes a un nivel educativo, en alguna institución- entidad pública o privada, la cual cumple con los lineamientos de la Secretaría de Educación Pública en cuanto a planes y programas de estudio en el sistema educativo nacional, certificando los conocimientos y las habilidades alcanzadas

Este marco se lleva a cabo, mediante la Subsecretaría de Planeación y Evaluación de Políticas Educativas, se realiza en conjunto con la Dirección General de Acreditación, Incorporación y Revalidación. define acciones para facilitar la comprensión de cada cualificación existente en el sistema educativo nacional, mediante normas de acreditación y certificación correspondientes a los conocimientos, habilidades, capacidades y destrezas adquiridos a través del Sistema Educativo Nacional (SEP, 2014).

En este contexto el aprendizaje se observa como un proceso acumulativo en el que se asimila gradualmente (conceptos, categorías, patrones o modelos de comportamiento) para obtener destrezas y competencias, y es ahí donde la evaluación de un aprendizaje consiste en la comparación de éste con determinados estándares, criterios o contenidos curriculares, aplicada por un docente en un nivel académico el cual mediante una acreditación se obtiene un nivel educativo con reconocimiento oficial.

Por lo tanto, al centrar al estudiante preescolar en el marco de cualificaciones el aprendizaje alcanzado se ubica en el nivel 0 de conocimientos elementales, que favorece el desarrollo físico, cognoscitivo, afectivo y social de las personas, ya que está sustentado en la Clasificación

Internacional Normalizada de la Educación (CINE) y autorizada por la Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), en la 36a sesión de su Conferencia General, celebrada en París, Francia (SEP, 2014).

### 2.3 Ley General de Educación en México

El principal objetivo de la Ley general de educación en México es asegurar una educación de calidad con igualdad de oportunidades, mediante sus ocho capítulos y sus 85 artículos y disposiciones generales, los cuales establece como obligatorio el sistema de educación básica (inicial, preescolar, primaria y secundaria). Tomando en consideración que la educación es un derecho que toda persona que reside en México tiene, y esta será impartida por el Estado de manera gratuita y laica asentada en el Artículo 3ero constitucional.

De lo anterior, la Ley de Educación en México establece las disposiciones generales que regula la educación que imparte el Estado en la República Mexicana, el cuál para tener validez oficial o reconocimiento de la federación es necesario que los prestadores del servicio educativo observe, practique y se adhiera a esta ley., para no caer en infracciones y sanciones del recurso administrativo que ejercen ya sean particulares o federales (Ley de educación L.G, 1993).

De lo anterior se entiende, que una ley estipula los preceptos a seguir para el cumplimiento del deber en el marco de la legalidad, los derechos y obligaciones de los prestadores del servicio educativo, así como de los usuarios lo que permite la correcta aplicación y vigilancia del cumplimiento de esta ley en un sello normativo de legitimidad y respeto.

### 2.4 Educación preescolar en México

La Educación preescolar en México ha tenido innumerables reformas a sus planes y programas de estudio, asumiendo que en la toma de decisiones intervienen diversos actores como partidos políticos a través de la cámara de diputados y algunos sindicatos que mediante los gobiernos realizan políticas públicas que se entrelazan con organizaciones, foros, consultas y comisión de proyectos de investigación para poner sobre la mesa de la educación transformaciones al marco curricular, desde una mirada globalizada se tomaron en cuenta las experiencias internacionales en temas de educación lo que representa una estrategia común en la hechura de políticas en México.

En la República Mexicana la educación inicial y la educación preescolar trabajan a la par mediante diversos tipos de servicios que ofrece la Secretaría de Educación Pública, los gobiernos de los estados y los particulares en los medios rural y urbano, las estructuras de estos niveles educativos funcionan en diversas modalidades. General, indígena, cursos comunitarios, y Cendis (SEP, 2009).

Estos se encuentran distribuidos con los siguientes nombres para la educación infantil temprana: Centros de Desarrollo Infantil (CENDIS, Centros de Educación Inicial (CEI) Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE). Educación Inicial Indígena, Centros de Atención Múltiple (CAM), Guarderías IMSS, Estancias de Bienestar y Desarrollo Infantil, ISSSTE, Programa de Estancias Infantiles (PEI), también el Sistema Integral de la Familia (DIF), ofrece de manera simultánea, educación y desarrollo del niño (a) en la Educación Inicial y Preescolar mediante sus Centros Asistenciales de Desarrollo Infantil (CADI) y Los Centros de Asistencia Infantil Comunitarios (CAIC) (SEP, 2013).

## 2.5 Plan de estudios Preescolar

El plan de estudios en el nivel preescolar parte de documentos vigentes, modelos pedagógicos, estrategias docentes, así como investigaciones sobre aprendizaje y desarrollo infantil, el cual es fundamental en la etapa infantil ya que en preescolar el desarrollo de la inteligencia, la personalidad y el comportamiento social de los niños son parte esenciales para lograr aprendizajes profundos y estos se logran mediante los conocimientos adquiridos a través de las experiencias que va adquiriendo a lo largo de su vida, así como las habilidades para comprender, analizar, reflexionar, intuir, practicar, explicar y resolver situaciones de su vida cotidiana.

Los fundamentos del programa de la educación preescolar se desprenden del “Artículo primero, segundo y tercero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y en la Ley General de Educación” el cual define la educación preescolar como parte de la educación formal, por lo tanto, evoluciona la visión que se tenía de la Educación Infantil mediante una reforma integral de la educación básica, la cual se centra en los procesos de aprendizaje de los niños y las niñas (SEP, 2010 p.7).

El programa de preescolar es utilizado por todas las escuelas de nivel preescolar en la República Mexicana, para trabajar los campos de formación de manera flexible de acuerdo a las necesidades e intereses del grupo y en el que las educadoras juegan un papel importante como guías e intermediarias entre el niño y el conocimiento brindando las herramientas que permitan que los niños lleguen al conocimiento y logren los aprendizajes que se espera acorde al programa.

De lo anterior, en el nivel preescolar se sientan las bases para cimentar un aprendizaje a largo plazo y un conocimiento anclado, ya que como propósito en preescolar se trabaja de manera sistemática para el desarrollo de las competencias del Programa de Educación Preescolar 2011, el cual utiliza 6 campos formativos: “Lenguaje y comunicación, Pensamiento matemático, Exploración y conocimiento del mundo, Desarrollo personal y social, Desarrollo físico y salud y Expresión y apreciación artística” (SEP, 2010 p.40). De ahí que los aprendizajes esperados se desglosan de



unas competencias tipificadas en cada aspecto de los campos de formación, siguiendo una secuencia de menor a mayor complejidad.

## 2.6 Competencias del pensamiento lógico matemático

Las competencias del pensamiento lógico matemático tienen que ver con la capacidad del niño para resolver problemas usando el análisis, el razonamiento y la comunicación de manera eficaz en una variedad de situaciones reales, lo que permite el uso de su pensamiento creativo y reflexivo mediante su capacidad para inferir resultados o conclusiones usando datos.

La investigación se centra en el campo formativo: Pensamiento Matemático, del cual se desprenden dos aspectos: 1). -Número, 2.-forma espacio y medida., de ellos se desprenden 7 competencias (Sep, 2010 p. p 56-59).

- Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en práctica los principios del conteo.
- Resuelve problemas en situaciones que le son familiares y que implican agregar, reunir, quitar, igualar, comparar y repartir objetos.
- Reúne información sobre criterios acordados, representa gráficamente dicha Información y la interpreta.
- Construye sistemas de referencia en relación con la ubicación espacial.
- Identifica regularidades en una secuencia, a partir de criterios de repetición, crecimiento y ordenamiento.
- Construye objetos y figuras geométricas tomando en cuenta sus características.
- Utiliza unidades no convencionales para resolver problemas que implican medir magnitudes de longitud, capacidad, peso y tiempo, e identifica para qué sirven algunos instrumentos de medición.

Las anteriores competencias buscan lograr en el niño y la niña 48 aprendizajes esperados tipificados en el programa de Educación preescolar 2011 y que, de acuerdo a la reforma escolar, “Los estándares de las Matemáticas presentan la visión de una población que sabe utilizar los conocimientos matemáticos... para conducirlos a altos niveles de alfabetización matemática” (SEP, 2010 p.30).

## 2.7 Centros Asistenciales (CAIC) en Tlaxcala

Los Centros de Asistencia Infantil Comunitarios en el Estado de Tlaxcala son escuelas de tiempo completo, los cuales buscan promover el desarrollo integral de niñas y niños, así como de sus familias y su comunidad, a través de acciones educativas y de carácter asistencial que permitan ampliar y consolidar en las niñas y niños del CAIC. su estructura biopsicosocial y las relaciones con el entorno inmediato.

El Sistema Nacional DIF, orienta y transfiere las gestiones normativas para la operación de los Centros Asistenciales de Desarrollo Infantil, modelo mediante el cual se asignan bajo un enfoque compensatorio e integral, servicios en educación preescolar; de alimentación, cuidado y protección a niños y niñas en situación vulnerable (DIF, 2008).

En este contexto los Centros Asistenciales (CAIC) que se encuentran en el estado de Tlaxcala son 28, los cuales atienden a más de mil infantes en 23 municipios de la entidad, “La implementación de los Caic tiene como propósito no solo inculcar valores en los infantes como el orden, la disciplina, limpieza, responsabilidad, por mencionar algunos, sino que también apoya la economía de los tlaxcaltecas” (CGIRP, 2015).

En los centros CAIC se utiliza el programa para preescolar 2011, el cual se basa en el logro de aprendizajes esperados y se fundamenta en los derechos de los niños y las niñas, ya que ofrece un modelo basado en competencias para preescolar y otro para la educación inicial, apoyándose de ambos modelos su población objetivo son específicamente niños y niñas en situación vulnerable económica y social, ya que el programa es asistencial y busca que a través de acciones educativo-asistencial se proporcionen servicios que contribuyan al proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación.

## 2.8 Contexto Institucional CAIC

El Centro Asistencial Comunitario (CAIC) “Alicia en el Jardín Encantado” fue fundado en el año 2007 inicialmente como guardería particular, posteriormente como centro comunitario perteneciente al DIF Estatal. Tiene una superficie de 396 mts con 12 mts de frente por 33 mts de largo. Es una casa adaptada que cuenta con todos los servicios: agua, luz, drenaje, pavimentación, áreas verdes, internet, teléfono etc.

La infraestructura con la que se cuenta es: Dirección, recepción, ludoteca, salón de usos múltiples, salones de 1ero, 2do, 3ero, maternal, baños para niñas, baños para niños, jardín con área de juegos, cocina, baño para maestras y bodega. Los pisos son de loseta, con ventilación y luz natural los salones tienen muros de descanso y puertas metálicas, ventanas metálicas corredizas, una asta bandera, patio cívico y un espejo gigante en el salón de usos múltiples para danza.

Tiene cuarto de servicio para el personal de cocina, área de juegos pavimentados y techo de concreto, también cuenta con equipo de sonido para eventos sociales, culturales y deportivos. Al inicio de su creación la escuela era más pequeña en infraestructura y en matrícula ya que estaba delimitada en su interior por una malla ciclónica que dividía la escuela en 2, pero al paso del tiempo después del segundo año de trabajo y la buena aceptación por parte de la comunidad, fue

necesario quitar el limitante de la malla ciclónica y expandir el espacio destinado a este propósito, así como la construcción de la bodega y el salón de usos múltiples, cambio de fachada entre otros.

La escuela fue fundada el 21 de noviembre del año 2007 lleva el nombre de su iniciadora la Sra. Alicia Hernández Muñoz, en un principio a la escuela le llamaban (el jardín de Alicia) ella les enseñaba a leer y escribir alimentaba a los niños, les regalaba ropa o juguetes y los peinaba y mandaba a sus casas a descansar, fue una altruista nata, así cuando ella fallece, se convierte en centro de asistencia infantil comunitario dirigido a personas en situación vulnerable: Madres solteras, padres solteros, familias de escasos recursos, niños con problemas de aprendizaje, vulnerables por situaciones económicas y social.

La organización de la escuela es completa: cuenta con director general, directora administrativa, maestra de 3ero de preescolar, maestra de 2do preescolar, maestra de 1ero de preescolar, maestra de maternal, maestra de inglés y computación, 2 asistentes, cocinera, y personal de limpieza. La matrícula actualmente es de 25 alumnos en 3ero de preescolar, 30 en segundo, 25 en primero, 5 en maternal, dando un total de 85 alumnos en total. La escuela tiene horario de 9:00 a 2:00 p. m y ofrece un servicio de comedor, desayunador y clases extra escolares de: Ingles, Danza, Teatro, computación y educación física, seguro escolar contra accidentes dentro y fuera de la escuela en horario escolar, servicio de psicóloga y dentista cuando es requerido, con pases al DIF de Tlaxcala.

El personal que labora en el centro es evaluado por el departamento de psicología de DIF estatal, para corroborar que tienen el perfil de ingreso y experiencia en el cuidado de niños en maternal y preescolar, el centro es supervisado por dependencias estatales y federales para su funcionamiento como: DIF estatal y federal (Desarrollo Integral para la Familia), SEP (Secretaria de Educación Pública), COEPRIS (Comisión Estatal para la Protección de Riesgos Sanitarios), P.C (Protección Civil), SSA (Secretaria de Salubridad y Asistencia).

La organización, supervisión, elaboración del plan de trabajo anual, mensual y semanal está a cargo del personal bajo la supervisión de la directora administrativa, quien se encarga de entrega de documentación a los diferentes departamentos y reportes mensuales y trimestrales a la Secretaría de Educación Pública.

El Sistema Estatal DIF del estado de Tlaxcala es el organismo que regula las actividades de los CAIC sus facultades son inmensas desde lo administrativo, pedagógico, alimentación, organización, contratación, infraestructura, materiales pedagógicos, horarios entre otros, por lo tanto es el DIF quien realiza supervisiones al preescolar de manera periódica ya que las claves que ostenta cada CAIC son en comodato mediante un convenio de colaboración, por lo anterior el DIF ofrece cursos de capacitación, actualización y liderazgo al personal docente, administrativo y al

personal de cocina para mejorar sus practica y sus conocimientos, habilidades y actitudes acerca de temas como dirección, planeación, organización, diagnóstico de riesgos en protección civil, manejo inicial de urgencias en niños y niñas, reanimación básica RCP, cuidado, higiene y limpieza en la cocina entre otros.

El sistema educativo, logra un compendio de servicios que la sociedad necesita y los CAIC son un claro ejemplo de servicios asistenciales en educación inicial, con una educación integral, estructurada y bien definida con una población objetivo que permite lograr contribuir dentro de la sociedad infantil más vulnerable (los niños y las niñas).

### 3. Marco Teórico

#### 3.1 Proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación (auténtica, situada)

El Proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación es un conjunto de fases sucesivas de habilidades, experiencias, nuevos conocimientos que se van construyendo en interacción con otros, en situaciones reales o significativas y que se obtienen dentro de un sistema y método de enseñanza el cual es observable en la evaluación de cada período que forma parte del desarrollo.

Este proceso se realiza como una actividad dinámica y continua que se lleva a cabo en el proceso mismo de la enseñanza donde los estudiantes aprenden y esto es una muestra inequívoca de una buena enseñanza y está va de la mano de un aprendizaje (Aguilar y Leo, 2004). La enseñanza se centra en los logros del estudiante el cual le permite el proceso activo o dinámico de la enseñanza -evaluación –aprendizaje para obtener información válida y confiable, la cual sirve para mirar y mirarse, preguntar y preguntarse de manera coloquial es mirar hacia adentro y hacia afuera para comprender la realidad de la práctica docente, los involucrados, los beneficiados y todo aquel que este cercano (Ferreira y Eberle, 2008).

La didáctica plantea que se evalúa el proceso planificado, organizado y ejecutado; a partir de este cimiento para entender la concepción del proceso de enseñanza aprendizaje y le da significado al diseño de las acciones evaluativas, lo cual palpablemente indica que ambos deben estar en correspondencia, en este sentido, diversos autores señalan que la evaluación constituye el punto de partida para una transformación en profundidad de la práctica educativa y para una verdadera reforma curricular (Barrón, 2005; Coll, Barbera y Onrubia, 2000 y Nunziati, 1990). Por lo tanto, la observación, reflexión e investigación de los logros es importante para establecer el nivel de competencia de un estudiante y para estimar estos niveles es necesario evaluar los procesos en la resolución de problemas.

## Evaluación

La evaluación es la valoración de conocimientos, habilidades, actitudes y rendimiento de una persona, en el cual se toma en cuenta parámetros establecidos según el propósito con el que se realiza, dicho en otras palabras, es un proceso continuo y personalizado dentro del sistema de enseñanza-aprendizaje cuyo objetivo es conocer el progreso de cada estudiante, para lo cual se crean instrumentos que permiten observar, registrar y obtener la información necesaria que da cuenta de los logros o dificultades.

“Inicialmente la evaluación fue por vez primera, el quehacer más importante de la Dirección de Evaluación de escuelas del INEE (Instituto Nacional de Evaluación Educativa) para la construcción y operacionalización que permitió forjar las condiciones para la enseñanza y el aprendizaje” (Ruiz, 2011 p.308). Por lo tanto, la evaluación, resulta ser una herramienta indispensable que junto al proceso de enseñanza-aprendizaje forman la construcción y operacionalización de esta investigación descriptiva en el nivel preescolar, del pensamiento lógico-matemático del Centro de Asistencia Infantil Comunitario (CAIC) Alicia en el Jardín Encantado.

De lo anterior, se emplaza el proceso, lo que permite distinguir los niveles de desarrollo de la enseñanza-aprendizaje-evaluación, mediante la evaluación del aprendizaje de manera objetiva, sin embargo, de acuerdo a Stake, (1967) ninguna de las estimaciones son lo suficientemente amplias, tanto la descripción como la reflexión son primordiales, en la evaluación, de hecho, son los dos actos elementales de evaluación.

Por lo tanto, la evaluación forma parte del proceso ya que desde siempre, el ser humano evalúa lo que hace, prueba de eso se encontró que en el siglo XIX el ser humano utilizo instrumentos de medición para evaluar y otorgar diplomas de graduación, usando puntajes lo que dio paso a los test estandarizados que median destrezas escolares, la evaluación y medición se utilizó como sinónimos, fue hasta 1940 cuando Tayler introdujo el método sistemático de evaluación educativa, en los años 50s con las taxonomías los objetivos educativos más destacados fueron los de Benjamín Bloom y colaboradores, el cual le da mayor soporte a la evaluación de conocimientos, habilidades y capacidades (Escudero, 2003).

Continuando con la historia en los años 60s se centró la evaluación en el rendimiento del estudiante utilizándola mayormente de manera cuantitativa, ya en los años 70s surgen toda clase de modelos de evaluación y se asocia a la responsabilidad del personal docente en el logro de objetivos educativos, los cuales proponen que los profesores construyan sus propias pruebas objetivas, diez años después los estudiosos del tema proponen más de 40 modelos de evaluación y los dividen en dos grandes grupos: los cuantitativos y los cualitativos, Guba y Lincoln se refieren a

este periodo como la generación de la medida y que a finales de los años 80's ofrecen una alternativa evaluadora

La denominan respondiente y constructivista de esta manera le da un giro total a la visión de evaluación, se dice que es "otra manera de juzgar la calidad de la evaluación en el análisis dentro del propio proceso". Sin embargo, Stufflebeam ofrece una visión más extensa de los contenidos a evaluar: "Estos son las cuatro dimensiones que identifican su modelo, contexto (C) donde tiene lugar el programa o está la institución, inputs (I) elementos y recursos de partida, proceso (P) que hay que seguir hacia la meta y producto (P) que se obtiene" (Escudero, 2003 p.16-23).

De lo anterior, entendemos que la evaluación cumple múltiples funciones, que se apoya en una serie de ideas y formas de realizarlas y que es la respuesta a unos determinados condicionamientos de la enseñanza formal y es utilizada en la vida escolar del niño (a) para determinar un nivel de logro alcanzado, que muchas veces merma el desarrollo del niño y lastima su dignidad como persona si está no se realiza en el marco de la legalidad y como un proceso de diálogo, comprensión y mejora (Barrón, 2005).

Es por ello que, la evaluación debe ser objetiva, precisa y coherente para emitir un juicio de valor acorde al desempeño de cada estudiante, y determinar los logros obtenidos basados en los aprendizajes esperados del pensamiento lógico-matemático, sin dejar de lado el contexto del sujeto a evaluar y las variables a las que puede estar expuesto, porque como sugiere: Barrón "en todo proceso de evaluación se reconoce la complejidad del objeto a evaluar, por lo que deben considerarse aspectos de carácter cualitativo y cuantitativo, práctico y no meramente especulativo" (Barrón, 2005 p.107).

Aprendizaje:

El aprendizaje es el proceso a través del cual se adquieren habilidades, conocimientos, conductas y valores, como resultado del esfuerzo mental, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación, por lo tanto, para que el aprendizaje se lleve a cabo es necesario la conexión de algo nuevo con algo que ya sabemos lo que permite la construcción de nuevas estructuras del pensamiento, de ahí la importancia de la interacción en edades tempranas.

Sin embargo existen diversos estilos de aprendizaje: El activo, el reflexivo, el teórico y el pragmático, por ejemplo las personas con estilos de aprendizaje activo les gusta el trabajo cooperativo, los que tienen el estilo reflexivo consideran mucho sus respuestas, ya que analizan desde diferentes ópticas la información que llega a su poder, para luego dar una conclusión, suelen ser prudentes, sin embargo las personas con estilo de aprendizaje teórico buscan la cordura, imparcialidad, y exactitud en todas sus afirmaciones, por otra parte las personas que tienen un aprendizaje con estilo pragmático tratan siempre de poner en práctica sus ideas y buscan el

apresuramiento y eficacia en sus acciones y disposiciones (Rodríguez, 2014; Honey y Mumford, 1982).

De lo anterior otros autores (Maureira, Gómez, Flores, y Aguilera, 2012) los dividen en tres grandes grupos: visual, auditivo y kinestésico (VAK) describe al visual como el proceso de pensar en imágenes, lo que ayuda a atraer más información en menos tiempo; la representación auditiva es el proceso de internalizar la información mediante la escucha, de manera secuencial y sistemática; la representación kinestésica es el proceso de obtener información mediante las sensaciones de los sentidos y movimientos.

En contraste existe el aprendizaje situado el cual se entiende como un proceso de aprendizaje lineal de desarrollo desde principiantes a expertos, donde los estudiantes tienen la oportunidad de colaborar en comunidad con actividades significativas de práctica y experiencia las cuales resultan más importantes que un salón de clases, porque están centradas en la práctica, y el proceso de aprendizaje se desarrolla de manera significativa, ya que en la práctica se comprueba el esfuerzo de dicho significado y este de acuerdo a (Niemeyer, 2006) tiene cuatro dimensiones: crecimiento, ser, pertenencia y experiencia práctica.

En este entendido, el aprendizaje es considerado como un proceso de ampliación de experiencias que le permiten al estudiante realizar una actividad social con un fin común y las posibilidades (o limitaciones) que una escuela ofrece para un aprendizaje flexible y abierto son condiciones esenciales para la introducción del aprendizaje situado, donde los estudiantes buscan soluciones y colaboran en los procesos del grupo para promover sus propias actividades de aprendizaje.

Por otra parte, se entiende que, aprender es comprender y el aprendizaje consiste en un proceso activo y consciente que tiene como principal finalidad la construcción de significados y la atribución de sentido a los contenidos y experiencias por parte de la persona que aprende (Díaz y Barroso, 2014 p.37). Por tal motivo, es importante observar el pensamiento complejo del niño, también llamado de orden superior, para identificar como aprenden y reconocer las características del razonamiento y la percepción porque como dice De Puig y Sático, (2000 p. 35) “razonar no es ninguna habilidad básica en el sentido escolar sino una habilidad fundamental para las habilidades básicas”, que les servirán en su vida futura y en el logro de sus éxitos personales.

En este contexto, se busca que el niño aprenda y produzca resultados de su aprendizaje y esto se observa en el proceso, el cuál debe ser a la par de la enseñanza y no después, esto tiene que ver con el paradigma del aprendizaje, que es antónimo al de la enseñanza (Barr y Tagg, 1995). En contra parte, cuando el alumno aprende información y se concreta en memorizarla y guardarla en su archivo mental, se enfrenta al problema de que cuando se requiere utilizar ese conocimiento,

el estudiante no sabe cómo utilizarlo ya que no posee las herramientas adecuadas para utilizar ese aprendizaje y no tiene las estrategias para resolver un problema.

De lo anterior, Benjamín Bloom, presentó una taxonomía que organiza, clasifica y ordena el aprendizaje con seis niveles de abstracción: “El conocimiento, la comprensión, aplicación, análisis, síntesis y evaluación” (Barchino, 2005 p.85) este aprendizaje va de la mano con la evaluación en sus seis niveles de aprendizaje. Sin embargo, existe otros tipos de aprendizaje, por ejemplo: “El aprendizaje basado en problemas (ABP) propuesto como la búsqueda de conocimientos para la resolución de problemas reales, lo que permite integrar el aprendizaje escolar con la vida real a través de un aprendizaje activo” (Fuentes, 2006, Díaz-Barriga, 2006 p.122).

### 3.2 Competencias

Las competencias es un conjunto de comportamientos sociales, afectivos y habilidades cognoscitivas, psicológicas, sensoriales y motoras que permiten llevar a cabo adecuadamente una actividad, en preescolar las competencias se trabajan mediante el juego, con materiales concretos, usando un sin fin de estrategias dentro del aula, para que el niño a través de ensayo y error desarrolle cada competencia de manera anclada a los conocimientos previos que trae de casa, lo cual le permite modificar sus estructuras mentales mediante un anclaje de nuevos conocimientos.

El abordaje de las competencias para conocer las habilidades en el pensamiento lógico-matemático, es realmente importante, pues es a través de ellas, que el niño realiza la manipulación de objetos y desarrolla su creatividad, reflexionando sobre su propio proceso de pensamiento. (Cerde, Pérez, Ortega, Lleujo y Sanhueza, 2011). Porque el desarrollo de las competencias le permite al niño razonar, aprender, memorizar, ordenar, analizar y construir sus propias estructuras lógicas y cimentar este conocimiento a través de la interacción con sus iguales y mediante el conocimiento de su medio en el que se desenvuelve.

En este contexto, ante múltiples posturas y definiciones sobre la noción de competencia se establece que las competencias son un conjunto de capacidades para actuar con eficacia en cierto tipo de situaciones y en la puesta en marcha de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que permiten que el niño (a) las desarrolle en su vida diaria, hasta alcanzar ciertos estándares que se establecen en la educación básica (SEP, 2011) que son importantes para lograr el éxito escolar, ya que son la base para iniciarse en el pensamiento crítico, reflexivo y lógico los cuales se van desarrollando a lo largo de toda su vida.

### 3.3 Pensamiento Lógico –matemático



El pensamiento Lógico es indispensable para solucionar problemas y dar respuestas a preguntas concretas ya que es un tipo de razonamiento en el que se establecen relaciones racionales entre elementos concretos y/o abstractos y en el que a partir de premisas, se infieren conclusiones, por lo tanto en preescolar se trabaja el pensamiento lógico-matemático a través de retos, juegos de secuencias, canciones, legos, rompecabezas entre otros, lo que implica poner a los niños en contacto con su entorno y relacionarlo con el pensamiento matemático hasta convertirlo en un pensamiento abstracto natural.

El Pensamiento Lógico –matemático (PLM) ocupa un lugar estratégico en la formación de la primera infancia, sus fundamentos están presentes desde edades tempranas, así como su desarrollo y la capacidad nata de resolver problemas cotidianos, en la educación preescolar, porque investigaciones han demostrado que desde los primeros meses de vida los niños poseen abstracción numérica (Starkey & Cooper 1980).

Otros investigadores encontraron que el contenido de las matemáticas para los niños pequeños es de amplio alcance (Ginsburg, Lee, y Boyd, 2008). Por lo tanto, son sensibles a los resultados de la adición o sustracción de las operaciones en pequeños conjuntos de objetos, apoyados en la interpretación de Wynn las respuestas del niño se basan en la capacidad aritmética que poseen. (Simón, Hespos, y Rochat, 1995).

Partiendo de lo anterior, el pensamiento lógico constituye la base de las matemáticas tempranas, justificadamente al instruirse acerca de los principios y estándares para la Educación Matemática en E.U.A (NCTM, 2003), España (MEC, 2008), Chile (NCTM, 2003) y México (NTCM, 1991), se encontró que el sentido numérico y la resolución de problemas forman parte fundamental para establecer las bases para las competencias matemáticas, sin embargo en cada una se observa que el pensamiento es fundamental para la abstracción numérica, aun cuando la postura de expertos sostiene que los niños poseen un conocimiento informal de las matemáticas sorprendentemente amplio, complejo y sofisticado, el cual permite la alfabetización numérica (Castro, Cañadas y Castro-Rodríguez, 2014; Fernández, 2001; Coronata, y Pastells, 2012 y Riviere, 1990).

Entendiendo entonces, que las matemáticas ocupan un lugar trascendental en la formación del ser humano y son elementales en el diseño de los currículos de diversos países, incluyendo México. Por lo tanto el pensamiento lógico-matemático (PLM) en niños de preescolar se percibe muy importante para el desarrollo de la inteligencia, visto desde un enfoque cognitivo el nivel de desarrollo de acuerdo a Piaget se encuentra en la etapa pre operacional en esta etapa, el niño o niña desarrolla un proceso central de equilibración, disequilibrios y re equilibración entendidos

como estadios de desarrollo que permiten comprender, reestructurar y asimilar de manera organizada la información que irán interiorizando (Piaget, 1981).

Sin embargo el mapa curricular de educación básica, estipula que los niños en edad preescolar en el campo formativo: Pensamiento Matemático deben alcanzar el sentido numérico, usando la lógica para ser competentes y resolver situaciones que se le presenten en la vida diaria de tal suerte que si este proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación no se lleva a cabo de manera adecuada, secuenciada y coordinada de acuerdo a sus capacidades, en el futuro el estudiante presentará serios problemas de desarrollo.

De lo anterior (Nunes y Bryan, 2005) expresan que en la primera infancia es primordial que “Aprendan a ser lógicos” de esta manera lograrán ser numéricamente competentes en el buen sentido de la palabra refiriendo como competente no solo a la utilización del sistema de numeración y operaciones matemáticas, si no al razonamiento lógico matemático como un pensamiento genuino para ser utilizado en la resolución de problemas para que el proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación se lleve a cabo de manera natural, como consecuencia la actitud que desarrollarán, se reflejará en la capacidad y habilidad del pensamiento lógico matemático, resultado de un buen perfil de egreso de la educación preescolar, cuando se requiere que los estudiantes lleguen al siguiente nivel con competencias básicas para iniciar, sin problema el primer año de educación primaria.

El proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación del pensamiento lógico-matemático en estudiantes de preescolar permite el acompañamiento del docente para la resolución de problemas, la toma de decisiones y la argumentación válida de nuestras acciones, porque las interacciones con el mundo, los individuos y los objetos se vuelven tangibles y entendibles cuando se tiene desarrollado esta competencia de ahí la importancia de su abordaje porque a mayor nivel educativo, mayores capacidades intelectuales, ya que en preescolar se observa la necesidad de que el niño perfeccione estas capacidades, habilidades y actitudes que le servirán para enfrentar y resolver problemas, cotidianos así como ser exitoso en su vida.

Por lo anterior, el Pensamiento lógico-matemático juega un papel preponderante en el desarrollo del individuo ya que, es ahí donde se llevan a cabo las interacciones entre pares, en la resolución de problemas lo que permite lograr aprendizajes significantes en el estudiante, por ser una etapa decisiva donde el niño (a) adquiere las competencias para la vida “en virtud de que no existen patrones estables o típicos respecto al momento en que las niñas y los niños logran algunas capacidades” (SEP, 2010 p.13).

Esto aplica para el campo formativo de Pensamiento-lógico matemático (PLM), de ahí la importancia de su análisis para identificar de qué manera, este (PLM) se está desarrollando en un

grupo de niños preescolar 3, por lo que es difícil determinar el momento exacto en el que aparece, por lo tanto es necesario observar el proceso donde el niño ya sea capaz de reconstruir situaciones sin necesidad de que estén presentes los objetos, calcular, medir y construir determinados acontecimientos para hacer evidente la aparición de este (PLM).

Las operaciones lógico matemáticas, antes de ser una condición puramente intelectual, requiere de la cimentación de estructuras internas y del manejo de ciertas nociones que son, ante todo, producto de la acción y relación del niño con objetos y sujetos y que a partir de una abstracción le permiten adquirir los elementos fundamentales de clasificación, seriación y la noción de número (Piaget, 1976 p.14).

Lo anterior es importante porque si se entiende que la sociedad genera una gran cantidad de información, y el (PLM) se presenta de diversas formas: gráfica, numérica, geométrica, de carácter estadístico y probabilístico, mediante el juego y la resolución de problemas, lo que contribuyen al uso de los principios del conteo, ya que este pensamiento no se consigue únicamente cuando trabajamos actividades de un contenido lógico-matemático específico sino en todo momento en el que una acción o conjunto de acciones a provocado una idea (Fernández, 2001).

Por lo tanto, se deduce que el niño no aprende lógica-matemática, desarrolla su lógica y esta va de la mano con acontecimientos, procesos, destrezas, conductas y diálogos que el niño (a) lleva a cabo en su contexto porque: “El niño posee los componentes básicos del conocimiento matemático informal ya que éste es universal en cualquier ser humano, y el desarrollo del mismo fluctúa de acuerdo su influencia sociocultural, ya que el ser humano es un ser social, producto y protagonista de las múltiples interacciones sociales en que se involucra a lo largo de su vida escolar y extraescolar” como lo menciona (Hernández, 2006, p.61 ).

Los niños (as) muestran un interés y curiosidad innata de todo lo que les rodea; les llama la atención los eventos cuantitativos donde juegan con sus amiguitos y deciden cuantos juguetes les tocará a cada uno piensan y buscan soluciones al repartir sus dulces, e imaginan el camino que trazan mentalmente para una carretera, muchas veces aciertan o se equivocan en sus decisiones, sin embargo, gustan de aprender a calcular el tiempo para comer e ir al baño, distribuyen los bloques con los que construirán sus casas y fortalezas, todo esto lo realizan utilizando el pensamiento lógico-matemático, por lo tanto “El desarrollo de la comprensión matemática comienza, cuando el niño toma contacto con el mundo de los objetos” (Ferrándiz, Bermejo, Sainz, Ferrando y Prieto, 2008, p. 213).

Por otro lado, dentro del marco de investigación acerca de las matemáticas en edades tempranas, en el programa de preescolar vigente en México Pep 2011, se constituyen los estándares en matemáticas los cuales establecen que “con base en la metodología didáctica se

espera que los alumnos desarrollen, además de los conocimientos y las habilidades matemáticas, actitudes y valores que les permitan transitar hacia la construcción de la competencia matemática” (SEP, 2010, p.31).

Lo anterior se organiza en 2 aspectos, de acuerdo a lo que marca el programa de Educación preescolar, (SEP, 2010, p.56-58).

Número y forma espacio y medida del cual para número marcan los siguientes estándares explicados a detalle en el programa de preescolar: (SEP, 2010, p.30-31).

- 1.- Conteo y uso de números.
2. Solución de problemas numéricos.
3. Representación de información numérica.
4. Patrones y relaciones numéricas.

Por lo tanto, en esta investigación, solo tomaremos el estándar 1 y 2 conteo y uso de los números y solución de problemas numéricos, de los cuales se desprende lo siguiente:

- ✓ Comprende relaciones de igualdad y desigualdad; esto es: más que, menos que, y la misma cantidad que.
- ✓ Comprende los principios del conteo.
- ✓ Observa que los números se utilizan para diversos propósitos.
- ✓ Reconoce los números que ve a su alrededor y forma numerales.
- ✓ Usa estrategias para contar; por ejemplo, organiza una fila de personas o añade objetos.
- ✓ Forma conjuntos de objetos
- ✓ Resuelve problemas numéricos elementales en situaciones cotidianas
- ✓ Comprende problemas numéricos elementales y estima (calcula) resultados
- ✓ Explica su proceder para resolver un problema numérico

Los niños en esta edad del nivel preescolar, buscan de diferentes maneras solucionar situaciones que se les presentan en su vida cotidiana, utilizan sus propias estrategias y aprenden a reconocer y utilizar los números para comunicar e interpretar cantidades, utilizan el cálculo mental, razonan, resuelven y explican lo que hacen., utilizando su pensamiento lógico – matemático para un aprendizaje activo.

En los centros asistenciales CAIC, se observan contextos de familias trabajadoras por cuenta propia como: comerciantes, vendedores y artesanos con ellos los niños viven en un marco comercial por las labores de venta o de elaboración de artesanías, esto les exige resolver problemas matemáticos, de conteo, de repartición de uno en uno, la suma de elementos y hasta la

reversibilidad que es “la capacidad que tiene el niño para analizar una situación desde el principio a fin y regresar al punto de partida, o bien para analizar un acontecimiento desde diferentes puntos de vista y volver al original” (Piaget, 1976, 14).

Desde el argumento anterior se entiende: En casa y en la escuela se presentan un sin número de acontecimientos que llevan al niño (a) resolver, solucionar y accionar en distintos momentos poniendo en juego su pensamiento lógico-matemático con la finalidad de desarrollar esas capacidades, habilidades y actitudes que le permiten no solo favorecer la formación de otras esferas del desarrollo si no, las que se complementan entre sí, porque de nada serviría que el niño recitará los números de memoria, si no le sirven en su vida diaria para resolver o solucionar problemas cotidianos, en este proceso el niño, se va apropiando no solo de conceptos si no de estrategias matemáticas.

#### 3.4 Portafolio de evidencias

El portafolio de evidencias es serie de producciones, trabajos o evidencias sobre los aprendizajes que logran los niños, en preescolar se lleva a cabo mediante la selección sistematizada de algunas producciones de los niños de un salón de clases, las cuales son seleccionadas para evaluar el avance del niño, el cual puede ser elaborado en una libreta o en una especie de caja o carpeta, esta contiene el campo de formación que se ha trabajado, el aspecto y el aprendizaje esperado., Así como una breve nota de la docente que explica lo que observo del niño en esa actividad, la fecha y la sugerencia de ser necesaria.

En este estudio el uso del portafolio de evidencias como método se utilizó como una herramienta valiosa que exigió organización, selección y depuración de la información recabada dadas las condiciones de cada contexto, es importante mencionar que sirvió para reflexionar sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje en el cual se incluye la práctica docente en el área de la enseñanza ya que en el portafolio se van tomando en cuenta todas las variables como la enseñanza, los conocimientos previos de los niños y la evaluación de los aprendizajes entre otros aspectos importantes, de ahí nace la concepción de proceso.

Sin embargo, el uso del portafolio como método de recopilación de evidencias de desempeño, requiere de invertir tiempo para organizar, seleccionar y evaluar el proceso de enseñanza- aprendizaje de manera individual en un grupo de 32 niños de nivel preescolar, en diferentes momentos de sus actividades escolares y tomando en cuenta los problemas que se les presentan y los instrumentos utilizados para dicho propósito así, como la necesidad de optimizar tiempos, demostrar realidades de las capacidades cognitivas en los aprendizajes esperados.

De lo anterior se entiende que existen diferentes diseños para un portafolio, estrategias para trabajarlo, pero el objetivo es el mismo: “Un portafolios es una colección de trabajos que incluyen

los logros individuales, tales como resultados de tareas genuinas, la evaluación del proceso, test convencionales o muestras de trabajo; documenta los logros alcanzados a lo largo del tiempo” como lo señala (Klenowski, 2007: 39 citado en Pulidov y Hernández, 2010).

Por lo tanto, el uso del portafolio de evidencias de aprendizaje como una herramienta para evaluar competencias en una disciplina, área o actividad específica se basa en la idea de mostrar la evolución del aprendizaje del estudiante a lo largo del ciclo escolar, almacenar todas las evidencias y permitir su consulta de forma ágil e integral, esto retroalimentará al docente del avance del grupo y de cada individuo en particular, para que en cualquier momento, resulte evidente su crecimiento a lo largo del curso (Medina, 2015).

### 3.5 El método de estudio de caso

El método de estudio de caso es un modo, manera o forma de realizar algo de forma sistemática, organizada y/o estructurada en este caso en particular, permite observar una situación real dentro del salón de clases con los niños de preescolar, enfocándose en analizar de manera profunda el proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación del pensamiento lógico-matemático mediante un grupo focal de estudio del CAIC.

El método de estudio de caso es un instrumento valioso de investigación, y su mayor baluarte radica en medir y registrar la conducta de las personas involucradas en el fenómeno estudiado, ya que los datos pueden ser obtenidos desde una variedad de fuentes, tanto cualitativas como cuantitativas; esto es, documentos, registros de archivos, entrevistas directas, observación directa, observación de los participantes u objetos físicos (Martínez, 2011).

En este trabajo de investigación se trabajará la investigación a la par de los involucrados, ya que la única manera de observar de manera objetiva el proceso es ser parte del mismo y permitiendo que el estudiante curse su línea de desarrollo sin contrariedades y sin forzarlo, ya que parte del proceso requiere una mirada ecuánime e imparcial, de tal manera que lo que aquí se pretende es informar lo observado, para identificar cada parte del proceso.

En este sentido, Chetty, (1996) citado en Martínez, (2011, p.175) indica que el método de estudio de caso es una metodología rigurosa que:

- *“Es adecuada para investigar fenómenos en los que se busca dar respuesta a cómo y por qué ocurren.*
- *Permite estudiar los fenómenos desde múltiples perspectivas y no desde la influencia de una sola variable.*
- *Permite explorar en forma más profunda y obtener un conocimiento más amplio sobre cada fenómeno, lo cual permite la aparición de nuevas señales sobre los temas que emergen”.*

Por lo anterior es necesario profundizar, analizar y describir lo que se observa, lo que se trabaja y lo que se obtiene desde una mirada crítica, objetiva y sin reconcomio en los resultados

que se obtengan, ya que en el método de estudio de caso se pueden observar los resultados finales, pero también el proceso por el que se obtuvo ese resultado por el que atravesó a cada niño, las dificultades que enfrentó y los logros que obtuvo por pequeños que estos sean, ya que en algunos juicios de valor estos resultan incompletos o cortos en su valoración por enfocarse solo en el resultado, el cual es observable desde una mirada crítica, objetiva y sistemática que como método cumple su objetivo para el que fue utilizado: Observar y describir el proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación del pensamiento lógico-matemático en niños de nivel preescolar, usando secuencialmente momentos de evaluación y de recopilación de información detallada, sistemática y enfocada a los procesos.

### 3.6 El niño preescolar

El niño preescolar se encuentra en un parámetro de edad de acuerdo al grado escolar, por ejemplo: Para primer grado, la o el aspirante debe contar con una edad mínima de tres años, cumplidos al 31 diciembre del año de inicio del ciclo escolar; para segundo grado, contar con cuatro años y para tercero, contar cinco años de edad.

El niño preescolar, de acuerdo a Piaget, (1981 p.8), en la teoría del desarrollo dice que: Los estadios cognoscitivos tienen una propiedad secuencial es decir una etapa desarrollada, permite la consecución de la siguiente como el pre operacional al de las operaciones concretas, el que una etapa no logre su desarrollo cognitivo adecuadamente entorpecerá o problematizará la siguiente etapa, de ahí la importancia de desarrollar actividades en grupo para que fomenten su aprendizaje de acuerdo a su etapa de desarrollo.

Partiendo de las aseveraciones anteriores, existe un mundo de posibilidades para el niño preescolar ya que ellos experimentan, juegan, estimulan sus sentidos, ponen en práctica sus pensamientos y su lenguaje, así como sus habilidades cognitivas y psicomotoras. Y sabemos que de acuerdo al programa preescolar, los niños no llegan a la escuela vacíos de conocimientos, si no que poseen un andamiaje de experiencias que traen de casa (SEP, 2010), y que estas experiencias les permiten hacer inferencias a partir de lo que conocen; algunos de ellos traen un lenguaje más propio que otros, cada niño (a) preescolar, utiliza diversos caminos o estrategias para lograr el propósito "heurístico" de llegar al conocimiento mediante sus propios recursos (Fernández, 2001).

Entendiendo entonces que, los niños en edad preescolar poseen una gran habilidad para reconocer, discriminar y agrupar elementos en series ordenadas, de muchos y pocos sin tener los conocimientos formales de las matemáticas, es así que construyen sus propias nociones matemáticas, al relacionarlos con su vida cotidiana como sostienen (Starkey & Cooper, 1980). otros autores como Godino y Linares, (2000); Padilla, (2009); Lira y Madrid, (2008) señalan que el

aspecto: Número es, uno de los rubros con los cuales se identifica el pensamiento lógico matemático y que se encuentra presente en todas las etapas escolares del ser humano, y esta visible al momento de resolver problemas cotidianos y también para evidenciar algunos aprendizajes.

El niño preescolar en esta etapa de acuerdo a (Posada, 2006) desarrolla su capacidad para utilizar símbolos y acciones, maneja algunos conceptos como: tiempo, espacio, relación y clasificación, estos aspectos permiten demostrar cómo se desarrolla cognitivamente, otro aspecto del niño preescolar es la forma en que ellos (as) perciben, asocian, interpretan y responden a la información que reciben constantemente del ambiente, a través de los sentidos y de esta manera les dan significado a esas experiencias.

En los niños (as) preescolares, la memoria es un aspecto que se encuentra presente, sin embargo, de acuerdo a (Ortega y Ruetti 2014) la edad es un factor influyente a la hora de evaluar la memoria en los niños, ya que los niños pequeños retienen menos cantidad de información que, los niños más grandecitos, otro factor que modula la memoria en la edad preescolar es el temperamento infantil, esto quiere decir que un niño (a) que sabe cómo manejar sus emociones se ve favorecido (a) en el desarrollo de la atención y puede tener implicancias también sobre el desarrollo cognitivo.

La memoria emocional contribuye a analizar el impacto que los eventos emocionalmente significativos tienen sobre el aprendizaje y la memoria de los sucesos de la vida diaria (Bermúdez-Rattoni y Prado-Alcalá, 2001). Por lo tanto, es imprescindible que el niño (a) en la etapa preescolar se encuentre en un ambiente favorable para que él o ella logre desarrollar sus capacidades cognitivas en resultado de un aprendizaje significativo a largo plazo.

#### 4.- Metodología

La presente investigación se llevó a cabo en el Jardín de niños CAIC: “Alicia en el Jardín Encantado” con clave: 29ODI0029Z Ubicado en la calle: Gladiolas #37 de la Colonia: Loma florida 2da sección de Apizaco Tlaxcala.

##### 4.1 Tipo de investigación

Los tipos de investigación se refiere a la forma de trabajo específico de acuerdo a la finalidad, el alcance, el diseño, fuente y enfoque de la investigación, para diseñar el tipo de investigación se requiere tener claro las acciones a emprender dentro de la investigación, los sujetos de estudio y el balance entre enfoque y objetivos para lograr precisar la línea de trabajo a seguir.



Entonces, los tipos de investigación utilizados en este trabajo son de tipo longitudinal y descriptivo, los cuales sirven para detallar el proceso de los estudiantes en el nivel preescolar, ya que el diseño longitudinal, puede pensarse como alternativa al enfoque estático y la recogida de datos, porque se realiza en el tiempo mismo de la acción, la estrategia fue observar, analizar y describir el proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación, con la recogida de datos.

Al mismo tiempo se procuró realizar una trayectoria ascendente del proceso de inicio a fin del pensamiento lógico matemático, basados en los aprendizajes que se espera aprendan los niños de inicio a fin de ciclo escolar estipulados en los estándares matemáticos de educación preescolar (SEP, 2011, p.30). Para tener una claridad en el progreso de cada niño, mediante una estrategia de recogida de datos y sistematización de la misma, usando una secuencia longitudinal se pueden notar los cambios, realizar observaciones y detectar cualquier tipo de dificultad que ocurra en las características de sus participantes.

Basados en lo anterior a continuación se presenta una estrategia metodológica que busca documentar las actividades organizadas del pensamiento lógico-matemático de los sujetos a estudiar (niño y niñas de preescolar) mediante una secuencia de actividades tomando en consideración tres puntos básicos del proceso: la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación, para determinar el objetivo principal de esta investigación: Describir mediante la observación el proceso de la enseñanza-aprendizaje-evaluación en niños de preescolar.

Con el propósito específico de conocer ¿Cómo se enseña? ¿Cómo se aprende? y ¿Cómo se evalúa? Desde los contextos específicos de un Centro de Asistencia Infantil Comunitario, con niños del nivel preescolar en situación de vulnerabilidad, con instrumentos de evaluación estandarizados y con el programa de educación vigente que se fundamenta en un aprendizaje por competencias. El cuál como señala: González, Siufi y Wagenaar (2005) citado en Beneitone, (2007, 36).

“Es un conjunto de capacidades que se desarrollan a través de procesos que conducen a la persona responsable a ser competente para realizar múltiples acciones (sociales, cognitivas, culturales, afectivas, laborales, productivas), por las cuales proyecta y evidencia su capacidad de resolver un problema dado dentro de un contexto específico y cambiante”.

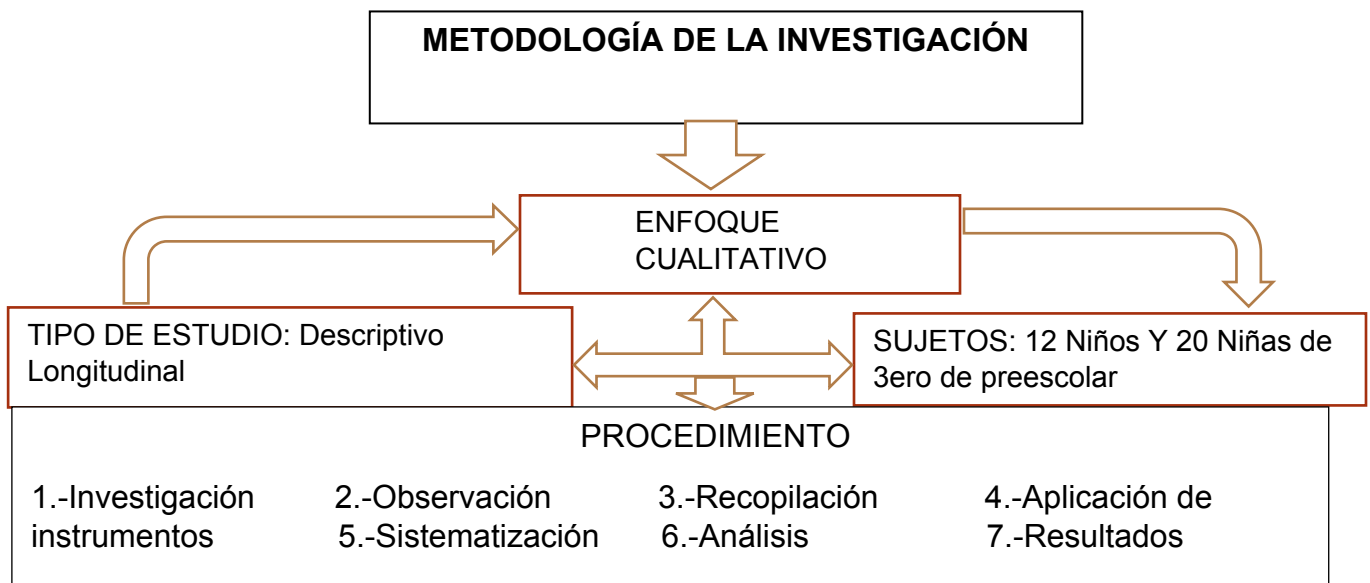
En preescolar existen muchas formas de enseñar, de aprender y de evaluar, sin embargo, el reconocer el proceso de cada niño (a) nos ayudará a identificar si los niños (as) están aprendiendo y si es así, ¿Cómo lo están logrando?, si los instrumentos utilizados nos arrojan elementos importantes para el proceso mismo del aprendizaje o si la enseñanza es adecuada basados en los resultados obtenidos, ya que están vinculados unos con otros de tal suerte que no pueden existir de manera aislada o trabajarse uno sin el otro.

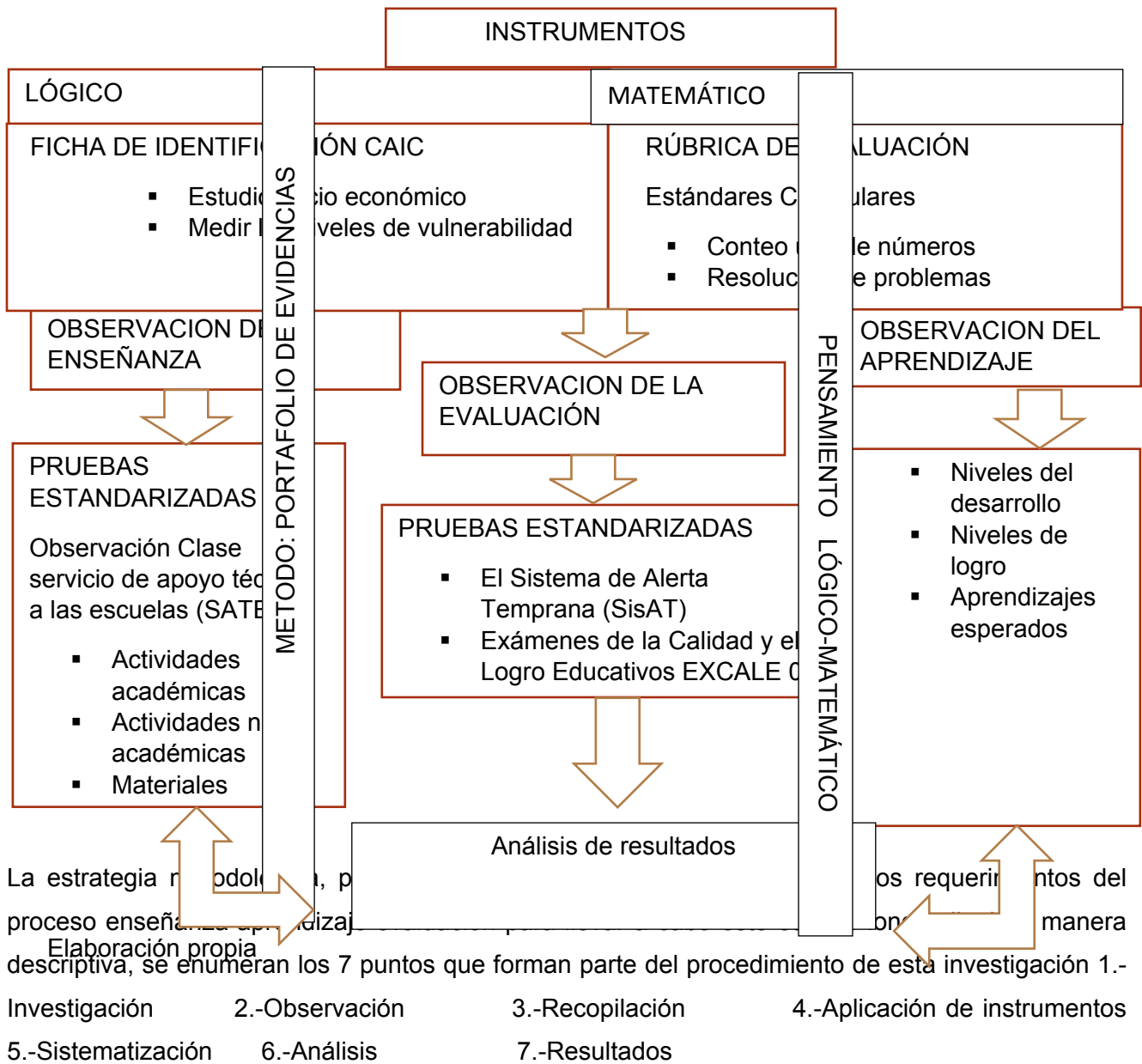
De ahí la relevancia de la investigación de manera descriptiva, ya que se observa al sujeto de investigación y se describe lo que se observa de manera paulatina, en diversos momentos sin ser ajenos a las circunstancias, ya que se llevan a cabo en el momento que suceden, sin ser indiferentes a las variables que se desprenden del contexto y de los sujetos investigados, los instrumentos utilizados algunos de elaboración propia y otros estandarizados resultan importantes para ampliar la mirada crítica y objetiva, así como plantear de manera simultánea los objetivos para esta investigación, en el cual todo el proceso es importante para ser documentado mediante videos, cuadernos de trabajo, fotografías y el portafolio de evidencias, así como las evaluaciones que se realizan en diferentes momentos de manera secuencial.

A continuación, se presenta una propuesta de la estrategia metodológica que abarca el sumario con todas sus implicaciones del proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación de manera transversal, autentica y práctica.

La siguiente figura muestra gráficamente el enfoque, el tipo de estudio y el procedimiento realizado para investigar, observar, recopilar y aplicar, así como sistematizar y analizar los resultados obtenidos en esta investigación, la cual arroja resultados concluyentes de esta estrategia metodológica, permitiendo visualizar en un todo, los pasos que se siguieron, los instrumentos utilizados y la transversalidad de la misma.

4.1.1. Figura 1 Estrategia Metodológica





Para la construcción de los instrumentos elaborados se requirió de la observación y recopilación de diversos instrumentos a fin de diseñar uno que permite afirmar que, no existe el pensamiento y lógica de manera aislada y que para el pensamiento lógico-matemático es esencial la resolución de problemas.

Por lo anterior, se inició con la investigación documental del tema en cuestión donde se analizaron las palabras clave del tema: enseñanza, aprendizaje, evaluación y el pensamiento lógico- matemático, así como lo que dice la literatura acerca del portafolio de evidencias, la rúbrica, y el proceso en la educación infantil entre otros. Se continuó con la observación secuencial de las actividades en el salón de clases para que posteriormente se fuera recopilando de manera

paulatina las evaluaciones, los trabajos y las acciones de los niños y niñas del preescolar Caic del 3er año grupo "A".

El procedimiento de análisis para esta investigación, se desarrolló en tres momentos: Al inicio el diagnóstico inicial (la lista de cotejo) después la prueba estandarizada SISAT, al intermedio del ciclo escolar y durante las jornadas de clase se aplicó la prueba Excale tomando en cuenta solo la dimensión de número y ya casi al finalizar el ciclo escolar 2017-2018 se diseñó una rúbrica de evaluación tomando en consideración las actividades planeadas, los materiales utilizados, tiempos y otras actividades realizadas durante la jornada escolar a cargo del grupo de 3ero de preescolar, tomando como eje central el pensamiento lógico-matemático.

A continuación se procedió a la aplicación de las pruebas estandarizadas como la evaluación del Sistema de Alerta Temprana SISAT del estado de Tlaxcala, que la Coordinación Estatal de Tecnología Educativa Sistemas USET realiza como un monitoreo por medio de una plataforma y evalúa 3 aspectos: Lectura, producción de textos escritos y cálculo mental, para detectar, monitorear y alertar a los maestros o directivos sobre los niños o niñas que presentan bajo nivel de acuerdo a un puntaje establecido, de las anteriores se tomó en cuenta solo cálculo mental para nuestra investigación.

Posteriormente se extrajeron los resultados de los Exámenes de la Calidad y el Logro Educativos EXCALE 00 del año 2010/2011 los Excale de preescolar son pruebas de aprendizaje que evalúan las competencias curriculares que se enfatizan en el PEP-2011. Los resultados nos permiten observar el parámetro a nivel nacional del nivel de logro de los niños y niñas del nivel preescolar en el aprendizaje para el rubro pensamiento matemático que es como lo tiene tipificado El Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE).

Al final se procedió al análisis del primer instrumento : La lista de cotejo que comúnmente se utiliza para las evaluaciones realizadas en el nivel preescolar , la cual al analizarla no cumple con la información necesaria para describir las características del proceso enseñanza-aprendizaje-evaluación, los resultados arrojados fueron poco concluyentes por lo tanto, no sirvió para nuestra investigación y se analizaron las pruebas estandarizadas SisAT y Excale las cuales arrojaron diversos resultados que por un lado daban un panorama desalentador con la prueba SISAT pues evaluaba algunos aprendizajes esperados, pero no permitía evaluar la resolución de problemas por el tiempo los reactivos son insuficientes, ya que se centra en el número y su relación con la cantidad, el examen de la calidad y logros educativos Excale es más detallada y se centra en aprendizajes esperados del programa, sin embargo no toma en cuenta los niveles de logro y es muy extensa para su aplicación.

Por lo anterior, diseñó una rúbrica que contuviera los elementos necesarios para demostrar habilidades, capacidades, aptitudes y conocimientos para razonar, solucionar, comprender y aprender en este proceso de formación que requiere no solo el conocimiento ambiguo, sino una construcción propia de ese conocimiento de forma colectiva e individual tomando en cuenta la enseñanza y el aprendizaje del pensamiento lógico-matemático que contemple los estándares del programa vigente.

Por otro lado, al realizar la investigación tipo cualitativa, busca que las evidencias recabadas de los sujetos de investigación aporten un conocimiento real, para su identificación y mejora de los procesos y al momento de evaluarlos se tomen en cuenta las necesidades del niño (a) y los recursos de la educadora optimizando tiempos y poniendo especial cuidado en el proceso y no en los resultados.

De lo anterior, se entiende que la investigación parte de la observación y la evaluación de un grupo de niños de preescolar, usando instrumentos y tiempos preestablecidos para lograr un diseño longitudinal ya que de acuerdo a Arnau, (1995) se puede matizar dividiéndolo en 2 tipos: el diseño longitudinal mixto y el diseño longitudinal puro, del cual tomaremos este último con un grupo de individuos (niños de 2do de preescolar, con edades de 4 años aproximadamente) el cual fue observado en diferentes ocasiones y en distintos momentos dentro y fuera de su salón de clases, y recopilado información secuencial de cada actividad, lo que genera expectativas de las evaluaciones en el proceso de los niños y niñas del CAIC.

Sin embargo, aun cuando el diseño mixto se lleva a cabo mediante la observación, este es gradualmente reemplazado a lo largo del proceso de investigación, considerando entonces que este tipo de investigación es cuasi experimental, y se consideró no apropiado para esta investigación, porque los diseños en este tipo de investigación pueden variar o transformarse de acuerdo a la estrategia utilizada en la recogida de datos, ya que en este diseño la comparación de grupos de sujetos y de estrategias es común, (Arnau, 1995).

Entonces se optó por el diseño puro este, a su vez se divide en tres grandes bloques: Diseños de series temporales, diseños de medidas repetidas y diseños de panel. Por lo tanto, el trabajo de investigación que se presenta se inscribe en el diseño de series temporales, ya que se requieren esquemas de investigación donde se tomó una gran cantidad de registros, de forma sucesiva y secuencial de las actividades de los estudiantes en función de un conjunto de puntos en el tiempo de acuerdo a Arnau, (1995).

Tomando en cuenta lo anterior, la inconstante que intervienen en el diseño de la investigación y que se relacionan de manera directa en la investigación, puede condicionar los resultados finales, por eso la importancia que se le atribuye en el proceso de los niños y niñas de preescolar, por lo

cual se le imputo dentro de la investigación la evaluación estandarizada del instrumento llamado: Observación de clase, el cual se relaciona específicamente con las actividades de enseñanza del docente en el salón de clases.

Aquí el investigador juega un papel preponderante al realizar el trabajo de recopilación de datos de manera secuencial de los procesos por los que el niño y niña del Caic: Alicia en el Jardín Encantado debe atravesar, aunado al portafolio de evidencias que recaba los trabajos, acciones, habilidades, aptitudes y actitudes de los individuos investigados, ya que las observaciones fueron bajo criterios establecidos (observables y medibles) apoyado por las secuencias temporales durante el ciclo escolar, la cual permitió depurar y establecer las características del proceso.

Por lo anterior, se realizaron secuencias de actividades semanales (planeaciones) y la observación de las actividades de manera secuencial, dadas las condiciones del grupo ya que de acuerdo a Martínez, (2013) los momentos históricos del proceso de enseñanza- aprendizaje-evaluación analizan la evolución del aprendizaje, y estos se pueden determinar en todo momento del ciclo escolar y no específicamente en un solo tiempo, lo que permite observar de manera paulatina, simultánea y longitudinal en tiempos específicos, los niveles de logro basados en los aprendizajes que cada estudiante debiera alcanzar, lo que permite no solo ser un observador pasivo, ya que al contar con un diseño específico de investigación, se logra establecer lo que afecta o ayuda directa e indirectamente en el proceso.

Sin embargo, la revisión documental y de campo de esta investigación se llevó a cabo a través de la consulta de documentos (libros, revistas, periódicos, memorias, anuarios, registros, códigos, constituciones, etc.) para enfatizar los antecedentes del centro educativo, la intención directa fue efectuarla en el lugar y tiempo en que ocurren los fenómenos (objeto de estudio). En la presente investigación se realizó la acción con los sujetos investigados, en el mismo tiempo que ocurrieron los hechos y se utilizaron los documentos que estuvieron al alcance, (Zorrilla ,1993 citado en Grajales, 2000).

Es descriptiva al detallar los hechos, este término en el sentido riguroso de la palabra describe los acontecimientos ya que, trabaja sobre realidades de hecho y su característica fundamental es la de presentar una interpretación correcta, esta puede incluir los siguientes tipos de estudios: Encuestas, casos, exploratorios, causales, de desarrollo, predictivos, de conjuntos y de correlación (Grajales, 2000). Por lo que es necesario la objetividad al momento del análisis y la descripción ya que lo más importante es desarrollar un modelo o fiel representación del fenómeno estudiado.

De lo anterior se entiende que objetividad se refiere a expresar la realidad tal cual es, de manera neutral y descripción es explicar de manera detallada, ordenada, puntualizar y al hacerlo es necesario definir las propiedades importantes del proceso en las personas, grupos o fenómenos

bajo análisis, ya que, la sola observación no puntualiza los procesos, es necesario recurrir a modelos de observación que precisan el modo de proceder para lograr una buena investigación y en este caso el proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación en los niños y niñas de preescolar.

En este sentido para recoger y registrar información el investigador se sirvió de diferentes sistemas de observación: diarios, observaciones no estructuradas, entrevistas en profundidad, entrevistas en grupo, documentos y materiales diversos, recopilando todo progresivamente de acuerdo al plan de trabajo que se prevé con anticipación, el cual se irá focalizando hacia una información más específica ya que esta investigación subyace al pensamiento lógico matemático: específicamente en número, donde se recopila en un portafolio de evidencias, que al ser simultáneo determina una realidad vista como objetiva, viva, cambiante y dinámica para todos los participantes (Rodríguez, 2011).

De lo anterior se comprende que el trabajo de recolección de datos es arduo, complejo y muy elaborado el cual requiere como ya se dijo ser objetivo, ya que en ocasiones lo subjetivo se antepone, sin embargo el protocolo de investigación requiere seguir una línea que permite la observación minuciosa, la recogida de datos y el análisis del proceso, para su correcta interpretación y la utilización de la información con fines de mejora en los procesos de enseñanza-aprendizaje-evaluación de los niños y niñas de 2do año de preescolar del Caic: Alicia en el Jardín Encantado de Apizaco Tlaxcala.

#### 4.2 Sujetos

Para llevar a cabo esta investigación se requirió de los sujetos cognoscentes o fenómeno a estudiar y en este caso son los 32 estudiantes de 3er año de preescolar de los cuales se desglosa lo siguiente: 20 son niños y 12 niñas con edades de 5 años cumplidos antes del 30 de diciembre del 2017 del preescolar CAIC: "Alicia en el Jardín Encantado" de la ciudad de Apizaco Tlaxcala.

Además, se consideró a los padres de familia, los cuales forman parte de la investigación, quienes proporcionaron datos importantes, el cual tiene relevancia en el proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación.

#### 4.3 Formatos e instrumentos

Los formatos e instrumentos de recopilación de datos utilizados en esta investigación, para identificar el proceso del niño y niña en edad preescolar, referente a su enseñanza-aprendizaje-evaluación permite deducir los indicadores que se utilizan en sus diferentes dimensiones, así como el análisis de la observación para entender la alineación, correlación entre ellas, esenciales para los registros secuenciales de los acontecimientos de cada clase.

4.3.1.- Formatos para recopilación de datos que forman parte del proceso lineal, que a continuación se muestran en el siguiente listado y que más tarde se detallan:

- 1.-Ficha de identificación CAIC de padres de familia
- 2.-Planeación de actividades del pensamiento lógico matemático de acuerdo al Pep, 2011.
- 3.-Concentrado de Estándares y Aprendizajes Esperados del PLM del PEP 2011. Anexo
- 4.-Concentrado de dimensiones y criterios de evaluación de diferentes autores Anexo

4.3.2.-Instrumentos utilizados del proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación del pensamiento lógico-matemático que a continuación se enlistan:

- 5.- Diagnóstico Inicial. Usando la lista de cotejo adaptada a CAIC de la prueba Excale-00-Preescolar (Examen de la Calidad y el Logro Educativo) por el Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEE) Anexo
- 6.-Formato de evaluación SISAT de la USET (cálculo mental) Anexo
- 7.- Rúbrica de evaluación extraída de los Estándares Curriculares del programa de Educación Preescolar 2011, tomando en cuenta 1 aspecto: Número (construcción propia). Anexo
- 8.- Observación Clase servicio de apoyo técnico a las escuelas (SATE) Anexo

A continuación, se detallan cada formato utilizado para recoger datos precisos acerca del contexto familiar, de las actividades planeadas y de los criterios utilizados para evaluar el pensamiento lógico matemático:

4.3.1.- Formatos para recopilación de datos

1.-Ficha de identificación CAIC de padres de familia. Elaboración propia (Anexo 1)

En un primer momento se recuperó la información de la institución con las entrevistas a los padres de familia, posteriormente para conocer el contexto cultural, familiar y socio-económico, se realiza esta ficha que contiene los siguientes datos:

- datos generales del estudiante
- datos generales de la escuela de procedencia
- antecedentes prenatales y post natales
- desarrollo del niño (a)
- características de la familia
- datos familiares
- características de la vivienda
- Datos de los padres en relación a grado de estudios



- Datos de los padres en relación a ocupación
- Estudio socioeconómico a padres de familia

Con este estudio se coteja y analiza la información arrojada para establecer tres niveles de vulnerabilidad en las familias: 1.-baja 2.-media y 3.- alta.

2.-Planeación de actividades del pensamiento lógico matemático, de acuerdo a los planes y programas vigentes. (Anexo 2)

La planeación de actividades diseñadas para evaluar y cotejar el pensamiento lógico matemático del niño y niña del preescolar, se basaron principalmente en actividades observables de tipo actitudinal, conceptual y procedimental donde los niños y niñas tienen oportunidad de razonar, proponer y utilizar su pensamiento en referencia a la resolución de problemas, principios de conteo y utilización de los números en situaciones variadas, se elaboraron 7 planeaciones con diversas situaciones didácticas, cada planeación se trabaja durante una semana, cada planeación contiene 4 competencias del programa preescolar 2011, de 2 a 6 indicadores que están numerados para ser identificados, las actividades tienen una duración de 45 minutos al día.

3.- Concentrado de estándares y aprendizajes esperados del pensamiento lógico- matemático en el programa de educación preescolar 2011. (Anexo 3)

Los criterios de evaluación de acuerdo al programa vigente, están basados en el perfil de egreso y los estándares curriculares que se espera de los alumnos en los cuatro periodos escolares para la educación preescolar, de este modo conducirlos a altos niveles de alfabetización matemática.

- Sentido numérico y pensamiento algebraico
- Forma, espacio y medida.
- Manejo de la información.
- Actitud hacia el estudio de las matemáticas.

De los anteriores únicamente se tomó el primero. - Sentido numérico y pensamiento algebraico.

Organizados en dos aspectos: Número, y Forma, espacio y medida, los cuales forman parte de los estándares curriculares para preescolar, de aquí se desprenden 48 aprendizajes esperados, sin embargo, enfocamos nuestra investigación únicamente en el aspecto: Número el cual se divide en 4 apartados

- Conteo y uso de números.
- Solución de problemas numéricos.
- Representación de información numérica.
- Patrones y relaciones numéricas.

De los anteriores se desprenden 19 estándares como perfil de egreso.

#### 4.-Concentrado de dimensiones y criterios de evaluación y estándares del Pensamiento Lógico-Matemático de diferentes autores. (Anexo 4)

En otro momento se realizó un concentrado de dimensiones del pensamiento lógico-matemático de diferentes autores, para comprender lo que los expertos dicen sobre la alfabetización matemática en edades tempranas, los niveles de competencias que se deben alcanzar en este nivel, así como los estándares en México y en otros países, para esbozar de manera simultánea diferentes posturas en relación a las capacidades que tienen los infantes para la abstracción numérica y la utilización del pensamiento lógico- matemático.

A continuación, se enumeran los instrumentos utilizados para evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación del pensamiento lógico-matemático y se detalla cada uno para comprender su elaboración y uso designado.

#### 4.3.2.-Instrumentos utilizados para la valoración del proceso enseñanza-aprendizaje-evaluación del pensamiento lógico-matemático en preescolar

#### 5.- Evaluación Inicial está basado en una lista de cotejo adaptada a CAIC de la prueba Excale-00-Preescolar (Examen de la Calidad y el Logro Educativo) por el Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEE) (Anexo 5)

Contiene 64 reactivos, con especificaciones descriptivas y cortas, los ítems de evaluación en escalas de acuerdo a las respuestas de los estudiantes evaluados, que van desde bien, mal, regular de acuerdo a los criterios establecidos.

#### 6.-Formato de evaluación SISAT de la USET (cálculo mental) (Anexo 6)

La evaluación del sistema de alerta temprana es un conjunto de indicadores, herramientas y procedimientos que fueron diseñadas para obtener información oportuna de los alumnos que están en riesgo de no alcanzar los aprendizajes o de abandonar sus estudios, en las siguientes áreas comprensión lectora, escritura y cálculo mental, para este estudio solo se tomó en cuenta el rubro de cálculo mental:

Los materiales que se incluyen para realizar la actividad de conteo son:

- Consignas para el desarrollo de la actividad con el tablero matemático.
- Tabla de registro de resultados de grupo.
- Tablero “Avanza más y ganarás” (SEP, Mi álbum. Preescolar. Tercer grado, página 44).
- 16 fichas de dominó en formato Word, para su impresión a página continua.

7.- Rúbrica de evaluación extraída de los Estándares Curriculares del programa de Educación Preescolar 2011 (Anexo 7).

El cual se organizan en dos aspectos: Número y Forma, espacio y medida de lo anterior, solo se tomará en cuenta el número, el cual está dividido en 4 rubros:

- Conteo y uso de números.
- Solución de problemas numéricos.
- Representación de información numérica.
- Patrones y relaciones numéricas.

Los anteriores a su vez se categorizan en 19 ítems de evaluación, a los cuales se les asigno un puntaje en porcentajes, por cada nivel de desempeño, tomando como base los criterios establecidos.

Del 81% al 100%=Logrado    Del 56% al 80%=En proceso menos del 55%= No logrado

8.-Actividades para evaluar el pensamiento lógico matemático en niños de preescolar (Anexo 8).

El cual consiste en 9 situaciones didácticas con inicio desarrollo y cierre, el cual aborda actividades del programa de educación preescolar 2011 del campo de formación Pensamiento Matemático y del aspecto: Número, estas situaciones retadoras del pensamiento lógico- matemático se desarrollan dentro del salón de clases con material concreto y se evalúan de acuerdo a criterios extraídos de los aprendizajes esperados que marca el programa de educación preescolar vigente.

9.- Observación Clase servicio de apoyo técnico a las escuelas (SATE) (Anexo 9)

La herramienta Observación Clase comprenden la observación de las prácticas educativas in situ y un proceso formativo para la mejora de dichas prácticas, esta herramienta detecta a los niños y niñas en riesgo de exclusión y representan un área de oportunidad en la Práctica Docente.

basados en 22 actividades que realiza el docente con los niños (as) basado en 3 secciones:

- Actividades académicas
- Actividades no académicas
- Materiales

Esta herramienta es de destacar que no evalúa al docente, ya que la observación es a la clase, las actividades que se realizan en el aula, las interacciones con los niños y entre ellos, el proceso de enseñanza es parte fundamental del aprendizaje.

#### 4.4. Procedimiento

Para realizar la investigación acerca del proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación del pensamiento lógico-matemático en estudiantes de 3ero de preescolar del Centro de Asistencia Infantil Comunitario: “Alicia en el Jardín Encantado” de Apizaco, Tlaxcala, se inició elaborando un esquema del plan que se investigaría, buscando las palabras clave que explicarían la problemática, el tema principal y los sujetos a investigar, para definir el objeto de investigación, las áreas temáticas y posteriormente comenzar a revisar la literatura en los diversos lugares especializados acerca del tema (medios electrónicos, bibliotecas, hemerotecas, archivos institucionales, etc.)

A partir de lo anterior, el siguiente paso fue construir una aproximación al marco teórico, lo que significó: indagación, análisis e internalización del conocimiento de su objeto de estudio estableciendo los elementos teóricos que sustentan la construcción del mismo, la relación y contextualización del objeto de estudio, la revisión y apropiación teórica de factores e indicadores a utilizar en la construcción de conocimientos para la recolección, sistematización y comprensión de la información (Díaz y Luna, 2014).

Se requirió de horas de investigación y análisis de la literatura, así como de la observación directa de los sujetos de estudio en la enseñanza-aprendizaje-evaluación del pensamiento lógico-matemático, para lograr identificar las características de este proceso en los estudiantes de preescolar del Centro Asistencial Infantil Comunitario CAIC.

Inicialmente se aplicó la entrevista con padres de familia apoyados de un instrumento llamado: “ficha de identificación CAIC” el cual nos muestra de manera individual los datos personales, culturales, socio económicos, sociales y de salud de cada niño (a) que asiste al preescolar, esto con la finalidad de conocer su estatus familiar, el cual tiene relación con el proceso enseñanza-aprendizaje.

Posteriormente se procedió a realizar un diagnóstico inicial de los aprendizajes con los que los niños (as) llegan a inicios de ciclo, para esto se utilizó la prueba Excale-00-Preescolar. El cuál es un examen de la calidad y el logro educativo, elaborado por el Instituto de Evaluación Educativa (INEE) Esta prueba se adaptó a las necesidades del grupo está conformada por 66 observaciones de actividades que el niño (a) debe realizar correctamente, estas acciones se clasifican en 3 niveles (no logrado, en proceso y logrado).

Las actividades observadas fueron documentadas mediante tareas, observación clase y consignas directas, se realizó en el primer mes de inicio de ciclo escolar, para detectar las necesidades prioritarias del grupo en el área del pensamiento lógico matemático, partiendo de la observación anterior se diseñó una planeación anual, la cual se trabajó un día a la semana con una duración de 45 minutos por sesión, esto permitió llevar a cabo un seguimiento del proceso de la

enseñanza-aprendizaje-evaluación en los niños (as) de 3 ero de preescolar del Caic: Alicia en el Jardín Encantado.

Para centrarnos en los aprendizajes esperados, procedimos a realizar un concentrado de estándares de competencia del programa de educación preescolar 2011, con este concentrado se procedió a investigar los estándares de competencia del pensamiento lógico matemático en diferentes países, se utilizaron las dimensiones y criterios de evaluación de diferentes autores, lo que permitió tener claridad al momento de realizar el comparativo en las evaluaciones estandarizadas y al elaborar instrumentos, se realizó un vaciado, omitiendo los que se repetían y logrando un solo grupo de estándares que complementa al Pep 2011.

En un segundo momento se llevó a cabo la evaluación estandarizada llamado SisAT Sistema de Alerta Temprana que la Unidad de Servicios Educativos de Tlaxcala USET realizada en el mes de enero para detectar niños o niñas en situación de riesgo en 3 dimensiones: Lecto escritura, comprensión de textos y cálculo mental, este último se llevó a cabo evaluando de manera individual, con la presencia de un observador, con actividades preestablecidas, de las anteriores solo tomaremos en cuenta “cálculo mental” para esta investigación.

En esta línea de acción se observó la necesidad de tener otro instrumento ya que el anterior no fue lo suficientemente concluyente, basados en las investigaciones anteriores se construyó una rúbrica que contiene 19 ítems, para la realización de la rúbrica se comparó el instrumento con investigación documental de 20 autores, de los cuales se observó que las dimensiones e ítems que cada autor propone están adecuadas conforme a los estándares del programa de preescolar vigente 2011, describiendo las características de cada nivel de desempeño.

Por lo anterior el instrumento construido fue aplicado al grupo de niños y niñas de 3er año de preescolar, como actividad final del proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación del ciclo escolar con el apoyo de la docente de grupo para tener fidelidad en los resultados, al aplicar, se observan y se registran los resultados en el mismo instante para posteriormente realizar el vaciado y el comparativo con los anteriores instrumentos aplicados.

Aunado a lo anterior, se procedió a aplicar un instrumento final estandarizado llamado: Observación Clase servicio de apoyo técnico a las escuelas (SATE)

Esta se aplicó con el objetivo de comprender las prácticas educativas in situ lo que permite visualizar el proceso de enseñanza, esta herramienta se aplicó a las 2 docentes que trabajan en el preescolar Caic: Alicia en el Jardín Encantado en el 3er año grupo “A” Y “B” basados en 3 áreas:

- Actividades académicas
- Actividades no académicas
- Materiales

La observación clase forma parte del proceso enseñanza-aprendizaje-evaluación ya que no es una actividad aislada y forma parte de la formación del niño (a) y repercute de manera significativa en el niño (a) ya que el pensamiento lógico se va desarrollando a la par de la acción, pues al estimular el pensamiento permite un mejor desarrollo neuronal, ya que juega un papel primordial la experiencia y la interacción con el medio, resolución de problemas y el juego dentro del proceso que difícilmente se logrará visualizar en un primer momento.

El portafolio fue elaborado con el fin de evidenciar el aprendizaje, este fue elaborado por los padres de familia a la manera tradicional (ferraron una caja de cereal) la cual sirvió para organizar y guardar información valiosa, de los niños (as), como tareas, actividades, fotografías, evaluaciones, dibujos etc. los cuales están divididos en campos formativos con folders o carpetas de cartón, nombre del niño, grado y grupo. decorados al gusto, sirve como evidencia y retro alimentación para esclarecer dudas y eficientar el tiempo que se le dedica a estas tareas y que forman parte importante de la observación procesal.

Siguiendo el mismo orden de ideas, los expertos subrayan que el origen del conocimiento lógico-matemático está en la actuación del niño con los objetos y en las relaciones que establece con ellos, estas relaciones permiten organizar, agrupar, comparar, aprender etc. Por lo tanto, es imprescindible que el aprendizaje se lleve a cabo dentro de una gama de problemáticas que se le presentan al niño (a) y que estas le permiten usar su razonamiento al realizar actividades que pone a prueba la reflexión, el análisis, la observación y comparación entre otras competencias como: actitudes, habilidades y capacidades que en la práctica desarrollan su pensamiento lógico matemático.

## 5.- Análisis y discusión de resultados

### 5.1 Ficha de identificación CAIC (entrevista)

#### 1.-Antecedentes prenatales y post natales

En relación al sexo de los niños y niñas investigados, se tiene la frecuencia de 23 de sexo masculino y solo 9 del sexo femenino, el porcentaje mayor es del sexo masculino con 71.9 % y el menor del sexo femenino con 28.1%.

Tabla 1. Sexo de los niños (as)

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	23	71.9
Femenino	9	28.1
Total	32	100.0

A continuación, los datos del tipo de parto, registrados de acuerdo a la entrevista realizada a padres de familia. El parto normal tiene una frecuencia de 23 y el de cesárea con una frecuencia de 9, los porcentajes más altos son de 71.9 % para el registro de parto normal y con 28.1 para el parto de cesárea.

Tabla 2. Tipo de nacimiento de los niños (as)

Nacimiento	Frecuencia	Porcentaje
Parto normal	23	71.9
Cesárea	9	28.1
Total	32	100

Otra particularidad de los niños y niñas investigados son los problemas que se presentaron al nacer, desde no tener ningún problema al nacer que fue la frecuencia con mayor nivel con 15 y el porcentaje de 46.9 % seguido de partos prematuros con frecuencia de 9 y porcentaje del 28.1% y el menor fue el del cordón umbilical enredado en el cuello con una frecuencia de solo 2 con un porcentaje de 6.3%, la posición no fue influyente con solo 6 de frecuencia y 18.8% aún a pesar que es más alta que el cordón umbilical, ya que solo fueron complicaciones de no gravedad.

Tabla 3. Problemas al nacer de los niños (as)

Problemas al nacer	Frecuencia	Porcentaje
Ninguno	15	46.9
Parto prematuro	9	28.1
La posición del bebé	6	18.8
Cordón enredado	2	6.3
Total	32	100

Una característica importante, que se tomó en cuenta en esta investigación es si lloro al nacer, en este rasgo no encontramos una frecuencia negativa importante, ya que la respuesta si lloro al nacer fue con una frecuencia de 30 y solo 2 su respuesta fue no, aquí entendemos que el porcentaje

mayor con un 93.8% es para los niños que si lloraron al nacer y solo 6.3% dijeron que no lloraron al nacer.

Tabla 4. ¿Lloro al nacer el niño (a)?

¿Lloro al nacer?	Frecuencia	Porcentaje
Si	30	93.8
no	2	6.3
Total	32	100

Otra característica se relaciona con el gateo en edad inicial, el cual arroja que la frecuencia para los que si gatearon es de 25 y 7 para los que no gatearon, con un porcentaje de 78.1 % con respuesta de “si gateo” y con un porcentaje de 21.9 % para la respuesta de “no gateo”.

Tabla 5. ¿Gateo el niño (a)?

¿Gateo ?	Frecuencia	Porcentaje
si	25	78.1
No	7	21.9
Total	32	100

La condición de un niño para lograr caminar, antecede al nivel de desarrollo físico dependiendo del momento específico donde se logra esta coordinación, de la fuerza y el equilibrio, los resultados obtenidos muestran que los niños que caminaron antes del año son 22 y solo 10 después del año, donde el porcentaje mayor es de 68.8 % para los que caminaron antes del año y del 31.3 % para los que caminaron después del año.

Tabla 6. ¿A qué edad camino el niño (a)?

¿A qué edad camino?	Frecuencia	Porcentaje
Antes del año	10	31.3
Después del año	22	68.8
Total	32	100

El lenguaje es un factor determinante para conocer el nivel de madurez del niño o niña, aquí los resultados muestran que la frecuencia para los niños y niñas que caminaron antes de 1año es de 10 y la frecuencia para los que caminaron después de 1 año es de 22, se observa que es un porcentaje menor para los niños (as) que caminaron antes de 1 año con un 31.3 % y con un 68.8 % para los que caminaron después de1 año el cuál es más significativo.



Tabla 7. ¿A qué edad hablo el niño (a)?

¿A qué edad hablo?	Frecuencia	Porcentaje
Antes de 2 años	22	68.8
Después de los 2 años	10	31.3
Total	32	100

A continuación, se muestran los resultados de el control de esfínteres con una frecuencia de 24 para los que controlaron antes de los 2 años y solo 8 que lo hicieron después de los 2, aquí el porcentaje se ve reflejado con mayor intensidad para los niños que lograron controlar con 75% y para los que lo lograron después de los 2 años es del 25%.

Tabla 8. ¿A qué edad controló esfínteres el niño (a)?

Control de esfínteres	Frecuencia	Porcentaje
Antes de los 2 años	24	75
Después de los 2 años	8	25
Total	32	100

En relación al lugar que ocupa el niño (a) entre sus hermanos se observa una frecuencia de 15 para los que ocupan el primer lugar, la frecuencia es de 11 para los niños (as) que ocupan el lugar de en medio y solo 6 para los niños que ocupan el último lugar, lo que significa familias jóvenes.

Tabla 9. Lugar que ocupa el niño (a) entre sus hermanos.

¿Lugar entre sus hermanos?	Frecuencia	Porcentaje
El primero (a)	15	46.8
El medio	11	34.4
El último	6	18.8
Total	32	100

Las características en relación al desarrollo del niño (a) correspondiente a diversos factores como lo es la edad, a continuación, se dan a conocer los datos registrados acerca de la edad la cual oscila con una frecuencia de 23 para niños de 5 años de edad, otra frecuencia de 5 para niños de 4 años de edad y solo 4 de frecuencia para niños de 6 años de edad, los porcentajes son relativos con 71.9 % para niños de 5 años, 15.6% para niños de 4 años de edad y 12.5% para niños de 6 años de edad.

## 2.-Desarrollo del niño (a)

Tabla 10. Edad actual del niño (a)

Edad	Frecuencia	Porcentaje
Cinco	23	71.9
Cuatro	5	15.6
Seis	4	12.5
Total	32	100

El peso dentro del desarrollo del niño (a) resulta de suma importancia, para valorar de acuerdo a la tabla de pesos y medidas de la Norma Oficial Mexicana NOM-008-SSA2-1993, Control de la nutrición, crecimiento y desarrollo del niño y del adolescente. Los resultados obtenidos arrojaron que la frecuencia de peso medio es de 15 con el 46.9 %, el peso bajo la frecuencia es de 10 con 31.3% y el peso alto (sobre peso) es de 7 en frecuencia con el 21.9 %

Tabla 11. Peso actual del niño (a)

Peso del niño (a)	Frecuencia	Porcentaje
Medio	15	46.9
Bajo	10	31.3
Alto	7	21.9
Total	32	100

El resultado acerca de la estatura del niño (a) está relacionado con diferentes factores, sin embargo, es importante en la investigación tomar en cuenta de acuerdo a tres niveles de estatura: media con una frecuencia de 18 y el porcentaje de 56.3%, alta con una frecuencia de 10 y el porcentaje de 31.3 %, así como la baja con frecuencia de 4 y el porcentaje de 12.5.

Tabla 12. Estatura actual del niño (a)

Estatura	Frecuencia	Porcentaje
Media	18	56.3
Alta	10	31.3
Baja	4	12.5
Total	32	100

La siguiente característica acerca de la alimentación se tomó en consideración los grupos de alimentos del plato del bien comer y estos se agruparon por menos de 3 grupos la cual arrojó una frecuencia de 15 y su porcentaje del 46.9%, así como los niños que comen de todos los grupos de alimentos los resultados fueron una frecuencia de 10 con un 31.3 % y los niños (as) que suelen comer más de 3 grupos de alimentos con una frecuencia de 7 y su porcentaje de 21.9 %.

Tabla 13. Alimentación regular del niño (a)

Alimentación	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 3 grupos	15	46.9
Todos los grupos	10	31.3
Más de 3 grupos	7	21.9
Total	32	100

### 3.- Datos Familiares

Los datos y actividades familiares de los niños y niñas estudiados muestran un panorama más amplio en relación a las dinámicas familiares y los contextos el cuál permite visualizar los tipos de familias, las actividades que realizan en sus tiempos libres, el número de integrantes de la familia, entre otros. En las siguientes tablas se detallan los resultados de cada actividad que realizan de manera familiar, así como sus gustos y apatías entre otros.

Los resultados muestran que la mayor frecuencia de 18 está dedicada a actividades relacionadas con el trabajo con el 56.3 %, le sigue actividades familiares relacionadas al estudio con una frecuencia de 10 y un porcentaje de 31.3 %, al final se quedaron las actividades recreativas con 4 en frecuencia y 12.5% en porcentaje.

Tabla 14. Actividades comunes en familia

Actividades en familia	Frecuencia	Porcentaje
Trabajo	18	56.3
Estudio	10	31.3
Recreativas	4	12.5
Total	32	100

El número de integrantes nos permite observar y entender la dinámica familiar, pero sobre todo dimensionar el tamaño grupal de la familia en este estudio las familias están conformadas por una

frecuencia de 24 con menos de 4 lo que le corresponde un porcentaje del 75% y una frecuencia de 6 con menos de 5 lo que significa un 18.8 %, las familias grandes con más de 6 es una frecuencia mínima de 2 lo que significa un 6.3%.

Tabla 15. Número de integrantes en la familia

Integrantes en la familia	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 4	24	75
Menos de 5	6	18.8
Más de 6	2	6.3
Total	32	100

A continuación, se presentan los resultados de las actividades que realizan las familias investigadas en sus tiempos libres, en las cuales se observa una frecuencia de mayores actividades familiares con 21 y solo 11 para la frecuencia de actividades laborales, por lo anterior el porcentaje es de 65.6% en actividades familiares en comparación con 34.4% para las actividades laborales.

Tabla 16. Actividades en tiempos libres de la familia

Actividades en tiempos libres	Frecuencia	Porcentaje
Actividades familiares	21	65.6
actividades laborales	11	34.4
Total	32	100

Los gustos comunes en los niños muestran la relación entre ver televisión, estudiar y jugar., en estos resultados la frecuencia más alta es para ver televisión con 19, seguido de Estudiar con 9 y solo 4 para jugar, los porcentajes en el mismo orden son los siguientes: 59.4% ver televisión, 28.1 estudiar, 12.5 jugar.

Tabla 17. Gustos comunes del niño (a)

Gustos	Frecuencia	Porcentaje
Ver televisión	19	59.4
Estudiar	9	28.1
Jugar	4	12.5
Total	32	100

Las apatías de los niños estudiados se presentan principalmente hacia el estudio en casa con 26 de frecuencia y un porcentaje de 81.3%, solo 5 en frecuencia presentan apatía para jugar con 15.6 %, y solo 1 de frecuencia para ver televisión con un porcentaje de 3.1 %.

Tabla 18. Apatías del niño (a)

Apatías	Frecuencia	Porcentaje
Estudiar	26	81.3
Jugar	5	15.6
ver televisión	1	3.1
Total	32	100

Con quién juegan los niños (as) investigados, permite observar la relación de esparcimiento dentro de la dinámica familiar, así como el vínculo afectivo entre los miembros de la familia, los resultados fueron con una frecuencia de 13 para el papá, 10 para la mamá, 6 para los hermanos, 3 para nadie, lo que significa que el 40.6 % de los niños (as) juegan con papá, el 31.3% juegan con mamá, el 18.8 % juegan con los hermanos y solo el 9.4% no tienen con quién jugar.

Tabla 19. ¿Con quién juega el niño (a) en casa?

¿Con quién juega?	Frecuencia	Porcentaje
Papá	13	40.6
Mamá	10	31.3
Hermanos	6	18.8
Nadie	3	9.4
Total	32	100

Las tareas son importantes que permiten la retroalimentación de los aprendizajes, los resultados muestran la frecuencia más alta con 20 se le atribuye a la mamá en primer lugar, posteriormente son los hermanos mayores con una frecuencia de 7) a realizar sus tareas, en tercer lugar, son (abuelas, tías o cuidadoras) con una frecuencia de 4 realizan las tareas con el niño (a) al final la frecuencia de 1 para el papá que apoya a su hijo a realizar tareas, los porcentajes de mayor a menor son del 62.5% para la mamá, 21.9 % para los hermanos, 12.5% para otras personas y el 3.1% para el papá.

Tabla 20. ¿Con quién realiza tareas el niño (a)?

Tareas	Frecuencia	Porcentaje
Mamá	20	62.5
Hermanos	7	21.9
Otros	4	12.5

Papá	1	3.1
Total	32	100

#### 4.-Datos de los padres

Los datos de los padres son importantes en la investigación para conocer el nivel de madurez biológica de los padres, comenzando por la edad del padre, en esta investigación los resultados son con una frecuencia de 27 corresponde a más de 30 años y la frecuencia de 5 es para una edad menor a 30 años, los porcentajes son del 84.4% para más de 30 años y 15.6% menos de 30 años.

Tabla 21. Edad del padre

Edad del padre	Frecuencia	Porcentaje
Más de 30	27	84.4
Menos de 30	5	15.6
Total	32	100

La edad de la madre es otro dato importante que permite comprender la relación con el padre, y este a su vez sitúa el tipo de relación que puede tener con el niño o niña investigado en relación al nivel de madurez biológico, ya que padres jóvenes son más dinámicos con relación a la edad y padres con mayoría de edad suelen ser menos dinámicos, sin embargo en este estudio los resultados establecen que la edad de la madre tiene mayor frecuencia para edades menores a 25 años, la frecuencia para edades mayores a 40 es de solo 5, para edades con más de 25 años y menos de 40 es de 2, los porcentajes son 78.1% para menos de 25 años, el 15% corresponde a más de 40 años y el 6.3% para edades de más de 25 y menos de 40.

Tabla 22. Edad de la madre

Edad de la madre	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 25	25	78.1
Más de 40	5	15.6
Más de 25 y menos de 40	2	6.3
Total	32	100

La escolaridad del padre arrojó los siguientes resultados educación media con una frecuencia de 24, para educación básica la frecuencia es de 6 y para educación superior es de 2, lo que nos permite observar que el porcentaje mayor con un 75% corresponde para educación media, con el 18.8% es para escolaridad básica y solo el 6.2% para nivel superior.

Tabla 23. Escolaridad del padre

Escolaridad del padre	Frecuencia	Porcentaje
Media	24	75
Básica	6	18.8
Superior	2	6.2
Total	32	100

Tabla 24. Escolaridad de la madre

Las escolaridades de las madres de los niños investigados arrojaron los resultados siguientes en frecuencias 27 para educación media, frecuencia 4 para básica, y solo 1 para educación superior, los porcentajes quedan así 84.4 % para educación media, 12.5% para educación básica y 3.1% para educación superior.

Escolaridad de la madre	Frecuencia	Porcentaje
Media	27	84.4
Básica	4	12.5
Superior	1	3.1
Total	32	100

En relación al empleo de los padres de los niños y niñas investigados los resultados permiten visualizar la economía familiar en un primer plano, en esta investigación la frecuencia de 17 para empleados de empresas, solo 10 en frecuencia para el auto empleo informal y solo 5 en frecuencia para desempleados, los porcentajes son 53.1% para empleados, 31.3% para auto empleo informal y 15.6% para desempleados.

Tabla 25. Empleo del padre

Empleo del padre	Frecuencia	Porcentaje
Empleado de Empresa	17	53.1
Auto empleo informal	10	31.3
Desempleado	5	15.6
Total	32	100

El empleo de las madres de los niños y niñas investigados, nos da el estándar para el apoyo en la economía familiar, resulta importante para esta investigación en virtud del tipo de empleo de la madre los resultados arrojaron una frecuencia de 11 para empleadas de empresas, frecuencia de

11 para trabajo en el hogar y 10 para el auto empleo informal, los porcentajes son 34.4% empresas, 34.4% hogar y 31.3% auto empleo informal.

Tabla 26. Empleo de la madre

Empleo de la madre	Frecuencia	Porcentaje
Empleada de empresa	11	34.4
El hogar	11	34.4
Auto empleo informal	10	31.3
Total	32	100

En relación a esta característica de las enfermedades recientes de los padres de los niños y niñas investigados, dan fe del tipo de familia ya que unos padres con enfermedades recientes muestran un deterioro familiar, sin embargo, es necesario recalcar que no hablamos solo de enfermedades degenerativas, terminales o autoinmunes, si no de enfermedades de bajo y alto riesgo, lo que significa enfermedades crónicas y aguda. Se observa entonces que la frecuencia más alta es para más de 3 enfermedades con 14, frecuencia de 10 para menos de 3 enfermedades y de 8 en frecuencia para ninguna enfermedad, lo que significa que los porcentajes fluctúan con 43.8% para más de 3 enfermedades, 31.3% para menos de 3 enfermedades y con el 25% para ninguna enfermedad.

Tabla 27. Número de enfermedades recientes de los padres

Enfermedades recientes	Frecuencia	Porcentaje
Más de 3 enfermedades	14	43.8
Menos de 3 enfermedades	10	31.3
Ninguna enfermedad	8	25
Total	32	100

#### 5.-Estado de salud general del niño

El estado de salud del niño (a) investigados advierte las condiciones necesarias para el aprendizaje, es por esta razón que a continuación se detallan algunas características de la salud física, comenzando por las alergias que arrojan en cantidad 25 de frecuencia para ninguna alergia y 7 frecuencias para menos de tres, los porcentajes quedarían con 78.1 % ninguna y 21.9 % con - tres.



Alergias	Frecuencia	Porcentaje
Ninguna	25	78.1
Menos de 3	7	21.9
Total	32	100

Tabla 28. Número de alergias en el niño (a)

El estado nutricional de los niños(as) investigados permiten conocer las características de salud en 4 parámetros establecidos por la tabla nutricional de la Norma técnica en la tabla de pesos y medidas de la Norma Oficial Mexicana NOM-008-SSA2-1993, Control de la nutrición, crecimiento y desarrollo del niño y del adolescente. Los resultados arrojados son con una frecuencia de 23 para un estado normal de nutrición, frecuencia de 7 para sobre peso, frecuencia de 1 con desnutrición y frecuencia de 1 para obesidad, los porcentajes observados son mayoría con 71.9% en nutrición normal, 21.9% sobrepeso, 3.1% desnutrición, y 3.1% obesidad.

Tabla 29. Estado nutricional del niño (a)

Estado nutricional	Frecuencia	Porcentaje
Normal	23	71.9
Sobre peso	7	21.9
Desnutrición	1	3.1
Obesidad	1	3.1
Total	32	100

La discapacidad de algún niño o niña del grupo observado define la dinámica escolar dentro del salón de clases y la dificultad que puede presentarse en el grupo, así como la dinámica familiar dadas las condiciones del tipo de discapacidad que presente, en esta investigación se encontró que con una frecuencia de 30 no tienen discapacidad, y con una frecuencia de 2 presentan algún tipo de discapacidad los resultados en porcentajes son: 93.8% no tienen discapacidad, y el 6.3% presentan discapacidad.

Tabla 30. ¿Tiene alguna discapacidad el niño (a)?

Discapacidad	Frecuencia	Porcentaje
No	30	93.8
Si	2	6.3
Total	32	100

Las diferentes discapacidades que presentan los niños (as) investigados, son base para entender si la familia presenta problemas

de integración a causa de discapacidad, ya que una discapacidad en una familia requiere tiempo y dedicación por parte de los cuidadores primarios, lo que da un panorama del desgaste familiar dependiendo del tipo de discapacidad que el niño presente ya que algunas son más complicadas que otras, en este caso observamos lo siguiente: Frecuencia de 30 para ninguna discapacidad, frecuencia de 1 para discapacidad motriz, y frecuencia de 1 para otro tipo de discapacidad, con porcentajes de 93.8% ninguna, 3.1% para motriz, 3.1% para otra discapacidad.

Tabla 31. Tipo de discapacidad

Tipo de discapacidad	Frecuencia	Porcentaje
Ninguna	30	93.8
Motriz	1	3.1
Otra	1	3.1
Total	32	100

Las enfermedades que presentan los niños (as) son parte fundamental para comprobar que la familia se encuentra estable, sana y con buena condición de salud, en este estudio los resultados arrojados muestran que la mayoría se encuentran en un estado de salud bueno, ya que en frecuencia 27 tuvo menos de 3 enfermedades recientes y en frecuencia de 5 no tuvo ninguna enfermedad reciente, lo que significa que el 84.4% con menos de 3 y el 15.6% con ninguna enfermedad, la mayoría fueron enfermedades comunes.

Tabla 32. Enfermedades recientes del niño (a)

Enfermedades	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 3	27	84.4
Ninguna	5	15.6
Total	32	100

En relación a las operaciones de salud del niño, si es que existen en este grupo de niños (as) investigados arrojaron resultados sobre las operaciones realizadas con frecuencia de 28 para los que no tuvieron ninguna operación en su vida, frecuencia de 3 para los que tuvieron menos de 2 operaciones y frecuencia de 1 para el que tuvo más de 2 operaciones, lo que nos indica un porcentaje de 87.5% para ninguna operación, 9.4% para menos de 2 operaciones, y 3.1% para más de 2.

Tabla 33. Operaciones del niño (a)

Operaciones	Frecuencia	Porcentaje
Ninguna	28	87.5
Menos de 2	3	9.4
Más de 2	1	3.1
Total	32	100

#### 6.-Datos económicos de la familia

Los datos socio económicos de los padres, nos permiten observar la relación bienestar económica-social de la familia, el tipo de actividad económica de los mismos, por lo anterior los resultados que arrojaron en relación a la actividad económica del padre en frecuencia 27 para padres de familia que trabajan, frecuencia 3 para padres de familia que se dedican al hogar, frecuencia 1 para padre que estudia y frecuencia 1 para padre jubilado, con porcentajes de 84.4% el más alto para los padres de familia que trabajan, 9.4% para trabajos del hogar, 3.1% para los que estudian, 3.1% para jubilados.

Tabla 34. Actividad económica del padre

Actividad del padre	Frecuencia	Porcentaje
Trabaja	27	84.4
Al hogar	3	9.4
Estudia	1	3.1
Jubilado	1	3.1
Total	32	100

La actividad económica de la madre permite conocer el apoyo extra que la familia tiene en la esfera económica, a partir de la relación trilateral con el padre y los hijos, en esta investigación los resultados en frecuencia son de 13 para las madres trabajadoras, frecuencia 12 para las madres del hogar y solo 7 para las madres que estudian, los porcentajes son 40.6% para madres trabajadoras, 37.5% las que se dedican al hogar y 21.9% las que estudian.

Tabla 35. Actividad económica de la madre

Actividad de la madre	Frecuencia	Porcentaje
Trabaja	13	40.6
Al hogar	12	37.5
Estudia	7	21.9
Total	32	100

La percepción económica del padre tipificada en mensualidad, abre la posibilidad de conocer el nivel de bienestar familiar, en relación a la economía familiar para cubrir las necesidades básicas, de recreación y de estudio para los niños y niñas investigados, los resultados obtenidos son frecuencia más alta 19 para padres con percepción de más de 2 salarios mínimos, frecuencia de 7 para padres con menos de 2 salarios mínimos y con frecuencia de 6 para padres que no perciben salario, los porcentajes son 59.4% más de 2 salarios, 21.9% menos de 2 salarios mínimos y 18.8% sin salario.

Tabla 36. Percepción económica mensual del padre

Percepción mensual	Frecuencia	Porcentaje
más de 2 salarios mínimo	19	59.4
Menos de 2 salarios mínimo	7	21.9
no percibe salario	6	18.8
Total	32	100

La percepción económica de la madre tipificada en salarios, abre la posibilidad de conocer el nivel de bienestar en relación a la economía familiar para cubrir las necesidades básicas, de recreación y de estudio para los niños y niñas investigados, pero también el tiempo de dedicación que las madres dedican a la familia, de lo anterior los resultados obtenidos en frecuencia más alta con 14 para las madres que no perciben salario lo que significa un porcentaje de 43.8%, frecuencia de 13 para madres de familia con menos de 2 salarios mínimo en porcentaje se lee 40.6%.

Tabla 37. Percepción económica mensual de la madre

Percepción mensual	Frecuencia	Porcentaje
No percibe salario	14	43.8
Menos de 2 salarios mínimo	13	40.6
Más de 2 salarios mínimo	5	15.6
Total	32	100

Los ingresos extra de las familias investigadas les dan un alivio a los gastos económicos y solvencia para enfrentar cualquier eventualidad, los resultados arrojados en frecuencias son 28 para ningún ingreso extra, frecuencia de 4 para autoempleo, lo que significa 87.5% ninguno y 12.5% autoempleo.

Tabla 38. Otros ingresos económicos de la familia

Otros ingresos	Frecuencia	Porcentaje
Ninguno	28	87.5
Autoempleo	4	12.5
Total	32	100

## 7.-Características de la vivienda

Las viviendas son de diferentes tamaños y son espacios imprescindibles para el desarrollo familiar, sin embargo, depende mucho de la economía familiar, los resultados del tipo de vivienda de las familias investigadas son en frecuencia 16 departamento lo que significa el 50%, frecuencia 13 con casa habitación la cual representa el 40.6% y frecuencia de 3 viven en cuartos de renta lo que significa el 9.4%.

Tabla 39. Tipo de vivienda

Vivienda	Frecuencia	Porcentaje
Departamento	16	50
Casa habitación	13	40.6
Cuartos de renta	3	9.4
Total	32	100

El número de habitaciones es relativo al tamaño de la vivienda, sin embargo, tomando en cuenta que habitaciones incluye cocina y sala, observamos que en frecuencia 29 con el 90.6% cuentan con más de 2 habitaciones y solo con frecuencia de 3 arrojo el 9.4% tienen menos de 3 habitaciones, lo que refleja una gran carencia económica.

Tabla 40. Número de habitaciones

Habitaciones	Frecuencia	Porcentaje
Más de 2	29	90.6
Menos de 3	3	9.4
Total	32	100

El tipo de construcción en la casa, es importante cuando esta cuenta con materiales adecuados para la seguridad y salud del menor, lo cual permite establecer el tipo de patrimonio familiar y en consecuencia el bienestar de los niños que lo habitan, las frecuencias arrojadas fueron para una

casa normal (terminada) con 27 lo que representa un porcentaje de 84.4% y en obra negra la frecuencia es de 5 con el 15.6%.

Tabla 41. Tipo de construcción

Construcción	Frecuencia	Porcentaje
Normal	27	84.4
Obra negra	5	15.6
Total	32	100

Los servicios en una casa son imprescindibles para la salud del menor, aquí las respuestas fueron tipificadas en sí y no y los resultados fueron en frecuencia de 20 que si tienen todos los servicios y frecuencia de 12 para los que no tienen todos los servicios en casa, en porcentajes son el 62.5% para sí y el 37,5% para no.

Tabla 42. ¿Tiene servicios la casa?

Servicios	Frecuencia	Porcentaje
Si	20	62.5
No	12	37.5
Total	32	100

El número de servicios en casa nos arroja respuestas contundentes del tipo de vida familiar que el niño o niña puede tener para realizar diferentes actividades de higiene, recreación, tareas etc. En estas respuestas los servicios básicos están tipificados en (agua, luz, drenaje y gas) por lo tanto si tiene menos de 4, no cuenta con los servicios básicos, de lo anterior las respuestas en frecuencia arrojaron 20 para menos de 6 lo que representa un porcentaje del 62.5% y frecuencia de 12 para menos de 4 servicios lo significa el 37.5%.

Tabla 43. Número de servicios

Número de servicios	Frecuencia	Porcentaje
menos de 6	20	62.5
menos 4	12	37.5
Total	32	100

El transporte utilizado cotidianamente por la familia para realizar sus actividades laborales, escolares etc. pondera a lo que la misma está expuesta en sus trayectos en tiempo, dinero y esfuerzo, las respuestas fueron en frecuencia 23 y porcentaje 71.9% para transporte colectivo, frecuencia de 8 con porcentaje del 25% para transporte particular y frecuencia de 1 con el 3.1% servicio de taxi.

Tabla 44. Tipo de transporte

Transporte	Frecuencia	Porcentaje
colectivo	23	71.9
Particular	8	25
Servicio de taxi	1	3.1
Total	32	100

El tipo de asentamiento es el lugar donde viven las familias desde un fraccionamiento, una colonia o una zona residencial y esto permite vislumbrar la posibilidad económica de cada una, ya que el tipo de asentamiento tipifica de algún modo el poder adquisitivo de cada familia, el conocer los resultados arrojados para establecer niveles de vulnerabilidad familiar, en este caso los resultados fueron: frecuencia 22 para familias que viven en colonias, frecuencia 8 viven en fraccionamientos y solo 2 en pueblo lo que representa un 68.8% para colonia, 25% para fraccionamiento y 6.3% para pueblo.

Tabla 45. Tipo de asentamiento

Asentamiento	Frecuencia	Porcentaje
Colonia	22	68.8
Fraccionamiento	8	25
Pueblo	2	6.3
Total	32	100

Los resultados arrojados muestran que los niños y las niñas investigados provienen más del 70% de un parto normal, sin complicaciones al nacer y que lograron un correcto desarrollo en relación al lenguaje y motricidad gruesa lo que representa un buen proceso cognitivo, en relación a su salud se observó que la mayoría con más del 70% cuentan con una alimentación inadecuada, su peso y talla no corresponden a los indicadores como normal ya que existe desnutrición y obesidad, por la edad de los menores son frecuentes las enfermedades de tipo respiratorio, menos del 4% presentan algún tipo de discapacidad, operaciones y menos del 20% alergias principalmente por el clima.

En relación a las actividades económicas familiares son los padres de familia quienes representan la mayoría que aporta el sustento familiar con más del 80% y poco más del 40% lo aportan las madres de familia, lo que representa en algunos casos un apoyo familiar extra cuando los dos

trabajan, los servicios de más del 80% son solo básicos indispensables y los salarios el 50% son de 1 salario mínimo ingreso muy bajo para familias que deben cubrir las necesidades de 3 o 4 miembros, por lo que el estado de bienestar familiar es bajo.

Por otro lado, los tiempos libres siguen siendo de trabajo y no de esparcimiento para cubrir distintas necesidades, esto les afecta directamente a los menores, quienes tienen poco tiempo para actividades con sus padres, razón por la que los niños pasan más tiempo frente al televisor y repercute en su aprovechamiento escolar o en tiempos de convivencia familiar, los niños realizan tareas en su mayoría con la madre y/o con los hermanos mayores, más del 50% de los padres trabajan en empresas y más del 70% tienen un nivel bajo de escolaridad de estos solo el 6% tiene escolaridad superior, más del 80% de las familias no tienen otros ingresos lo que dificulta una estabilidad laboral, sin embargo pese a los resultados, más del 40% de los niños juegan con papá por las noches y sus actividades familiares suelen ser sin salir de casa .

De los resultados obtenidos se tomaron en cuenta aspectos relevantes y básicos para una familia como son: alimentación, escolaridad y salario familiar, para tipificar a las familias en los 3 diferentes niveles de vulnerabilidad, tomando en reserva que una familia que posee baja escolaridad de los padres, su salario es directamente proporcional a su escolaridad, y lo mismo sucede con el tipo de alimentación que pueden ofrecer a los miembros de su familia, de ahí que el supuesto anterior se corrobora con los siguientes resultados obtenidos del instrumento: Ficha de identificación CAIC donde se observa lo anterior expuesto, dadas las circunstancias familiares si hay una correlación en el contexto educación y poder adquisitivo para dar una calidad de vida a la familia, a continuación se realizó la siguiente figura con el fin de ser explícitos en los niveles de vulnerabilidad de las familias del CAIC.

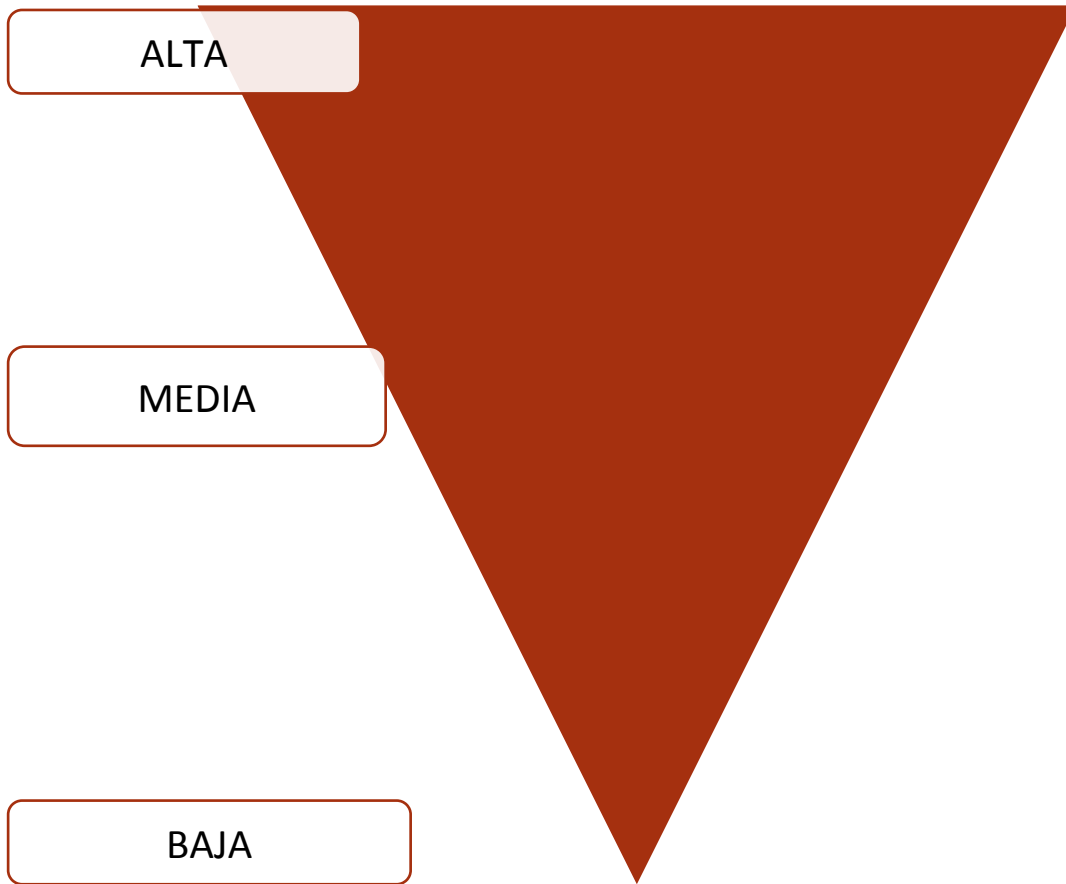
Niveles de vulnerabilidad.

La siguiente ilustración muestra un ejemplo de los resultados obtenidos acerca de los tres niveles de vulnerabilidad en las familias, tipificándolas en: 1.-baja, 2.-media y 3.- alta. De acuerdo al estudio realizado los niños (as) que asisten al preescolar CAIC: Alicia en el Jardín Encantado de 3ero de preescolar, tienen una alimentación inadecuada para su edad, su escolaridad es baja con un 70% y el 50 % perciben un salario mínimo, entre otros aspectos como vivienda, salud, etc. los resultados arrojaron que, su nivel de vulnerabilidad es alto.

Figura 1.- Nivel de vulnerabilidad en las familias del preescolar CAIC

70% alimentación inadecuada y un nivel bajo de escolaridad.





Resultado= Alta vulnerabilidad

Elaboración propia.

## 5.2.- Resultados diagnóstico inicial

El resultado del diagnóstico inicial utilizando la lista de cotejo de la prueba Excale 00 Preescolar 2010-2011 fue adaptada a las necesidades del grupo, tomando en cuenta 3 aspectos: número, forma, espacio y medida, estos muestran que el 93.8 % lograron decir la serie numérica, aun cuando no todos lograron completar la serie hasta el 20, la mayoría dijo al 12 y solo el 6.3% no logro decirla correctamente, ya que se equivocaron en el orden y en sus intentos lo decían mal.

Tabla 46. Dice la serie numérica empezando por el uno, y hasta el que sabe (máximo 20).

Serie	Frecuencia	Porcentaje
Logrado	30	93.8
En proceso	2	6.3
Total	32	100.0

En la siguiente tabla sobre enumerar de manera oral, los resultados mostraron que al tener un objeto concreto y teniendo la oportunidad de señalarlos con el dedo, logran enumerar hasta el 10 sin equivocarse, así que el 100% lo logro.

Tabla 47. Enumera de manera oral objetos desde el uno y hasta el que sabe (máximo 20) siguiendo el orden de la serie numérica.

Enumera	Frecuencia	Porcentaje
Logrado	32	100.0
Total	32	100.0

Algunos niños se confundieron al observar las monedas y dijeron los números, pero usaron los ceros y no lograron distinguir el valor real, sin embargo, después rectificaban, pero leían mal el 93.8 % no lograron identificar el valor real, solo el 6.3 % lo logro.

Tabla 48. Identifica el valor de las monedas.

Valor	Frecuencia	Porcentaje
No logrado	30	93.8
En proceso	2	6.3
Total	32	100.0

En la siguiente tabla la actividad de escribir los números dictados menores a 3, presentamos los resultados de esta actividad la cual les resulto muy fácil, tomando en consideración que la grafía de algunos al escribir no es muy precisa, los números menores que 3, el 100% lo logro.

Tabla 49. Escribe números que le son dictados. (Número menor que tres).

Escribe	Frecuencia	Porcentaje
Logrado	32	100.0

Al medir longitudes cortas más de la mitad lograron identificarlos, esto equivale al 53.1 % lo que significa que es un tema antes visto, sin embargo, el 28.1% no lograron identificarlo, pese al apoyo de sus compañeros no comprendían los conceptos de medida.

Tabla 50. Identifica números que sirven para medir longitudes.

Identifica	Frecuencia	Porcentaje
No logrado	17	53.1
En proceso	9	28.1
Logrado	6	18.8
Total	32	100.0

En la siguiente tabla mostramos que al pedirles escribir en orden parte de la serie numérica, sin duda no es sencillo para los niños y niñas sin embargo se observó que se ayudan al contar con la misma serie, y que el 81.3 % lo lograron y solo el 18.8% tuvo dificultades al escribir, aun cuando conocían el número correcto.

Tabla 51. Escribe en orden un tramo de la serie numérica convencional (máximo 30)

Escribe	Frecuencia	Porcentaje
En proceso	26	81.3
No logrado	6	18.8
Total	32	100.0

En la siguiente tabla mostramos los resultados que arrojó la actividad de presentarles colecciones con diferentes objetos, con cantidades variadas los niños y niñas se confunden, ya que no hay un orden en los objetos y no comprendieron la consigna, el 87.5% no logro identificar la cantidad, ya que separaban y ordenaban por tipos de objetos, o por tamaños o colores y no lograban integrar los todos en una misma colección, solo el 12.5 % identifico una de las colecciones o se equivocó a la primera, pero en seguida rectifico.

Tabla 52. Identifica la cantidad de elementos en colecciones de objetos de distinta clase, de siete a doce objetos, desordenados.

Identifica	Frecuencia	Porcentaje
No logrado	28	87.5
En proceso	4	12.5
Total	32	100.0

En esta tabla presentamos los resultados al pedirles a los niños (as) que escriban números dictados menores que 6, al hacerlo no representaron mayor problema al decirlos menos, ni al escribirlos así que el 87,5 % de los niños y niñas lo logro y solo el 12.5% tuvo dificultades para hacerlo.

Tabla 53. Escribe números que le son dictados. (Número mayor que dos y menor que seis).

Escribe	Frecuencia	Porcentaje
Logrado	28	87.5
No logrado	4	12.5
Total	32	100.0

En la siguiente tabla se muestra las frecuencias al solicitar que identificaran cantidades en colecciones variadas, les ha costado comprender que se pueden hacer agrupaciones con objetos de distintas características, y nuevamente el 84.4% no lo logro hacer correctamente, por otro lado, el 15.6% identifico el total equivocándose a la primera, rectificando después de varios intentos.

Tabla 54. Identifica la cantidad de elementos en colecciones de objetos de distinta clase, de siete a doce objetos, ordenados.

Cantidad	Frecuencia	Porcentaje
No logrado	27	84.4
En proceso	5	15.6
Total	32	100.0

A continuación, los resultados en lo que se refiere a comparar colecciones y reconocer donde hay más o menos o igual cantidad de elementos, el 46.9% no logro identificar por sí solos la respuesta correcta. Solo un 28.1% lo logro ya que utilizo técnicas de conteo señalando cada colección, otros solo por percepción visual y el 25% se encuentra en proceso, ya que logro identificar algunas veces y en otro erro ya que lo hizo a manera de adivinanzas.

Tabla 55. Compara colecciones y establece relaciones en situaciones de desigualdad, identificando donde hay menos elementos.

Compara	Frecuencia	Porcentaje
No logrado	15	46.9
Logrado	9	28.1
En proceso	8	25.0
Total	32	100.0

Los resultados arrojados sobre la utilización de números para representar cantidades el 84.4% de los niños utiliza poco los números para representar cantidades ya sea en resolución de problemas o en representación de algunas colecciones menores a siete por lo anterior se encuentran en

proceso, pero el 15.6% no los utiliza toda vez que prefieren representar con dibujos a menos que se les solicite directamente.

Tabla 56. Utiliza números para representar cantidades menores a siete.

Utiliza	Frecuencia	Porcentaje
En proceso	27	84.4
No logrado	5	15.6
Total	32	100.0

A continuación, se puede apreciar los resultados de la actividad donde a los niños se les pidió que en la siguiente tabla se muestran los resultados de la actividad de algunos textos y dependiendo la tipografía lograron distinguir algunos números de las letras el 18.8 % más de la mitad de niños y niñas con el 56.2% aún se encuentran en proceso pues al intentar identificar preguntaban porque no estaban seguros de la distinción y el 26% simplemente no lo logro y no expresaron nada.

Tabla 57. Distingue algunos números de las letras, pero no todos, en un texto.

Distingue	Frecuencia	Porcentaje
Logrado	6	18.8
En proceso	18	56.2
No logrado	8	26.0
Total	32	100.0

Nota: En algunas actividades que realizaron los niños y niñas investigados se puede observar que se ponen nerviosos al saberse observados, grabados, fotografiados etc.

Sin embargo, se trato de realizar de manera divertida y jugando las actividades y dándoles el tiempo que considerarán necesario para que las realizarán sin presiones.

Tabla 58. Enumera de manera oral objetos desde el uno y hasta el que sabe (al menos 20, y máximo 30) siguiendo el orden de la serie numérica.

Enumera	Frecuencia	Porcentaje
No logrado	18	56.3
En proceso	14	43.8
Total	32	100.0

En la siguiente tabla los porcentajes y frecuencias de resultados al pedirles que compararan colecciones de diferentes cantidades, el 71.9 % no logro hacerlo ya que no comprendieron el concepto, sin embargo, el 21.9% se observó que se esforzaban por establecer relaciones de

desigualdad y por percepción decían lo que pensaban y el 6.3% logro establecer al menos una de manera correcta e identifico donde había más elementos.

Tabla 59. Compara colecciones y establece relaciones en situaciones de desigualdad, identificando donde hay más elementos.

Compara	Frecuencia	Porcentaje
No logrado	23	71.9
En proceso	7	21.9
Logrado	2	6.3
Total	32	100.0

Los resultados arrojados por la evaluación a los niños y niñas pareciesen fáciles ya que, para poder identificar la cantidad de elementos en colecciones de la misma clase, es simplemente contar, sin embargo, el 75% no lograron hacerlo al estar desordenados, solo el 25% lo hizo con un poco de dificultad ya que no lo ordenaron solo lo miraron y no lo tocaron.

Tabla 60. Identifica la cantidad de elementos en colecciones de objetos de la misma clase, de siete a doce objetos, desordenados.

Identifica	Frecuencia	Porcentaje
No logrado	24	75.0
En proceso	8	25.0
Total	32	100.0

Ahora  
se

presentan los resultados de la actividad de escribir números que les han sido dictados, se observa que representa un doble esfuerzo para ellos y ellas, ya que deben ubicar en su mente el numeral que representa la cantidad, para posteriormente escribirlo tomando en cuenta ubicación espacial y representación numérica.

Tabla 61. Escribe números que le son dictados. (Número mayor que nueve y menor que veinte).

Escribe	Frecuencia	Porcentaje
No logrado	25	78.1
En proceso	7	21.9
Total	32	100.0

A continuación, los resultados al pedirles a los niños (as) que compararan colecciones y formaran relaciones de igualdad, fue un proceso complicado ya que para realizarlo es necesario conocer el valor de cada numeral y distinguir entre mayores y menores para establecer si hay igualdad o no

entre ambas colecciones, en esta actividad solo el 15.6% de los niños y niñas lograron identificar al menos uno y el 43.8% lo intentó con algunos errores comunes, como colocar mal el número o no distinguir cantidades.

Tabla 62. Compara colecciones y establece relaciones de igualdad.

Compara	Frecuencia	Porcentaje
Logrado	5	15.6
En proceso	14	43.8
No logrado	13	40.6
Total	32	100.0

En la siguiente tabla se observa que la frecuencia fue alta porque resulto sencilla la indicación, Al presentarles un problema sencillo y solicitarles que escriban su respuesta, el 81.3 % lo hizo utilizando números para representar cantidades y solo el 18.8% utilizo otras grafías como letras, dibujos, palitos o puntitos e incluso alguien escribió marcas propias que solo él entendía.

Tabla 63. Utiliza números para representar cantidades mayores a seis, pero menores a diez.

Utiliza	Frecuencia	Porcentaje
Logrado	26	81.3%
En proceso	6	18.8%
Total	32	100.0%

Los resultados que arrojó la siguiente tabla, tienen que ver con la identificación de números en orden ascendente y los resultados muestran una frecuencia muy alta para los niños que no lograron identificar, ya que al solicitarles que escribieran en orden los números el 62.5% lo hizo hasta el número que sabían y el 37.5% lo hizo en desorden, con faltantes o mal escritos lo que significa que se encuentran en proceso de construcción de este conocimiento.

Tabla 64. Identifica el orden de los números en forma escrita.

Identifica	Frecuencia	Porcentaje
No logrado	20	62.5%
En proceso	12	37.5%
Total	32	100.0%

En la tabla que a continuación se presenta, las condiciones comunes que pide la actividad es que utilicen la equivalencia del valor de las monedas, la mayoría no logro hacerlo correctamente, lo que representa el 78.1% del total de niños y niñas, y solo el 21.9 % lo hizo con un poco de dificultad, ya

que comprendían el valor de la moneda, pero al trasladarlo para realizar operaciones sencillas se confundían.

Tabla 65. Resuelve problemas que implican usar la equivalencia del valor de las monedas.

Resuelve	Frecuencia	Porcentaje
No logrado	25	78.1
En proceso	7	21.9
Total	32	100.0

Los resultados obtenidos en la siguiente tabla, se relacionan con la actividad de relacionar números y cantidades, lo que significa que al realizar la actividad el 90.6% de los niños y niñas utilizaron números en cantidades mayores a nueve con algunas equivocaciones, ya que preferían dibujos y el 9.4% logro representar cantidades usando los números, aunque le costaba recordar cómo escribirlos, lo hicieron correctamente.

Tabla 66. Utiliza números para representar cantidades mayores a nueve, pero menores a trece.

Utiliza	Frecuencia	Porcentaje
En proceso	29	90.6
Logrado	3	9.4
Total	32	100.0

A continuación, los resultados de la tipificación de lugares espaciales de un objeto dentro de una serie ordenada, al realizar un juego de ubicación tomando como referencia el lugar que ocupa cada niña o niño en una fila, solo el 12.5% lograron identificar quien estaba en primer o último lugar usando los números como referencia del 1 al 15, lo mismo se realizó con objetos y más de la mitad es decir el 75 % de los niños no logro identificar absolutamente nada y solo el 12.5% realizo algunas veces la estimación correcta.

Tabla 67. Identifica el lugar que ocupa una persona o un objeto dentro de una serie ordenada.

Identifica	Frecuencia	Porcentaje
Logrado	4	12.5
No logrado	24	75.0
En proceso	4	12.5
Total	32	100.0

En la siguiente tabla se muestran los resultados de la actividad donde se les presento revistas y libros para que distinguieran todos los números de las letras, los cuales venían con diferentes tipografías y al hacerlo el 12.5% logro sin equivocarse encerrar correctamente los números en rojo,



expresando que las demás eran letras y el 75.0% de los niños y niñas mostro interés al querer encontrar todos los números y encerrarlos, pero fallaban en algunos lo que significa que aún se encuentran en proceso, y solo el 12.5% no logro distinguir los unos de los otros.

Tabla 68. Distingue todos los números de las letras en un texto.

Distingue	Frecuencia	Porcentaje
En proceso	24	75.0
No logrado	4	12.5
Logrado	4	12.5
Total	32	100.0

En la siguiente tabla se puede apreciar en los resultados que la actividad no fue lograda con una frecuencia de 32 al parecer por el desconocimiento de los numerales, ya que, al realizar esta consigna en una especie de juego de dictado, el 100% de los alumnos se equivocó y no logró completar o escribir correctamente los números.

Tabla 69. Escribe números que le son dictados. (Número mayor que diecinueve y menor que treinta).

Escribe	Frecuencia	Porcentaje
No logrado	32	100
Total	32	100.0

100% de los niños lo hizo, pero al menos se equivocó de dos a tres veces, aunque la mayoría no logro sobrepasar el 20, por lo tanto, en esta tabla se observa que el 100% de los niños se encuentra en no logrado.

Tabla 70. Dice los números que sabe en orden ascendente, sin equivocarse, empezando desde el uno y llegando a un rango de 31 a 89.

Dice los números	Frecuencia	Porcentaje
No logrado	32	100

Total	32	100.0
-------	----	-------

Los resultados que a continuación se presentan fueron de la actividad de representar cantidades, sin embargo, los niños no usan números si no dibujos lo que significa que casi la mitad del salón se encuentra en no logrado con una frecuencia de 86.9% y solo el 13.1% se encuentra en proceso, lo que significa poca utilización de los numerales.

Tabla 71. Utiliza los números para representar cantidades, al resolver problemas en rangos mayores a 9 y hasta el 19

Utiliza números	Frecuencia	Porcentaje
No logrado	15	86.9
En proceso	17	13.1
Total	32	100.0

Ahora se presentan los resultados que arrojó la actividad de escribir números sin equivocarse, para lo cual el 100% de los niños y niñas no lograron escribir cantidades arriba de 15 lo que significa que los niños y niñas no escriben sin equivocarse y menos a rangos mayores como son el 31 al 89, para ellos y ellas es necesario el ensayo y error.

Tabla 72. Escribe los números que sabe en orden ascendente, sin equivocarse, empezando desde uno y llegando a un rango entre 31 y 89.

Escribe los números	Frecuencia	Porcentaje
No logrado	32	100
Total	32	100.0

En los siguientes resultados se aprecia que la frecuencia para no logrado es muy alta con 26 de frecuencia y solo 6 en proceso, pues al presentarles la oportunidad de resolver problemas que implicaban quitar objetos de las colecciones, usando material concreto solo el 81.3% no logro hacerlo de manera correcta, y el 18.8% lo hizo con algunas equivocaciones y dificultades, pero encontró el resultado

Tabla 73. Resuelve problemas que implican quitar objetos a una colección.

Resuelve	Frecuencia	Porcentaje
No logrado	26	81.3
En proceso	6	18.8

Total	32	100.0
-------	----	-------

A continuación, se presenta el resultado arrojado por la evaluación para la resolución de problemas sencillos en el cual se requiere de razonamiento, busca de soluciones y pensamiento lógico.

Al presentarles problemas sencillos a resolver, tomando como base la comparación de colecciones, se observó que solo el 21.9% logro realizar la actividad sin ayuda, el 37.5 se encuentra en proceso al no acertar correctamente todos los resultados, y el 40.6 % no lograron resolver correctamente ni uno, al equivocarse en su apreciación comparativa.

Tabla 74. Resuelve problemas que implican comparar la cantidad de dos colecciones.

Resuelve	Frecuencia	Porcentaje
No logrado	13	40.6
En proceso	12	37.5
Logrado	7	21.9
Total	32	100.0

En la tabla a continuación se presentan los resultados sobre resolver problemas repartiendo objetos, no siempre resulta fácil, ya que, al ser objetos concretos, a los niños les complica resolver cómo hacerlo, solo un 21.9% logro repartir correctamente, un 37.5% se encuentra en proceso de comprensión ya que se distraen con otras características propias del objeto en cuestión, así entonces el 40.6% no lo logro.

Tabla 75. Resuelve problemas que implican repartir objetos.

Resuelve	Frecuencia	Porcentaje
No Logrado	13	40.6
En proceso	12	37.5
Logrado	7	21.9

Los resultados que a continuación se presentan se relacionan con el pensamiento matemático y la resolución de problemas aun cuando resulta complicado si el problema no se ha entendido del todo, en esta actividad niños no lograron igualar cantidades, aun cuando las colecciones contenían elementos de la misma clase, lo que significa que solo el 12.5% lo hicieron correctamente y el 87.5% no lo hicieron correctamente

Tabla 76. Resuelve problemas que implican igualar cantidades de dos colecciones que contienen elementos de la misma clase.

Igualar	Frecuencia	Porcentaje
En proceso	28	87.5

Logrado	4	12.5
Total	32	100.0

A continuación, se presentan los resultados de la actividad: Resuelve problemas que implican agregar, aquí la acción fue la siguiente se le presento al niño un bote con distintos materiales para que agregara la cantidad solicitada resulta complicado si el problema no se ha entendido del todo, en esta actividad los niños se confundieron lo que significa que solo el 62.5% No lo hicieron correctamente y el 28.1% lo hicieron con errores y solo el 9.4% lograron hacerlo sin errores.

Tabla 77. Resuelve problemas que implican agregar.

Agregar	Frecuencia	Porcentaje
Logrado	1	3.1
En proceso	11	34.4
No logrado	20	62.5
Total	32	100.0

En la siguiente tabla, los resultados de colecciones de diferentes tamaños para solicitarles que igualaran cantidades de objetos, con elementos concretos, lo que permitió observar que se les dificulta igualar cantidades por el hecho de volver a contar cuando han olvidaron la otra colección, entonces tiene que volver a repetir el conteo y al concluir nuevamente olvidan la primera numeración, entonces el 34.4% se encuentra en proceso y el 62.5 % en el rango de no logrado, lo que significa que solo el 3.1% logro realizar la actividad de manera correcta.

Tabla 78. Resuelve problemas que implican igualar cantidades de dos colecciones que contiene elementos de distinta clase.

Igualar cantidades	Frecuencia	Porcentaje
En proceso	14	43.8
No logrado	18	56.2
Total	32	100.0

A continuación, los resultados de resolución de problemas los cuales implican reunir objetos en una sola colección, para lo cual se solicitó a los niños y niñas que registraran en una gráfica sencilla cierta información de una investigación que hicieron, respecto a un solo elemento, usando números o dibujos, sin embargo, solo el 6.3% lo logro y el 53.1% lo intento con ciertas equivocaciones, y el otro 40.6% no lo logro porque no lo intento.

Tabla 79. Resuelve problemas que implican reunir objetos en una sola colección.

Registro	Frecuencia	Porcentaje
Logrado	2	6.3
En proceso	17	53.1
No logrado	13	40.6
Total	32	100.0

A continuación, se presentan los resultados de la tabla 80 que indica una frecuencia alta para no logrado en la actividad de interpretar información al preguntarles lo que decía su gráfica no lograron interpretarla, o incluso la interpretaban a medias porque con ayuda y explicación se confundían con los datos, entonces los resultados arrojaron lo siguiente: El 84.4% no logro explicar nada y el 15.6 % al mirar las cantidades en la gráfica lo hizo a medias, lo cual indica que se encuentran en proceso.

Tabla 80. Interpreta información registrada en gráficas.

Interpreta	Frecuencia	Porcentaje
En proceso	5	15.6
No logrado	27	84.4
Total	32	100.0

En la siguiente tabla los resultados de la actividad del registro de elementos en una gráfica sencilla con ayuda de dibujos y letras, para lo cual el 65.6% no logro hacerlo y el 34.4% intento registrar con algunas equivocaciones, por lo anterior se consideran en proceso del aprendizaje.

A

Tabla 81. Registra información respecto a un solo elemento en gráficas sencillas.

Registra	Frecuencia	Porcentaje
En proceso	11	65.6
No logrado	21	34.4

En seguida se  
cuadros y tab  
comprensión r  
así, el mayor p

Tabla 82. Inter

Interpreta	
No logrado	
En proceso	
Logrado	
Total	

Se presentan  
en un cuader  
resultados fue  
logro ni aun lo

Tabla 83. Registra información de más de un elemento en gráficas sencillas.

Registra	Frecuencia	Porcentaje
No logrado	21	65.6
En proceso	11	34.4
Total	32	100.0

continuación, los resultados de la actividad donde los niños se les presento nuevamente se realizó una serie de conjuntos de diversos tamaños y con diferentes cantidades en numerosidad, se solicitó al niño (a) registrar en las gráficas la información de manera correcta, lo que permitió observar que el 68.8% de los niños (as) no lograron hacerlo y el 31.3% se encuentra en proceso ya que pese a que comprendieron la indicación no lograron realizar la consigna de manera correcta.

Tabla 84. Registra correctamente en gráficas sencillas información de objetos que son pequeños y a la vez más numerosos que otros elementos.

Registra	Frecuencia	Porcentaje
No logrado	22	68.8
En proceso	10	31.3
Total	32	100.0

En la siguiente tabla de resultados se presenta al niño (a) una serie de diferentes colecciones de objetos los cuales se le pidió que identifique la colección faltante señalando o mencionando la correcta, para lo cual los resultados fueron en frecuencias 18 no logrado y 14 en proceso con el 56.3% no logro identificarla y el 43.8 % se encuentra en proceso de lograrlo.

Tabla 85. Identifica la colección faltante en una serie de colecciones.

Identifica	Frecuencia	Porcentaje
No logrado	18	56.3
Proceso	14	43.8
Total	32	100.0

En la siguiente tabla de resultados se presenta una serie de colecciones de objetos con un orden simple, para que el niño (a) identificará y dijera la colección que sigue en esa serie ordenada y el 75% de los niños logro realizarlo con algunos errores lo que significa que se encuentran en proceso y solo el 25% no logro realizarlo.

Tabla 86. Identifica la colección que sigue en una serie de colecciones.

Identifica	Frecuencia	Porcentaje
En proceso	24	75.0
No logrado	8	25.0
Total	32	100.0

A continuación, se muestra el resultado obtenido de la actividad siguiente: Se le presento al niño

;

;

;

;

Tabla 87. Identifica patrones no numéricos.

Identifica	Frecuencia	Porcentaje
No logrado	15	12.5
Proceso	13	40.6
Logrado	4	46.9
Total	32	100.0

En la siguiente tabla se presentan los resultados de la actividad ordena de manera creciente objetos por tonalidad, aquí el niño (a) observo primero los diferentes objetos de colores variados y tonalidades distintas, se le pidió al niño (a) que las ordenara por tonalidad comenzando desde la más alta a la más baja, el 43.8% no lo hizo correctamente, y el 56.3% lo hizo con algunas equivocaciones ya que confundía las tonalidades.

Tabla 88. Ordena de manera creciente objetos por tonalidad.

Ordena	Frecuencia	Porcentaje
No logrado	14	43.8
En proceso	18	56.3
Total	32	100.0

En la siguiente tabla se aprecian los resultados de la actividad ordenar por tamaño, aquí se le presentaron objetos al niño (a) de diferentes tamaños para que los ordenara comenzando por el más grande al más pequeño y viceversa, algunos objetos tenían el mismo tamaño, en esta actividad el 62.5% lograron ordenarlos de manera correcta y el 34.4% tuvieron algunas equivocaciones, solo el 3.1% no lo logro

Tabla 89. Ordena de manera creciente o decreciente objetos por tamaño.

Ordena	Frecuencia	Porcentaje
Logrado	20	62.5
En proceso	11	34.4
No logrado	1	3.1
Total	32	100.0

En los siguientes resultados, se le solicito a los niños (as) que anticiparan los cambios que sucederían en una figura geométrica, la cual se le explico al niño que debería cortarla pero que predijera anticipadamente lo que sucedería con esa figura, el 12.5% manipulo y doblo y logro decir lo que sucedería, el 40.6% manipulo y observó la figura, pero no logro definir o anticipar lo que



pasaría y el 46.9 % ni siquiera manipulo, doblo o predijo cosa alguna, por lo tanto, no logro anticipar nada.

Tabla 90. Anticipa los cambios que ocurren en una figura geométrica al cortarla.

Anticipa	Frecuencia	Porcentaje
No logrado	15	46.9
En proceso	13	40.6
Logrado	4	12.5
Total	32	100.0

A continuación, se presenta la siguiente tabla con los resultados de la actividad identificación de cuerpos geométricos, aquí se les mostraron a los niños diferentes cuerpos geométricos en un conjunto de colecciones, los cuales debería manipular y observar, luego se le mostro otro cuerpo geométrico el cual debería buscar similitud del primer conjunto y señalarlo, el 62.5% logro señalar el correcto y el 37.5% no lo logro a la primera.

Tabla 91. A partir de un cuerpo geométrico que se le muestra, identifica uno de tres objetos similares en otro conjunto de cuerpos.

Identifica	Frecuencia	Porcentaje
Logrado	20	62.5
En proceso	12	37.5
Total	32	100

Se presentan los resultados en la siguiente tabla, tomando como base el ejercicio anterior, se le solicito al niño (a) que buscara nuevos cuerpos geométricos que fueran similares al primero, de los cuales debería señalar al menos tres, para lo cual lo logro el 37.5 % y el 53.1% lo hizo con un poco de ayuda, el 9.4% no señalo ni uno.

Tabla 92. A partir de un cuerpo geométrico que se le muestra, identifica más de uno de tres objetos similares en una colección de cuerpos geométricos.

Identifica	Frecuencia	Porcentaje
En proceso	17	53.1
Logrado	12	37.5
No logrado	3	9.4

Total	32	100.0
-------	----	-------

En la siguiente tabla se puede apreciar el resultado de una actividad donde se le presento al niño (a) diferentes figuras geométricas, las cuales observaron, manipularon y se les pidió que identificaran una o dos que tuvieran el mismo número de lados y el 100% no logro identificarlas.

Tabla 93. Identifica una o dos de cinco figuras geométricas a partir de solicitarle que identifique todas las que tienen un número determinado de lados del mismo tamaño.

Identifica	Frecuencia	Porcentaje
No logrado	32	100
Total	32	100.0

En la siguiente tabla, nuevamente se le presentan al niño (a) diferentes figuras para que en una colección busque y señale las que son similares a una de muestra, lo cual el 100% lo logra.

En la siguiente tabla se muestran los resultados de la actividad cambios de una figura geométrica y al mostrarle a los niños (as) diferentes figuras geométricas y pedirle que las combine al sobre poner una encima de otra, y que identifique los cambios que le ocurrirán a esas figuras el 100% de los niños no logro hacerlo de manera correcta.

Tabla 95. Identifica los cambios que ocurren en una figura geométrica al combinarla con otras iguales o diferentes.

Identifica	Frecuencia	Porcentaje
No logrado	32	100.0
Total	32	100.0

En la siguiente tabla de resultados, se le mostro al niño (a) la misma colección de figuras geométricas, para que la observaran, manipularan e identificarán las que fueran similares, al principio tuvieron algunas dudas al hacerlo sin embargo luego de unos minutos de manipulación los resultados fueron que el 78.1% logro encontrar más de una de tres figuras semejantes a la muestra y el 21.9% lo hizo con algunos errores, pero al final lograron realizarlo sin problema, y en la segunda vuelta lo comprendieron mejor y lo realizaron más rápido y les incluimos nuevas figuras geométricas, las cuales las encontraron sin problema.

Tabla 96. Identifica más de una de tres figuras semejantes a una muestra.

Identifica	Frecuencia	Porcentaje
Logrado	25	78.1
En proceso	7	21.9
Total	32	100.0

La siguiente tabla, muestra los resultados de la actividad donde se le solicito que de esas mismas figuras busquen y señalen las que tienen el mismo número de lados del mismo tamaño, y el resultado final fue: 87.5% no lo logro, solo el 12.5% lo hizo con dificultad, las frecuencias son de 25 logrado y 7 en proceso.

Tabla 97. Identifica tres o más, de cinco figuras geométricas a partir de solicitarle que identifique todas las que tienen un número determinado de lados del mismo tamaño.

Identifica	Frecuencia	Porcentaje
No logrado	28	87.5
Logrado	4	12.5
Total	32	100.0

A continuación, se presentan los resultados arrojados en la actividad de identificación de objetos donde se le solicito al niño (a) que identificara en imágenes como se ven ciertos objetos desde distintos puntos espaciales, señalando la imagen correcta, el 75% no lo logro, el 25% se encuentra en proceso al señalar alguno bien y otros de manera incorrecta.

Tabla. 98. Identifica cómo se ven objetos desde diversos puntos espaciales: arriba, abajo, lejos, cerca, de frente y de perfil, de espaldas.

Identifica	Frecuencia	Porcentaje
No logrado	24	75.0
En proceso	8	25.0
Total	32	100.0

En la siguiente tabla se muestran resultados de identificación de posiciones de objetos, aquí se le solicito al niño (a) que identificara algunos objetos entre sí, señalando interioridad y proximidad entre ambos, para lo cual todos dijeron sus observaciones y comentarios sin ser el todo correctas.

Tabla 99. Identifica posiciones de objetos con respecto a otros objetos. Interioridad y proximidad.

Identifica	Frecuencia	Porcentaje
En proceso	32	100.0
Total	32	100.0

A continuación, los resultados de la actividad identificación de objetos, basados en la anterior con los

mismos objetos anteriores, manipularon para tratar de identificar posiciones entre ellos, de orientación e interioridad, el 62.5% no logro hacerlo, y el 37.5% se encuentra en proceso, experimentando en ensayo y error.

A continuación, se presentan los resultados de las actividades de identificación de posiciones, aquí la acción fue presentarle a los niños diferentes objetos los cuales se colocaban en diferentes posiciones con respecto de los otros para que el niño (a) identificará orientación y proximidad, lo Tabla 100. Identifica posiciones de objetos con respecto a otros objetos. Orientación e interioridad.

Identifica	Frecuencia	Porcentaje
No logrado	20	62.5
En proceso	12	37.5
Total	32	100.0

cual les resultado muy complicado porque al poner los objetos en diferentes posiciones, cambia su forma y esto los confunde mucho., Los resultados fueron: Frecuencia 18 en proceso con 56%, frecuencia de 9 no logrado con el 28.1% y solo 5 con un porcentaje del 15.6% lo lograron.

Tabla 101. Identifica posiciones de objetos con respecto a otros objetos. Orientación y proximidad

Identifica	Frecuencia	Porcentaje
En proceso	18	56.3
No logrado	9	28.1
Logrado	5	15.6
Total	32	100.0

En la siguiente tabla, los resultados de la actividad de identificación de direccionalidad en recorridos, aquí se le mostró al niño (a) un carrito que se movió en un recorrido para que lo observará e identificara la direccionalidad, los resultados fueron 56.2% para no logrado y 43.8% en proceso.

Tabla 102. Identifica la direccionalidad de un recorrido o trayectoria y sus puntos de referencia.

Identifica	Frecuencia	Porcentaje
------------	------------	------------

No logrado	18	56.2
En proceso	14	43.8
Total	32	100.0

En la siguiente tabla, se presentan los resultados de la actividad identificación de desplazamientos, en esta acción los niños y niñas realizaron observación de diferentes objetos que fueron desplazados con respecto de otros objetos, los resultados fueron una frecuencia de 16 para los que no lograron y de 12 para los que están en proceso y solo 4 lograron identificar correctamente con 50% no logrado, 37.5% en proceso y 12.5% logrado.

Tabla 103. Identifica desplazamientos de objetos con respecto a otros objetos.

Identifica	Frecuencia	Porcentaje
No logrado	16	50.0
Proceso	12	37.5
logrado	4	12.5
Total	32	100.0

A continuación, el resultado de la actividad llamada:

identifica condiciones medibles, la acción fue presentarle al niño (a) recipientes con distintos niveles de líquidos para que señalará correctamente los que están llenos o vacíos, los resultados fueron favorables con el 100% logrado.

Tabla 104. Identifica el objeto que cumple con una condición medible: lleno, vacío.

Identifica	Frecuencia	Porcentaje
Logrado	23	71.9
En proceso	9	28.1
Total	32	100.0

En la siguiente tabla se presentan los resultados de la actividad objetos largos o cortos, aquí la acción fue darles a los niños algunos listones de distintos tamaños, para que los observaran y

manipularan para identificar cual es más largo que o más corto que, los resultados arrojaron que el 71.9 % no lograron distinguir entre tamaños y solo el 28.1% se encuentra en proceso.

Tabla 105. Identifica el objeto que cumple con una condición medible: más largo que, más corto que.

Identifica	Frecuencia	Porcentaje
No logrado	23	71.9
En proceso	9	28.1
Total	32	100.0

En la siguiente tabla se presentan

los resultados arrojados de la actividad estimar longitudes, aquí la acción fue darles a los niños (as) listones de diferentes tamaños para que midieran cuantas veces cabe en longitud cada listón pequeño en uno más grande, el resultado fue que el 100% de los niños (as) no lo lograron.

Tabla 106. Estima el número de veces que cabe una longitud pequeña de un objeto en otra longitud más grande con una diferencia de +/- 1 respecto al número exacto de veces que cabe la longitud del objeto pequeño en la longitud mayor.

Estima	Frecuencia	Porcentaje
No logrado	32	100.0
Total	32	100.0

Los resultados de la siguiente tabla, aquí presentados son de acuerdo a la actividad, ¿cuéntame que hiciste ayer?, en esta acción se les cuestiono a los niños (as) sobre sus actividades diarias, para permitir la utilización de la temporalidad, los resultados arrojaron que el 65.6% no logro usar la temporalidad correctamente, el 25% se encuentra en proceso ya que usaban con errores y el 9.4% no uso muchas expresiones, pero lo hizo adecuadamente.

Tabla 107. Establece relaciones temporales (antes-después-al final).

Establece	Frecuencia	Porcentaje
No logrado	21	65.6
En proceso	8	25.0
Logrado	3	9.4
Total	32	100.0

El resultado arrojado por la evaluación en la resolución de problemas muestra una frecuencia de 23 para los niños (as) que no lograron resolver los problemas de medir longitudes, y de 9 para los que

están en proceso, sin embargo, hicieron su intento, los porcentajes oscilan en 71.9% no logrado y 28.1% para los niños en proceso.

Tabla 108. Resuelve problemas que impliquen medir longitudes.

Resuelve	Frecuencia	Porcentaje
No logrado	23	71.9
En proceso	9	28.1
Total	32	100.0

Los resultados en la siguiente tabla muestran una frecuencia alta para los niños (as) que no lograron realizar correctamente las estimaciones sobre objetos con características medibles, los resultados fueron 62.5% no logrado, 31.3% en proceso y solo el 6.3% logrado.

Tabla 109. Realiza estimaciones sobre las características medibles de sujetos, objetos y espacios.

Realiza	Frecuencia	Porcentaje
No logrado	20	62.5
Proceso	10	31.3
Logrado	2	6.3
Total	32	100.0

La siguiente tabla muestra los resultados de la actividad estimación de longitudes, la actividad consistía en darles a los niños (as) listones de diferentes tamaños para que midieran otros más pequeños sobreponiéndolos en el más largo de esta manera estimarían el número de veces que cabe, los resultados fueron que el 100% de los niños y niñas no lograron hacerlo de manera correcta.

Tabla 110. Estima el número exacto de veces que cabe la longitud de un objeto pequeño respecto a la longitud de un objeto más grande.

Estima	Frecuencia	Porcentaje
No logrado	32	100.0
Total	32	100.0

Los resultados que se presentan a continuación son dentro de la actividad denominada: ¿cuánto pesa? Se les mostro a los niños algunos objetos que debían pesar y en una mesa había ciertos

instrumentos para medir y pesar los cuales debía usar, los resultados en frecuencia de 11 con un 34.4% los niños se encuentran en proceso y en frecuencia de 21 con un porcentaje de 65.6% no lograron identificarlo.

Tabla 111. Distingue el instrumento apropiado para medir peso.

Distingue	Frecuencia	Porcentaje
No logrado	21	65.6
En proceso	11	34.4
Total	32	100.0

En la siguiente tabla se aprecian los resultados de la actividad utiliza correctamente los días de la semana, al explicar que hicieron, al mencionar el día de hoy o simplemente al narrar un suceso, los resultados son no logrado para el 56,3% y en proceso el 43.8% lo que significa que aún no se apropian de la temporalidad en su vocabulario.

Tabla 112. Utiliza correctamente los días de la semana.

Utiliza	Frecuencia	Porcentaje
No logrado	18	56.3
En proceso	14	43.8
Total	32	100.0

Los resultados arrojan que los niños de 3ero de preescolar del Jardín de niños: “Alicia en el jardín encantado” de Apizaco Tlaxcala a inicios del ciclo escolar, se encuentran en un nivel denominado: No logrado, con el 50% de niños y niñas dadas las condiciones de la evaluación la cual fue por observación y acción de consignas, se establece un aprendizaje en proceso con el 30.5 % y solo el 19.5 % lo ha logrado en referencia a la resolución de problemas ya que se observa que el nivel de abstracción numérica les resulta complicada pues algunos niños lograron señalar algunos números o decirlos sin tener claro el valor nominal, lo mismo sucede con las actividades que requieren comparación de conjuntos de diferentes cantidades, o al utilizar objetos medibles ya que no están relacionados con cantidades mayores a 10 y lo hicieron por percepción visual, son pocos los niños (as) que lograron hacerlo correctamente con cierta dificultad, en las actividades de graficar resultados algunos niños intentaron entender la consigna, otros ni siquiera intentaron ya que no comprendían bien cómo hacerlo, al final de la evaluación diagnostica se tipifico por niveles en no logrado, en proceso y logrado, así fue más sencillo ubicar a los niños que requerían mayor apoyo



en la resolución de problemas o en conteo etc. Así se inició una línea temporal lo que permitió seguir el proceso de aprendizaje durante el ciclo escolar, tomando en consideración las variantes observables (contexto).

### 5.3.-Resultados de la prueba SisAT

El Sistema de Alerta Temprana (SisAT) es un conjunto de indicadores, herramientas y procedimientos que permite a los colectivos docentes, a los supervisores y a la autoridad educativa local contar con información sistemática y oportuna acerca de los alumnos que están en riesgo de no alcanzar los aprendizajes esperados.

A continuación, se presenta los resultados de la evaluación SisAT es una herramienta de evaluación que es utilizada en tres rubros: La toma de lectura, producción de textos escritos y cálculo mental., de los anteriores solo se tomó en cuenta para esta investigación el último, normalizado con una serie de actividades que consta de un cuadernillo con 10 reactivos para cálculo mental los cuales son leídos por la educadora y explicados al niño (a), estos a su vez son tipificadas las respuestas en nivel esperado correctas sin apoyo visual, correctas con apoyo visual y las equivocadas o sin respuesta alguna, las cuales fueron representadas de la siguiente manera: Logrado= correctas sin apoyo visual, en proceso= correctas con apoyo visual y no logrado= equivocadas o sin respuesta, los resultados arrojados mostraran de manera gráfica los niños que requieren apoyo, los que tienen el nivel esperado o los que se encuentran en desarrollo.

La siguiente tabla presenta las respuestas de la actividad de conteo, se le muestra al niño(a) una tarjeta con imagen de algunas flores por un tiempo muy corto, las cuales debe contar sin manipular la tarjeta o señalarla, si el niño no logra contar será necesario presentarle la tarjeta dándole mayor tiempo para que la observe. Se observa entonces que los resultados arrojados fueron con una frecuencia de 30, el 93.8% logro contar cuantas flores había en la tarjeta y solo el 6.2% con una frecuencia de 2 se mantuvo en proceso.

Tabla 113. ¿Cuántas flores hay en esta tarjeta?

¿Cuántas hay?	Frecuencia	Porcentaje
Logrado	30	93.8
En proceso	2	6.2
Total	32	100.0

La tabla que se presenta a continuación es el resultado de la actividad: Vamos a contar, la docente inicia contando desde el 5 y menciona dos o tres números más para que el niño siga la secuencia numérica de manera verbal, dándole oportunidad que lo haga solo (a), si no continua se le dio una segunda oportunidad, sin presionar, intentando que lo haga por sí solo. En esta actividad, la frecuencia fue de 24 con el 75.0 % logrado y el 25% se encuentra en proceso con alguna equivocación, lo que representa una frecuencia de 8.

Tabla 114. Vamos a contar juntos: 5, 6, 7...

¿Vamos a contar?	Frecuencia	Porcentaje
Logrado	24	75.0
En proceso	8	25.0
Total	32	100.0

A continuación, se presenta la tabla con los resultados de la actividad conteo verbal, al igual que la anterior, la docente inicia contando a partir del número 9 en orden descendente unos 3 o 4 números para que el niño (a) cuente con la docente hasta llegar al 1, dándole oportunidad de hacerlo solo (a) sin equivocarse, si no lo logró se le dio una segunda oportunidad. Esta actividad tuvo poca dificultad ya que el 90.6% se encuentra en logrado con una frecuencia de 29 y solo el 9.4% se encuentra en proceso lo que representa en frecuencia de 3 niños(as).

Tabla 115. Vamos a contar juntos 9,8,7,6...

Vamos a contar	Frecuencia	Porcentaje
Logrado	29	90.6
En proceso	3	9.4
Total	32	100.0

En la siguiente tabla se presentan los resultados de la actividad ¿Cuántas tengo? Aquí la docente presento al niño (a) unas tarjetas con imágenes de 2 crayolas cada una, haciendo la pregunta ¿Si tengo 2 crayolas y me regalan otras dos, cuántas tengo? Los resultados arrojaron que el 100% lograron realizar la suma de las crayolas de manera mental.

Tabla 116. Si tengo 2 crayolas y me regalan otras 2, ¿Cuántas tengo?

¿Cuántas tengo?	Frecuencia	Porcentaje
Logrado	32	100.0

Total	32	100.0
-------	----	-------

En la siguiente tabla, se presentan los resultados de la actividad de conteo de canicas, aquí la acción fue presentarle al niño (a) unas tarjetas con la imagen de 4 canicas blancas y luego otra tarjeta con 2 rojas para que realice el conteo mentalmente., Los resultados muestran que con una frecuencia de 30 y porcentaje de 93.8% lograron sumar las canicas y solo 2 en frecuencia con el 6.3% se encuentra en proceso.

Tabla 117. Si Toño tiene 4 canicas blancas y 2 rojas, ¿cuántas canicas tiene?

¿Cuántas tiene?	Frecuencia	Porcentaje
Logrado	30	93.8
En proceso	2	6.3
Total	32	100.0

En la siguiente tabla se presentan los resultados de la actividad de restar a un conjunto de elementos para calcular el resultado final en la resolución de problemas, de lo anterior los resultados fueron los siguientes: Con una frecuencia de 18 lo que significa un porcentaje del 56.3% lograron realizar la operación matemática y con una frecuencia de 14 lo que representa el 43.8% se encuentran en proceso al no lograr a la primera la respuesta correcta.

Tabla 118. Si tengo 6 huevos y se quiebran 2 ¿Cuántos huevos enteros me quedan?

¿Cuántos me quedan?	Frecuencia	Porcentaje
Logrado	18	56.3
Proceso	14	43.8
Total	32	100.0

La tabla que se presenta contiene los resultados de la actividad de sumar elementos a un conjunto de elementos antes establecidos, se le presento al niño (a) 2 tarjetas con imágenes de 3 caramelos cada una para que calculara el total de ambas. Los resultados obtenidos fueron que el total de los 32 niños y niñas lograron con un porcentaje del 100% acertar correctamente la respuesta.

Tabla 119. Si tenemos 3 caramelos y compramos otros 3 ¿Cuántos caramelos tenemos?

¿Cuántas hay?	Frecuencia	Porcentaje
Logrado	32	100.0
Total	32	100.0

A continuación, se presentan los resultados de la actividad restar elementos a un conjunto de elementos previamente establecidos, basados en un problema cotidiano como es cortar flores, se le muestra al niño (a) una tarjeta con imagen de 7 flores las cuales se problematizan al explicarle al niño que se cortaron 2 y la pregunta seguida: ¿Cuántas quedan? Los resultados arrojados fueron con una frecuencia de 29 y un porcentaje del 90.6% lograron acertar la respuesta, y de igual manera el 9.4% con una frecuencia de 3 niños no lograron acertar a la primera y se equivocaron, lo que representa ese porcentaje en proceso.

Tabla 120. Si tengo 7 flores y cortamos 2 ¿Cuántas flores quedan?

¿Cuántas quedan?	Frecuencia	Porcentaje
Logrado	29	90.6
En proceso	3	9.4
Total	32	100.0

A continuación, se presentan los resultados de la actividad suma mediante cálculo mental sin apoyo visual lo que significa un esfuerzo mayor, dada la pregunta el niño (a) deberá sumar mentalmente o con sus propios recursos. En esta actividad el 100% de los niños y niñas lograron realizar la operación matemática acertadamente.

Tabla 121. ¿Cuánto es 2 más 4?

¿Cuánto es?	Frecuencia	Porcentaje
Logrado	32	100.0
Total	32	100.0

En la siguiente tabla se presentan los resultados de la actividad de una operación simple que utiliza una pregunta para explicar un problema a resolver. Si a 5 le quito 2, ¿cuánto me queda? En esta operación matemática el 100% de los niños lograron acertar correctamente.

Tabla 122. Si a 5 le quito 2, ¿cuánto me queda?

¿Cuánto me queda?	Frecuencia	Porcentaje
Logrado	32	100.0
Total	32	100.0

A continuación, los resultados de la actividad en la resolución de problemas que requieren habilidades de cálculo mental, conteo y comprensión de problemas entre otros, se le presentó al niño (a) una tarjeta con imágenes de 9 pajaritos parados en una rama, y la pregunta expresa fue: 2 salen volando, ¿Cuántos quedan? Los resultados fueron con una frecuencia de 24 y un porcentaje del 75% lograron realizar la operación matemática correctamente, con una frecuencia de 4 y un porcentaje del 12.5% se encuentra en proceso y el otro 12.5% con frecuencia de 4 se encuentra en, no logrado.

Tabla 123. Si había 9 pajaritos parados en una rama y 2 salen volando, ¿Cuántos quedan?

¿Cuántos quedan?	Frecuencia	Porcentaje
Logrado	24	75.0
En proceso	4	12.5
No logrado	4	12.5
Total	32	100.0

A continuación, los resultados de la actividad en la resolución de un problema planteado que requiere comprensión del problema, conteo y cálculo mental, en esta actividad se le muestra al niño una tarjeta con imágenes de 7 paletas y se le cuestiona que haría para tener 10, ¿Cuántas le faltarían? En esta actividad los resultados arrojaron que la frecuencia de 23 con un porcentaje del 71.9 % lograron realizar el cálculo correctamente y con una frecuencia de 9 y porcentaje del 28.1% se encuentran en proceso por la dificultad del problema planteado.

Tabla 124. Qué harías si tienes 7 paletas y quieres tener 10, ¿Cuántas te faltarían?

¿Cuántas faltan?	Frecuencia	Porcentaje
Logrado	23	71.9
En proceso	9	28.1
Total	32	100.0

Al finalizar la evaluación del sistema de alerta temprana, se procedió a realizar un vaciado en los cuadernillos que la unidad de servicios educativos del estado proporciono con una lista de cotejo para establecer el número de aciertos por niño (a) establecidos en porcentaje de respuestas correctas y a nivel grupal los resultados que arrojó esta investigación, fueron los siguientes solo para la exploración del cálculo mental:

58.4 % para los alumnos en aciertos sin apoyo visual, lo que significa que se encuentran en nivel de desempeño logrado, el 31 % aciertos con apoyo visual, lo que significa que se encuentran en nivel

de desempeño en proceso y solo el 10.6% incorrectas lo que significa que el nivel de desempeño es No logrado, estos niños requieren apoyo inmediato.

Lo anterior demuestra un avance en la resolución de problemas y el pensamiento lógico-matemático lo que significa que los niños y niñas del CAIC Alicia en el Jardín Encantado han mejorado sus competencias matemáticas a pesar de que la prueba es estandarizada y permite cierto sesgo al realizar la prueba por el escaso tiempo que se dedica a la misma y porque las preguntas muchas veces, no concuerdan con el contexto del niño o resulta irrelevante como es el caso de las canicas de la tabla 117 y los huevos de la tabla 118.

#### 5.4. Resultados de la rúbrica del Pensamiento Lógico-matemático

A continuación, se presentan los resultados del instrumento utilizado casi a final del ciclo escolar, la rúbrica la cual fue extraída de los Estándares Curriculares del programa de Educación Preescolar 2011, estos se organizan en dos aspectos: Número y Forma espacio y medida, a continuación, solo se presentan los resultados del primer aspecto: Número este a su vez está dividido en:

1. Conteo y uso de números.
2. Solución de problemas numéricos.
3. Representación de información numérica.
4. Patrones y relaciones numéricas.

En la siguiente tabla se muestra el resultado acerca de la comprensión de las relaciones de igualdad, aquí el niño (a) usa el razonamiento para distinguir en 2 o más conjuntos de elementos, igualdad de cantidades, donde la frecuencia es de 17 para no logrado, frecuencia de 10 en proceso, y frecuencia de 5 para logrado, lo que significa que más de la mitad del grupo no logro comprender la relación, ya que el porcentaje obtenido es de 53.1% para no logrado, 31.3% en proceso y 15.6% logrado.

Tabla 125. ¿Comprende relaciones de igualdad?

Igualdad	Frecuencia	Porcentaje
No logrado	17	53.1
En proceso	10	31.3
Logrado	5	15.6
Total	32	100.0

A continuación, los resultados de la comprensión de relaciones de desigualdad al utilizar material concreto grande y pequeño dentro de los frascos, se le solicita al niño (a) identificar donde hay más o menos cantidad de objetos y señalar si contienen las mismas cantidades ya que es de suma importancia para el beneficio del pensamiento lógico- matemático el conteo, pero sobre todo el cálculo mental y la discriminación visual aunado con el razonamiento lógico-matemático del niño (a) el resultado arrojó un resultado des favorable con frecuencia de 20 en proceso con un 62.5%, no logrado 12 de frecuencia y con un 37.5%.

Tabla 126. Comprende relaciones de desigualdad.

Desigualdad	Frecuencia	Porcentaje
En proceso	20	62.5
No logrado	12	37.5
Total	32	100.0

El resultado obtenido de “observa que los números se utilizan para diversos propósitos” contiene diferentes factores entre ellos (observar y utilizar) Al presentarle una serie de opciones para los cuales el niño (a) debe señalar cuales son aplicables para la utilización de los números, sin equivocarse deberá decir cuáles son los correctos. la frecuencia y el porcentaje es el siguiente, logrado 12 de frecuencia con un porcentaje del 37.5%, no logrado 11 de frecuencia y porcentaje del 34.4% y finalmente en proceso la frecuencia es de 9 y el porcentaje es del 28.1%.

Tabla 127. Observa que los números se utilizan para diversos propósitos.

Observa	Frecuencia	Porcentaje
Logrado	12	37.5
No logrado	11	34.4
En proceso	9	28.1
Total	32	100.0

Al plantear un problema que requiera el razonamiento y el conteo para resolverlo se observa si utiliza algún principio de conteo. Los resultados obtenidos son frecuencia 17 porcentaje 53.1% en proceso y 13 en frecuencia con el 40.6% no logrado y solo el 2 en frecuencia con el 6.3% lograron.

Tabla 128. Comprende los principios de conteo.

Conteo	Frecuencia	Porcentaje
En proceso	17	53.1
No logrado	13	40.6

Los resultados obtenidos en esta investigación acerca del reconocimiento de números que el niño ve a su alrededor, inicia dentro del salón de clases cuando observa, cuestiona, juega y cuenta, reparte juguetos o material y reconoce cantidades o numerales, se le pregunta al niño (a) cuales reconoce

Tabla 129. ¿Reconoce los números que ve a su alrededor?

Reconoce	Frecuencia	Porcentaje
En proceso	21	65.6
No logrado	7	21.9
Logrado	4	12.5
Total	32	100.0

La siguiente tabla muestra las actividades realizadas para formar numerales, convienen en el sentido puro de codificar cantidades mediante la representación numérica, en este sentido, se le solicita al niño (a) que los represente mediante los numerales que le corresponden, sin equivocarse, los resultados fueron los siguientes: frecuencia de 11 para no logrado con un 34.4%, frecuencia de 11 para en proceso con el 34.4% y frecuencia de 10 para logrado con el 31.3%.

Tabla 130. ¿Forma numerales?

Numerales	Frecuencia	Porcentaje
No logrado	11	34.4
En proceso	11	34.4
Logrado	10	31.3
Total	32	100.0

La siguiente tabla, muestra resultados de diversas estrategias al realizar el conteo, tiene que ver con los antecedentes que el niño o niña posee y la manera de resolver la situación, las estrategias que el niño puede utilizar al contar, es el uso de sus dedos, fijar la mirada en algunos objetos, mirar a sus compañeros para que le digan o copiar los números y preguntar cuando no sabe, los resultados para esta actividad son frecuencia de 17 para en proceso con un porcentaje de 53.1%, frecuencia de 11 para logrado con un porcentaje de 34.4% y frecuencia de 4 para no logrado con un porcentaje de 12.5%.

Tabla 131. ¿Usa estrategias para contar?

Contar	Frecuencia	Porcentaje
En proceso	17	53.1
Logrado	11	34.4
No logrado	4	12.5
Total	32	100.0



A continuación los resultados de la acción de formar conjuntos de diferentes objetos que se indican al niño (a) de manera correcta forma parte de las nociones del número, al permitirle al niño (a) la manipulación de objetos concretos y pedirle que cuente cantidades grandes más de 20 forma conjuntos para el conteo o realiza el conteo de corrido los resultados arrojaron en frecuencia 17 para no logrado, con un porcentaje del 53.1%, frecuencia de 15 para niños (as) en proceso con porcentaje del 46.9%.

Tabla 132. ¿Forma conjuntos de objetos?

Conjuntos	Frecuencia	Porcentaje
No logrado	17	53.1
En proceso	15	46.9
Total	32	100.0

La siguiente tabla muestra los resultados de la actividad resolución de problemas numéricos, los cuales tiene que ver con la capacidad del cálculo, la estrategia de conteo y el razonamiento, sin embargo, al llamarle elementales, son situaciones que el niño ya debería conocer, los resultados son frecuencia de 17 para no logrado, frecuencia de 13 para en proceso y frecuencia de 2 para logrado, lo que significa un porcentaje de 53.1% no logrado, 40.6% en proceso y 6.3% logrado.

Tabla 133. ¿Resuelve problemas numéricos elementales?

Resuelve	Frecuencia	Porcentaje
No logrado	17	53.1
En proceso	13	40.6
Logrado	2	6.3
Total	32	100.0

La comprensión de problemas numéricos va de la mano con el razonamiento del pensamiento lógico-matemático y la comprensión de un problema, aquí el niño (a) a veces necesita apoyo para entender cómo resolver el problema numérico otras razonan por sí mismos (a) y logra resolverlo, los resultados obtenidos son frecuencia de 15 para en proceso con el 46.9%, frecuencia de 10 para no logrado con el 31.3% y al final la frecuencia de 7 para logrado con un porcentaje del 21.9%.

Tabla 134. ¿Comprende problemas numéricos elementales?

Comprende	Frecuencia	Porcentaje
En proceso	15	46.9

No logrado	10	31.3
Logrado	7	21.9
Total	32	100.0

Los resultados obtenidos en relación a la forma de resolver un problema y la posibilidad de que los niños (as) investigados, expresen como lo hicieron, está relacionado con el pensamiento lógico matemático, específicamente el razonamiento, en esta actividad los niños requieren de utilizar mediante el lenguaje su proceder para resolver un problema numérico, lo que permitió observar que de los 32 niños investigados para los no logrado son de frecuencia 20 con un 62.5%, en proceso con una frecuencia de 7 y porcentaje de 21.9% lo que indica un bajo porcentaje para niños (as) logrado con frecuencia de 5 y porcentaje de 15.6%.

Tabla 135. Explica su proceder para resolver un problema numérico

Explica	Frecuencia	Porcentaje
No logrado	20	62.5
En proceso	7	21.9
Logrado	5	15.6
Total	32	100.0

Agrupar objetos como estrategias de conteo son parte fundamental del conocimiento de cantidades, dependiendo el criterio que se utilizó para realizar la agrupación, en esta actividad los resultados recabados fueron los siguientes: frecuencia de 19 para no logrado con un porcentaje de 59.4%, frecuencia de 13 para niños y niñas que se encuentran en proceso con un porcentaje de 40.6%, lo que significa que tuvimos una cantidad menor para niños en proceso y una cantidad mayor para los que no lograron, y no tuvimos niños que lograrán realizar la consigna sin equivocarse.

Tabla 136. Agrupa conjuntos de objetos de acuerdo con diferentes criterios.

Agrupación	Frecuencia	Porcentaje
No logrado	19	59.4
En proceso	13	40.6
Total	32	100.0

En la siguiente tabla se muestran los resultados de realizar actividades de comparación de conjuntos por tamaños los cuales permite, el desarrollo del cálculo mental, la discriminación de cantidades de objetos concretos, en esta investigación los resultados obtenidos son: frecuencia de

21 para no logrado con el 65.6%, frecuencia de 6 para niños en proceso de lograrlo con el 18.8% y finalmente frecuencia de 5 para los que lo lograron con el 15.6%

Tabla 137. Compara el tamaño de los conjuntos.

Compara	Frecuencia	Porcentaje
No logrado	21	65.6
En proceso	6	18.8
Logrado	5	15.6
Total	32	100.0

A continuación los resultados de la actividad: Reúne información que le permite entender ciertas situaciones que le son familiares, como cuantas personas viven en tu casa o cuantas sillas hay y poder escribirla en una tabla o para entender una situación permite la reflexión y el razonamiento, así como la comprensión de dicha situación el resultado obtenido para esta actividad es para no lograda frecuencia de 16 con un 50.0%, niños que se encuentran en proceso con una frecuencia de 11 y porcentaje de 34.4% y solo 5 en frecuencia para logrado con un 15.6%.

Tabla 138. Reúne información de situaciones familiares.

Reúne	Frecuencia	Porcentaje
No logrado	16	50.0
En proceso	11	34.4
Logrado	5	15.6
Total	32	100.0

En la siguiente tabla los resultados de la representación de cantidades mediante material concreto (objetos) resulta imprescindible en las edades tempranas para el conocimiento del número, cuando esta actividad se realiza en dibujos o números para representar cantidades el objeto se vuelve intangible, al ser representado y comprendido mediante objetos el resultado es diferente, ya que el pensamiento lógico-matemático se activa al manipular, observar y comprobar con objetos., En esta investigación las frecuencias quedaron así: 23 para niños en proceso con el 71.9%, 9 para no logrado con el 28.1%.

Tabla 139. Representa por medio de objetos, dibujos, números o cuadros sencillos.

Representa	Frecuencia	Porcentaje
En proceso	23	71.9
No logrado	9	28.1

Total	32	100.0
-------	----	-------

En la siguiente tabla se presentan los resultados de agrupar objetos de acuerdo a ciertas características, se requiere comprensión de las cualidades asignadas para dicha agrupación para diferenciar entre unas u otras, lo que significa la utilización del pensamiento matemático, en esta investigación se observa que los resultados son favorables con frecuencia de 14 logrado con un porcentaje del 43.8%, frecuencia de 13 en proceso con un porcentaje del 40.6% y solo una frecuencia de 5 con el 15.6% para no logrado.

Tabla 140. Agrupa objetos según sus atributos cualitativos.

Agrupación	Frecuencia	Porcentaje
Logrado	14	43.8
En proceso	13	40.6
No logrado	5	15.6
Total	32	100.0

En seguida los resultados de agrupar objetos de acuerdo a ciertos atributos cuantitativos, se requiere no solo comprensión de las cualidades asignadas, también se requiere la utilización de los principios de conteo, lo que significa la utilización de estrategias de conteo, discriminación, cálculo entre otros, en esta investigación se observa que los resultados son de rendimiento bajo con una frecuencia de 20 en proceso, 9 no logrado y solo 3 logrado con porcentajes de 62.5% en proceso, 28.1% no logrado, y 9.4% logrado.

Tabla 141. Agrupa objetos según sus atributos cuantitativos.

Agrupación	Frecuencia	Porcentaje
En proceso	20	62.5
No logrado	9	28.1
Logrado	3	9.4
Total	32	100.0

Posteriormente los resultados de la recopilación de datos de diferentes índoles entre los que se encuentran datos del ambiente, permiten reconocer situaciones a corto plazo y pronosticar basados en datos reales, en esta actividad los resultados arrojados presentan algunos aristas ya que en ocasiones los niños comprenden el problema pero no logran recabar de manera adecuada los datos, entonces encontramos que no comprendieron la indicación de ¿cómo hacerlo?, por lo

anterior los resultados son frecuencia 19 para no logrado, frecuencia 12 para niños (as) en proceso y frecuencia de 1 para logrado, lo que significa en porcentajes 59.4% no logrado, 37.5% en proceso y 3.1% para logrado.

Tabla 142. Recopila datos del ambiente.

Recopila	Frecuencia	Porcentaje
No logrado	19	59.4
En proceso	12	37.5
Logrado	1	3.1
Total	32	100.0

En la siguiente tabla se expresan los datos de frecuencias acorde al nivel del niño (a) investigados requiere la comprensión tácita de los datos, así como la facilidad del formato (con dibujos, puntitos) los resultados obtenidos son frecuencias de 17 para niños en proceso, 10 para lo que no lo lograron y 5 para logrado, lo que arroja porcentajes de 53.1% en proceso, 31.3% no logrado y 15.6% logrado.

Tabla 143. Expresa los datos en una tabla de frecuencias.

Expresa datos	Frecuencia	Porcentaje
En proceso	17	53.1
No logrado	10	31.3
Logrado	5	15.6
Total	32	100.0

En la siguiente tabla se muestran los resultados de la actividad: enunciar una serie de manera ascendente aquí el niño (a) le permite ubicar cantidades de menor a mayor de forma ordenada, para esta actividad los resultados fueron frecuencia de 17 no logrado, 11 en proceso y 4 logrado con porcentajes de 53.1% no logrado, 34.4% en proceso y 12.5% logrado, lo que significa un porcentaje alto para los que no lo lograron.

Tabla 144. Enuncia una serie elemental de números en orden ascendente.

Enuncia	Frecuencia	Porcentaje
No logrado	17	53.1
En proceso	11	34.4

Logrado	4	12.5
Total	32	100.0

Para la siguiente tabla, el resultado de la actividad de pronunciar una serie en orden descendente significa un reto mayor de comprensión numérica, los resultados son frecuencias de 21 en proceso, 9 para niños (as) que no lo lograron y solo 2 para logrado, con porcentajes de 65.6% en proceso, 28.1% no logrado y 6.3% logrado.

Tabla 145. Pronuncia una serie elemental de números en orden descendente.

Pronuncia	Frecuencia	Porcentaje
En proceso	21	65.6
No logrado	9	28.1
Logrado	2	6.3
Total	32	100.0

En esta actividad de Identificar el lugar de un objeto dentro de una serie requiere la habilidad matemática del ordenamiento de números, la comprensión de cantidades, las frecuencias arrojadas son: 17 para niños en proceso. 11 para no logrado y solo 4 para logrado, lo que significa que el 53.1% del grupo se encuentra en proceso, 34.4% no logro realizar la actividad y el 12.5% lo logró.

Tabla 146. Identifica el lugar que ocupa un objeto dentro de una serie ordenada.

Identifica	Frecuencia	Porcentaje
En proceso	17	53.1
No logrado	11	34.4
Logrado	4	12.5
Total	32	100.0

A continuación, el resultado de la identificación de los usos de los números requiere conocimientos de los mismos para el logro de esta actividad se utilizaron materiales de la vida cotidiana y los resultados fueron: frecuencia de 17 para niños en proceso y 12 para no logrado y solo una frecuencia de 3 para logrado lo que significa un porcentaje de 53.1% en proceso, 37.5 % para no logrado y 9.4% para logrado, lo que significa un porcentaje menor para los que lograron realizar esta actividad.

Tabla 147. Identifica algunos usos de los números en la vida cotidiana.

Identifica	Frecuencia	Porcentaje
En proceso	17	53.1
No logrado	12	37.5
Logrado	3	9.4
Total	32	100.0

La siguiente tabla muestra los resultados de la actividad donde los niños identifican números en distintos textos los cuales requiere conocimiento entre letras y números, en esta investigación los resultados obtenidos fueron frecuencia de 18 en proceso, 12 de frecuencia para no logrado y 2 de frecuencia para logrado, lo que significa que el 56.3% de los niños investigados se encuentran en proceso, el 37.5% no lograron identificarlos y el 6.3% lo lograron.

Tabla 148. Identifica cómo se utilizan los números en una variedad de textos.

Identifica	Frecuencia	Porcentaje
En proceso	18	56.3
No logrado	12	37.5
Logrado	2	6.3
Total	32	100.0

A continuación, los resultados que arrojó la actividad secuencia de patrones, esta actividad permite la visualización en el orden de figuras, números entre otros, para anticipar lo que sigue en un patrón, los resultados arrojaron una frecuencia de 18 para los que no lograron realizar la actividad, frecuencia de 11 para los que se encuentran en proceso y solo una frecuencia de 3 para los que lo lograron, con porcentajes del 56.3% para no logrado, 34.4% para en proceso y 9.4% para logrado.

Tabla 149. Anticipa lo que sigue en un patrón.

Anticipa	Frecuencia	Porcentaje
No logrado	18	56.3
En proceso	11	34.4
Logrado	3	9.4
Total	32	100.0

La siguiente tabla muestra los resultados de la identificación de elementos faltantes en un grupo, una serie o un conjunto de elementos, los cuales requiere el razonamiento y la discriminación de cualidades, características entre otros, los resultados obtenidos son frecuencia de 17 no logrado,

frecuencia de 15 en proceso con porcentajes de 53.1% No logrado, 46.9% en proceso lo que significa que fue nulo para logrado.

Tabla 150. Identifica y conoce elementos faltantes.

Identifica	Frecuencia	Porcentaje
No logrado	17	53.1
En proceso	15	46.9
Total	32	100.0

Identificar patrones en una serie, usando criterios de repetición como colores, formas, imágenes, números entre otros requiere el uso de ciertos razonamientos que reconocen esquemas, en esta actividad la frecuencia para no logrado fue la más alta con 14, frecuencia de 14 para niños (as) en proceso y frecuencia de 3 para los que lo lograron, con porcentajes del 43.8% para no logrado y 46.9% en proceso y 9.4% para los que lo lograron.

Tabla 151. Identifica patrones en una serie usando criterios de repetición.

Identifica	Frecuencia	Porcentaje
No logrado	14	43.8
En proceso	15	46.9
Logrado	3	9.4
Total	32	100.0

Los resultados arrojados, muestran que de los 32 niños y niñas de 3ero de preescolar más de un tercio se encuentran en el nivel de logro denominado: Logrado, lo que representa un avance significativo con el 32.6 % del total, lo que significa que los niños y niñas aun cuando no realizan con regularidad actividades del pensamiento lógico matemático el solo hecho de crear ambientes problematizados y permitir que exploren, practiquen y realicen sus propias estimaciones, despuntan en el dominio de la técnica, habilidad o estrategia de conteo y uso de los números en situaciones variadas, la investigación también muestra que el 42.4% del total de los niños (as) se encuentran en proceso de desarrollar su pensamiento lógico matemático, ya que se esfuerzan en realizar las actividades, pero a base de ensayo y error comprenden ¿por qué?.

Ya que a la primera les ha costado un poco, muchos de estos niños (as) que tienen un bajo rendimiento y se encuentran tipificados en la ficha de identificación con un nivel de vulnerabilidad bajo, ya que pertenecen al grupo de familias de escasos recurso, disfuncionales, algunos con



alguna discapacidad y en un nivel de pobreza extremo son los mismos que presentan bajo aprovechamiento escolar, en este estudio de investigación se observa abandono por parte de los padres o tutores, apatía por los niños en relación al estudio y diferentes factores que les impide un sano desarrollo en su proceso de aprendizaje, de acuerdo a esta evaluación son los niños detectados con un nivel no logrado con el 35.0 % .

En esta perspectiva se muestra un incremento en el primer trimestre del 13.1% en relación a la primera evaluación diagnóstica aplicada en los niños y niñas que lograron realizar la actividad, lo mismo sucede con los niños (as) que se encuentran en proceso el incremento de aprendizaje es del 21.9% ya que las actividades son variadas en relación a la resolución de problemas numéricos, existen posibilidades de acentuación en la mejora de los aprendizajes, por otro lado el porcentaje en los niños que no lograron realizar las actividades bajo, con el 15.0% .

Resultados de la observación de clase

#### 5.5.- Servicio de apoyo técnico a las escuelas (SATE)

La herramienta Observación Clase comprenden la observación de las prácticas educativas in situ y un proceso formativo para la mejora de dichas prácticas, esta herramienta se aplicó al grupo de preescolar 3 con su maestra en el preescolar Caic: Alicia en el Jardín Encantado, del análisis de los resultados obtenidos, dio cuenta que el uso del tiempo y materiales, así como la interacción con los niños forma parte del proceso enseñanza-aprendizaje-evaluación, también permite la identificación de alumnos en riesgo de exclusión por lo anterior, representan un área de oportunidad en la Práctica Docente.

Los siguientes resultados están basados en 3 secciones que son las siguientes:

- Actividades académicas                      Actividades no académicas                      Materiales

A continuación, se presentan los resultados de la observación clase dividida en 10 momentos, los cuales a su vez se fraccionan en 5 observaciones cada momento, encaminadas hacia las actividades que realizan los alumnos y la docente, pero tomando el registro de lo que logra con el niño (a), es decir las actividades que realiza el niño a la par con la docente, donde se muestran aspectos relevantes de una clase, la cual es observada por otro docente la cual va registrando en cada momento lo que observa de la clase, sin intervenir, ni realizar comentarios, solo funge de observadora para dar cuenta de las interacciones de los niños y niñas que participan en la clase, por lo anterior en esta investigación se tomó como base una clase del campo formativo Pensamiento Matemático.

Actividades académicas: Actividades orientadas a la enseñanza o que propician el aprendizaje

La siguiente tabla muestra la actividad, lectura en voz alta, donde la docente le pide al niño que observe un libro con ciertas ilustraciones o portadores de texto y lea a sus compañeros lo que observa, en frecuencia 23 el porcentaje arrojado fue del 71.9% de niños que lograron leer y con frecuencia de 9 y porcentaje del 28.1% no lograron leer.

Tabla 152. Lectura en voz alta: Actividades en la que el maestro o los niños (as) leen y son escuchados.

Lectura	Frecuencia	Porcentaje
Logrado	23	71.9
En proceso	9	28.1
Total	32	100.0

Tabla 153. Exposición/ Demostración: Actividades en las que el docente, niños (as) presentan un contenido académico. En esta actividad se solicitó a los niños que presentaran una actividad de exposición de un tema en específico frente a sus compañeros, los resultados obtenidos fueron frecuencia de 25 con un porcentaje del 78.1% lograron realizar la exposición sin problema y solo el 21.9% se encuentran en proceso con ciertas dificultades lo que representa una frecuencia de 7.

Exposición	Frecuencia	Porcentaje
Logrado	25	78.1
En proceso	7	21.9
Total	32	100.0

Tabla 154. Preguntas y respuestas / Debate/ Discusión. Los niños (as) realizan intercambio verbal de ideas u opiniones entre el docente y los niños (as). En la actividad se puso en plenaria un tema del pensamiento matemático, se les solicito a cada niño que expresara su opinión y debatieran entre las diversas opiniones y se encontró que el 62.5% debaten o realizan ciertos intercambios verbales sobre el tema con una frecuencia de 20 y solo el 12 en frecuencia con el 37% de los niños y niñas intentan discutir o debatir, pero no llegan al proceso final, porque se pierden con otras ideas.

Preguntas y respuestas	Frecuencia	Porcentaje
Logrado	20	62.5
En proceso	12	37.5

Total	32	100.0
-------	----	-------

Tabla 155. Práctica/ Memorización. Actividades en las que los niños (as) memorizan información secuencias rítmicas o gimnásticas. Se solicitó a los niños (as) que aprendieran una secuencia de ritmos utilizando sus manos en palmadas con apoyo de una música rítmica, los resultados fueron 27 de frecuencia y 84.4% para los que lograron realizarlo acertadamente y con una frecuencia de 5 y un porcentaje del 15.6% tuvieron algunas equivocaciones y se encuentran en proceso.

Práctica	Frecuencia	Porcentaje
Logrado	27	84.4
En proceso	5	15.6
Total	32	100.0

Tabla 156. Monitoreo/ Tarea/ Trabajo individual/ Ejercicios. Actividades en las que el docente supervisa o acompaña académicamente a los niños (as) cuando escriben o resuelven. En esta actividad se realizó una actividad del pensamiento matemático en la que se requiere silencio para concentrarse y trabajo individual se observó que en frecuencia 20 y con un porcentaje del 62.5% los niños lograron concentrarse y realizar la actividad sin embargo la frecuencia restante de 12 con un porcentaje del 37.5% se encuentran en proceso, con ciertos distractores.

Monitoreo	Frecuencia	Porcentaje
Logrado	20	62.5
En proceso	12	37.5
Total	32	100.0

Tabla 157. Copiar/ Dictado. Actividades en las que el docente o el alumno transfieren información de un material o medio a otro. Al realizar esta actividad, donde el niño debe copiar a su cuaderno ya sea del pizarrón o de su mesita se observó que el 56.3% logra copiar sin errores, con una frecuencia de 18, y el 37.5% lo hace con ciertos errores y problemas de comprensión numérica con una frecuencia de 12 y solo el 6.3% no logra copiar, ni comprender las consignas de copiado, lo que representa en frecuencia 2.

Copiar	Frecuencia	Porcentaje
Logrado	18	56.3
En proceso	12	37.5
No logrado	2	6.3
Total	32	100.0

Tabla 158. Instrucción verbal. Orden oral que explica cómo realizar una actividad académica. En esta actividad se observa como la docente les da una instrucción verbal a los niños y niñas de alguna actividad matemática a realizar, explicando de manera amplia los pasos a seguir, los resultados obtenidos son que con una frecuencia de 23 y un porcentaje de 71.9 % los niños comprenden la instrucción y la ejecutan, y solo el 9 en frecuencia y 28.1% se encuentra en proceso, ya que requieren de que la instrucción se les vuelva a dar varias veces.

Instrucción	Frecuencia	Porcentaje
Logrado	23	71.9
En proceso	9	28.1
Total	32	100.0

Tabla 159. Instrucción pasiva. Actividades en las que el maestro monitorea o acompaña las actividades de aprendizaje de los estudiantes, en esta actividad solo se le muestra al niño lo que debe realizar y se monitorea cuantos niños trabajan en su cuaderno de manera silenciosa. Los resultados fueron frecuencia de 21 con el 65.6% lograron realizar las actividades, y en frecuencia de 11 con el 34.4% de los niños y niñas no lograron realizar las actividades por la instrucción pasiva.

Monitoreo	Frecuencia	Porcentaje
Logrado	21	65.6
No logrado	11	34.4
Total	32	100.0

Actividades no académicas: Actividades de organización y administración sin relación con la clase.

Tabla 160. Interacción social docente. El docente en esta actividad se observa el tipo de acercamiento e interacción con sus alumnos para lograr un vínculo y buena disposición para trabajar por parte de los niños, los resultados fueron favorables ya que en frecuencia 24 con un porcentaje de 75.0% realizaron buena interacción durante la clase y en frecuencia de 8 lo hicieron con reservas o lo hicieron por poco tiempo lo que representa el 25.0% del total.

Interacción	Frecuencia	Porcentaje
Logrado	24	75.0
En proceso	8	25.0
Total	32	100.0

Tabla 161. Interacción social. Comunicación verbal o no verbal entre dos o más personas del grupo acerca de las actividades no académicas. En esta actividad se les permitió realizar intercambio de ideas en una comunicación verbal, sin seguir ninguna instrucción y los resultados fueron que en frecuencia 18 y con un porcentaje de 56.3% realizaron comunicación verbal durante la clase y en frecuencia de 14 no lo hicieron o lo hicieron muy poco lo que representa el 43.8% del total.

Interacción	Frecuencia	Porcentaje
Logrado	18	56.3
Proceso	14	43.8
Total	32	100.0

Tabla 162. Alumnos no involucrados. Estudiantes que se excluyen, ausentan o evaden de la clase o de la vida escolar, Otro caso es que la clase no los incluya., En la actividad cotidiana de la clase de matemáticas se observó que el 65.6% de los niños se involucran en las actividades del

Disciplina	Frecuencia	Porcentaje
Logrado	21	65.6
Proceso	7	21.9
No logrado	4	12.5
Total	32	100.0

No involucrados	Frecuencia	Porcentaje
Logrado	21	65.6
En proceso	7	21.9
No logrado	4	12.5
Total	32	100.0

Tabla 163. Disciplina. Actividades que constituyen llamadas al orden o para lograr la atención de los alumnos. En una clase normal de actividades dentro del salón observamos que fue necesario llamar al orden en una frecuencia de continua a 3 niños lo que representa el 9.4%, y en menos frecuencia a 12 lo que representa el 37.5% esto con la finalidad de que se lograra la atención de los niños y solo al 17 en frecuencia casi la mitad del salón, no fue necesario llamarle la atención lo que representa un 53.1% de los niños y niñas.

Tabla 164. Administración de la clase.

Actividades de organización o preparación de la clase por parte del docente y los alumnos o los alumnos solos. Se les solicito que de manera grupal preparen algunos materiales para realizar la clase, con decorativos numéricos y otras cosas, se observó que en frecuencia 17 los niños lograron organizarse lo que representa el 53.1% y los demás que son 15 en frecuencia con el 46.9% no realizaron casi ninguna intervención, aunque al final participaron.

Administración	Frecuencia	Porcentaje
Logrado	17	53.1
En proceso	15	46.9
Total	32	100.0

Materiales. Grupos en los que se clasifican los recursos didácticos para la enseñanza o el aprendizaje.

Tabla 165. Sin material. Ausencia de recursos en la actividad educativa que se realiza/material incompleto, en esta actividad se observa cuantos de los niños traen su material para trabajar, y los resultados fueron frecuencia de 20 con el 62.5% con material, y en frecuencia 12 con el 37.5% con material incompleto.

Sin material	Frecuencia	Porcentaje
Logrado	20	62.5
proceso	12	37.5
Total	32	100.0

Tabla 166. Portadores de texto/ Elementos de lectura. Materiales con información escrita o gráfica/libro de texto. En esta actividad es observar, cuantos niños (as), cuentan con su libro de trabajo y el 100% con frecuencia 32 cuentan con su libro para trabajar.

Portadores	Frecuencia	Porcentaje
Logrado	32	100.0
Total	32	100.0

Tabla 167. Cuaderno/ Elementos de escritura. Materiales en los que se plasma o vierte información escrita o gráfica. En esta actividad es observar, cuantos niños (as), cuentan con su cuaderno de trabajo y el 100% con frecuencia 32 cuentan con su cuaderno para trabajar.

Cuadern o	Frecuenci a	Porcentaj e
Logrado	32	100.0
Total	32	100.0

Tabla 168. Pizarrón. Medios para escribir. En esta actividad es observar, cuantos niños (as), cuentan con su pizarrón mágico de trabajo y el 100% con frecuencia 32 cuentan con su pizarrón mágico para trabajar.

Pizarrón	Frecuenci a	Porcentaj e
Logrado	32	100.0
Total	32	100.0

Tabla 169. Material didáctico. Objetos, material manipulativo o visual que se utilizan para apoyar la enseñanza y el aprendizaje de los estudiantes. En esta actividad es observar, cuantos niños (as), cuentan con su material didáctico y el 100% con frecuencia 32 cuentan con su material didáctico.

Material	Frecuenci a	Porcentaj e
Logrado	32	100.0
Total	32	100.0

Tabla 170. TIC. Aparatos electrónicos con los que los alumnos interaccionan en una actividad de aprendizaje o búsqueda de información. En esta actividad es observar, cuantos niños (as), cuentan con aparatos electrónicos y el 100% con frecuencia 32 no cuentan con aparatos electrónicos.

TIC	Frecuenci a	Porcentaj e
No logrado	32	100.0
Total	32	100.0

Tabla 171. Cooperativo. Grupo en el que se clasifica la interacción académica y el intercambio de ideas en parejas o en equipos (con o sin el docente) para compartir conocimientos y experiencias acerca de una tarea y obtener un producto común. En esta actividad se solicita que realicen una actividad del pensamiento matemático y resuelvan un problema de manera grupal o por equipos y

los resultados fueron que solo 20 en frecuencia con el 62.5% saben trabajar en equipo, y 12 en frecuencia con el 37.5% se encuentran en proceso porque se les dificulta mucho el trabajo colaborativo.

Cooperativo	Frecuencia	Porcentaje
Logrado	20	62.5
En proceso	12	37.5
Total	32	100.0

Los resultados arrojaron en la Observación Clase servicio de apoyo técnico a las escuelas (SATE) que los niños y niñas realizan las actividades adecuadamente, tomando en consideración los 3 aspectos: Actividades académicas, actividades no académicas y materiales.

Ya que en las actividades académicas lectura en voz alta, exposición, preguntas y respuestas entre otros son actividades donde más del 70% de los niños ponen atención y realizan las diligencias con prontitud, existe mucha movilidad dentro del salón de clases por parte de los niños y la docente.

En relación a las actividades no académicas: Interacción social. administración de la clase, interacción con otros etc. más del 50% de los niños (as) se relacionan adecuadamente para trabajar de manera individual o en equipo, lo que permite la creación de comunidades de aprendizaje.

Los materiales son aspectos fundamentales para la clase en preescolar, lo que significa que la utilización de libros de texto, libretas, pizarrón, materiales manipulables entre otros permiten una mejor apropiación del aprendizaje, en este aspecto casi el 100% de los materiales se encuentran disponibles y al alcance de los niños y niñas, ya que son utilizados en el salón de clases por la docente y los estudiantes.

#### Conclusiones y recomendaciones

Las conclusiones finales arrojaron que los hallazgos en la revisión de literatura fueron suficientes para dar respuesta a la pregunta de investigación, sin embargo, en la investigación longitudinal y descriptiva se observaron algunas ventajas y desventajas, las principales ventajas son que el proceso puede ser observado de manera tangible por otras personas, lo que permite su adecuación en el mismo proceso y por lo tanto las medidas suelen ser continuas esto da pauta a una observación de larga duración.

Entre sus desventajas se encuentra un extenuante trabajo, el cual requiere ser simplificado o sistematizado con métodos de análisis y observación secuencial de sus elementos y partes uno a



uno, en ocasiones presenta algunas variaciones en sus características y usos, ya que suele ir acompañado de algunas variables que, si se toman en cuenta, deponen los primeros hallazgos.

Por otro lado los instrumentos de evaluación aquí utilizados son los estandarizados y al no contar con las especificaciones de un contexto específico, los resultados arrojados muestran con inexactitud las áreas de oportunidad de los niños y niñas, por lo cual resulta complicado plasmar con claridad los avances grupales ya que el proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación es complejo e individual y no se logra con un solo instrumento o con un solo momento de evaluación, ya que en el proceso existen variantes que son importantes tomar en cuenta, de ahí la relevancia para mejorar los instrumentos utilizados, permitiendo la observación desde el contexto familiar, la escuela, el docente y el niño.

Por otro lado, en este estudio se pudo lograr el objetivo principal que es describir el proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación del pensamiento lógico-matemático en los niños de 3ero de preescolar, dando una pauta no solo entender el valor del proceso, si no a no confiar en el resultado de una sola evaluación, ya que al realizar la rúbrica aparentemente se observa un descenso en los logros, sin embargo, si se observa bien, la rúbrica fue elaborada bajo los parámetros de los Estándares Curriculares del programa de Educación Preescolar, significa que los niños (as) deben saber y ser capaces de hacer al finalizar el periodo escolar, es decir al concluir el preescolar., por lo tanto estos saberes le ayudaran a iniciar el siguiente periodo escolar en la educación primaria, por lo cual el mismo proceso de desarrollo intelectual del niño antes de que inicie la primaria le permitirá vincular los nuevos saberes con los ya obtenidos y comprenderlos de mejor manera.

Por lo tanto, considero que el proceso se vive no solo dentro del salón de clases, sino en todo momento de la vida del ser humano, pero en ocasiones el adulto le impone una barrera al niño con las pruebas estandarizadas perjudicando sus intereses, sus necesidades y sus saberes, ya que por otro lado se requiere observar con una mirada absolutamente abierta hacia lo que el niño busca, pero focal hacia lo que uno se propone que aprenda.

Al final del estudio se logró observar al niño capaz de aprender por el solo hecho de ser y estar, ya que su pensamiento va más allá de una clase, el libro o la docente, el niño se enseña a sí mismo, cuando interactúa con otros, cuando su ambiente familiar le da las condiciones favorables, cuando tiene una alimentación adecuada a su edad, pero sobre todo cuando el niño se le permite jugar, pensar, intuir, equivocarse y volver a comenzar para razonar y dar solución a un problema que se le presenta, ya que el niño no razona como adulto, razona como niño, pero puede llegar al resultado

que el adulto espera, la lógica del pensamiento no se puede ver, pero se observa en las acciones, ya que el aprendizaje sobre pasa a la enseñanza.

Los principales hallazgos de los resultados son que en los CAIC los contextos son poco favorables, sin embargo, los niños asombran y muchas veces sobre salen de entre otros niños, ya por supervivencia o por su propia y notable inteligencia, los niños son nativos lógicos y matemáticos, desde una mirada crítica pero afectiva sin ser subjetiva, son ellos los que comprenden el mundo matemático desde otra mirada, desde la mirada de un niño

Los niños de 3ero de preescolar del CAIC: Alicia en el Jardín Encantado son unos niños brillantes en el sentido figurativo (Sobresaliente, notable, excelente), muchas veces contestan para ver una sonrisa en la cara de su maestra, otras veces para llamar la atención de los demás y algunas otras para que deje uno de preguntarles, pocas veces lo hacen para ellos, y cuando lo hacen no se asombran, simplemente resuelven y viven los números como parte de ellos, ya que su pensamiento lógico matemático forma parte de su ser y el proceso de apropiación de los números no debería ser una carga para nadie, simplemente una forma de vida.

Para finalizar, concluyo diciendo que los resultados no son tan importantes como el proceso, pero lo más importante dentro del proceso es lo que el niño aprende y no lo que el maestro enseña, por lo tanto los resultados tangibles de los cuales muchas veces se hace gala, no tienen tanto peso como lo que es el proceso del que aprende, si permitimos que se genere este aprendizaje de manera interna y a su propio ritmo, se logrará el objetivo final: Analizar el proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación.

En este orden de ideas considero que este estudio sirve de base para iniciar una nueva investigación apoyados no solo en el proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación si no, en las diferentes variables que dentro del proceso se van desarrollando, sin embargo es importante señalar que la investigación esta centrada en el pensamiento lógico-matemático ya que es el punto de inicio de nuevos aprendizajes, con esta investigación se puede desarrollar a otros campos de acción y con nuevas miradas criticas profundas que coloquen a las variables en una condicionante para logra o no el proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación y entonces poder considerar e identificar otras variables por ejemplo: Los tipos de organizaciones institucionales en el nivel preescolar, los tipos de estrategias para la enseñanza aprendizaje, los ambientes de trabajo dentro del aula, los tipos de familias y alumnos en las instituciones, los docentes y sus trayectorias escolares, etc. Tomando en cuenta que todo influye en un sistema que es cambiante y que es considerado como un todo activo donde las formas de enseñanza, infraestructura, recursos

personales, ambientales, materiales, recursos organizativos, reglamentarios, etc. Son elementos que dan la pausa para que ese sistema funcione.

Lo que permitiría no solo ser espectadores, si no miembros activos de un sistema que converge con diferentes actores, diferentes escenarios y diferentes momentos, y que nos permite reflexionar y re pensar no solo las prácticas educativas, si no más bien los momentos adecuados para llevar a cabo estas prácticas educativas o dicho de otro modo: Re pensar el proceso de enseñanza- aprendizaje-evaluación.

## REFERENCIAS

- Aguilar y Leo (2004). El Portafolio Electrónico Como Herramienta De Evaluación Formativa En Un Curso Virtual Orientado A Docentes De Educación Preescolar. In VII congreso Iberoamericano de Informática Educativa. Recuperado de:  
<http://www.niee.ufrgs.br/eventos/RIBIE/2004/breve/breves1153-1157.pdf>
- Arnau (1995). Diseños longitudinales aplicados a las ciencias sociales y del comportamiento. Editorial Limusa. Recuperado de:

[https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=mm6LI9N4tcC&oi=fnd&pg=PA5&dq=+investigaci%C3%B3n.+Longitudinal&ots=XWsnQJn\\_vj&sig=\\_pzz\\_8SPCmoigGQ0mY-51SoJbU#v=onepage&q=investigaci%C3%B3n.%20Longitudinal&f=false](https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=mm6LI9N4tcC&oi=fnd&pg=PA5&dq=+investigaci%C3%B3n.+Longitudinal&ots=XWsnQJn_vj&sig=_pzz_8SPCmoigGQ0mY-51SoJbU#v=onepage&q=investigaci%C3%B3n.%20Longitudinal&f=false)

Barchino Plata, R. (2005). Panorámica Institucional del proceso de evaluación en la enseñanza y aprendizaje electrónico. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 8 (1-2), 83-103. Recuperado de: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=331427204005>> ISSN 1138-2783

Barr y Tagg (1995) *De la enseñanza al aprendizaje: un nuevo paradigma para la educación de pregrado*. ANUIES. Recuperado de: <http://es.scribd.com/doc/131096293/Barr-R-y-Tagg-J-1995-De-la-Ensenanza-al-Aprendizaje-un-nuevo-paradigma#scribd>

Barrón (2005) "Criterios para la evaluación de competencias en el aula. Una Experiencia Mexicana", *Perspectiva Educacional*, núm. 45, pp. 103-121. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/3333/333329100007.pdf>

Bloom, B. S., Engelhart, M.D., Furst, E.J., Hill, W.H. y Krathwohl, D.R. (1956). *Taxonomy of educational objectives Handbook I; Cognitive domain*. New York: Davis, McKay.

Esquetini, C., González, J., Maleta, M. M., Siufi, G., & Wagenaar, R. (2007). Reflexiones y perspectivas de la educación superior en América Latina: informe final, Proyecto Tuning América Latina 2004-2007 (No. 281.8 BEN). Recuperado de: [http://tuningacademy.org/wp-content/uploads/2014/02/TuningLAIII\\_Final-Report\\_SP.pdf](http://tuningacademy.org/wp-content/uploads/2014/02/TuningLAIII_Final-Report_SP.pdf).

Coll, Barbera, Onrubia, (2000). La atención a la diversidad en las prácticas de evaluación. *Infancia y aprendizaje*, 23(90), 111-132. Recuperado de: <http://europa.sim.ucm.es/compludoc/AA?articuloId=97415>

Cerda, Pérez, Ortega, Lleujo y Sanhueza, (2011). Fortalecimiento de competencias matemáticas tempranas en preescolares, un estudio chileno. *Psychology, Society & Education*, 3(1), 23-39. Recuperado de: [file:///C:/Users/HP%20INTEL/Downloads/Dialnet-FortalecimientoDeCompetenciasMatematicasTempranasE-3738121%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/HP%20INTEL/Downloads/Dialnet-FortalecimientoDeCompetenciasMatematicasTempranasE-3738121%20(2).pdf).

CGIRP (2015). Coordinación General de Información y Relaciones Públicas. Información y Relaciones públicas, boletín informativo No. 7074 Recuperado de: <http://www.septlaxcala.gob.mx/prensa/2015/marzo/7074/boletin.pdf>

Chacón-Ortiz, Manuel; (2015). El proceso de evaluación en educación no formal: Un camino para su construcción. *Revista Electrónica Educare*, mayo-agosto, 21-35. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5053313.pdf>

Castro, E., Cañadas, M. C., & Castro-Rodríguez, E. (2014). Pensamiento numérico en edades tempranas. *Edma 0-6: Educación Matemática en la Infancia*, 2(2), 1-11. Recuperado de: <http://www.edma0-6.es/index.php/edma0-6>

Coronata, C., & i Pastells, À. A. (2012). Hacia la alfabetización numérica en Educación Infantil: algunos avances en Chile y España. *Edma 0-6: Educación Matemática en la Infancia*, 1(2), 42-56. Recuperado de: <http://www.edma0-6.es/index.php/edma0-6>

De Educación, L. G. (1993). Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de Julio de 1993. Última reforma 2014. Recuperado de: <http://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/es/mx/mx146es.pdf>

De Educación Preescolar, Pep (2011). México, Secretaría de Educación Pública, 2011 p.13.

Recuperado

de: \_\_\_\_\_

<https://www.google.com.mx/search?q=PEP+2011+PREESCOLAR+PDF&oq=PEP+2011+PREESCOLAR+PDF&aqs=chrome.69i57.18474j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8>

De Puig y Sático (2000) Jugar a pensar con niños y niñas de 4 a 5 años.

Recuperado de: <http://elibros.octaedrotextos.com/pdf/10152.pdf>

Díaz, A y Luna (2014). Metodología de la investigación educativa: Aproximaciones para comprender sus estrategias. Ediciones Díaz de Santos. Recuperado de:

[https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=nOQ\\_CwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA9&dq=Jim%C3%A9nez,+M.+\(2009\)](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=nOQ_CwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA9&dq=Jim%C3%A9nez,+M.+(2009))

Díaz Barriga, Á. (2006). El enfoque de competencias en la educación: ¿Una alternativa o un disfraz de cambio? *Perfiles educativos*, 28(111), 7-36. Recuperado de:

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=s018526982006000100002&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=s018526982006000100002&script=sci_arttext)

Díaz Barriga, Á. (2006). La educación en valores: Avatares del currículum formal, oculto y los temas transversales. *Revista electrónica de investigación educativa*, 8(1), 1-15. Recuperado de:

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1607-40412006000100001&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1607-40412006000100001&script=sci_arttext)

Díaz, F., y Barroso (2014). Diseño y Validación de una propuesta de evaluación auténtica de competencias en un programa de formación de docentes de educación básica en México. *Perspectiva Educativa*, 53(1), 36-56.

<http://www.perspectivaeducacional.cl/index.php/peducacional/article/viewFile/210/108>

Escudero, Tomás (2003). Desde los test hasta la investigación evaluativa actual. Un siglo, el XX, de intenso desarrollo de la evaluación en educación. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa (RELIEVE)*, v. 9, n. 1. Recuperado de: \_\_\_\_\_

[http://www.uv.es/RELIEVE/v9n1/RELIEVEv9n1\\_1.htm](http://www.uv.es/RELIEVE/v9n1/RELIEVEv9n1_1.htm).

Ferreira y Eberle (2008). La Evaluación: una estrategia para re-pensar las prácticas institucionales. *Magistro*, 2(4), 13-24. Recuperado de: [file:///C:/Users/HP%20INTEL/Downloads/578-1609-1-PB%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/HP%20INTEL/Downloads/578-1609-1-PB%20(3).pdf)

Ferrándiz, Bermejo, Sainz, Ferrando, y Prieto (2008). Estudio del razonamiento lógico-matemático desde el modelo de las inteligencias múltiples. *Anales de psicología*, 24(2), 213-222. Recuperado de: <http://revistas.um.es/analesps/article/viewFile/42731/41041>

Fernández (2001) Ponencia: Aprender a ser, aprender a vivir juntos. Recuperado de: <http://www.waece.org/biblioteca/pdfs/d194.pdf>

Fernández, J. A. (2001). Aprender a hacer y conocer: el pensamiento lógico. In Congreso Europeo: Aprender a ser, aprender a vivir juntos. Santiago de Compostela. Recuperado de: <http://www.waece.org/biblioteca/pdfs/d194.pdf>

Fuentes M, L. (2006). Díaz-Barriga, Frida (2006). Enseñanza situada: vínculo entre la escuela y la vida. México: Mc Craw-Hill. 171 pp. *Perspectiva Educacional, Formación de Profesores*, (47), 121-122. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=333328828008> ISSN 0716-0488

Ginsburg, Lee, & Boyd (2008). Mathematics Education for Young Children: What It Is and How to Promote It. Social Policy Report. Volume 22, Number 1. *Society for Research in Child Development*. Recuperado de:

<file:///C:/Users/HP%20INTEL/Desktop/Matematicas%20en%20ni%C3%B1os%20peque%C3%B1os%20Ingles.pdf>

Grajales, (2000). Tipos de investigación. *Revista de Educación*. Recuperado de: <http://tgrajales.net/investipos.pdf>.

Gesell, A. (1990). Análisis Clásico de la Psicología Infantil. Informe final Mis primeros pasos hacia la excelencia académica en 10 instituciones del Distrito de Barranquilla. Centro de Consultoría, Universidad del Norte, marzo 2010.

Godino, J. D. (2010). Hacia una teoría de la instrucción matemática significativa. Documento de trabajo del curso de doctorado "Teoría de la educación Matemática". Departamento de Didáctica de la Matemática. Universidad de Granada. APM. Recuperado de:

<http://www.ugr.es/loca/jgodino/articulos.htm>.

Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1981). *Effective evaluation: Improving the usefulness of evaluation results through responsive and naturalistic approaches*. Jossey-Bass.

Guba, E. G. y Lincoln, Y. S. (1989). *Fourth Generation Evaluation*. Newbury Park, Ca.: Sage Publications Gullicksen, H. Recuperado de:

[https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=k\\_zxEUst46UC&oi=fnd&pg=PA7&dq=Guba,+E.+G.+y+Lincoln,+Y.+S.+\(1989\).+Fourth+Generation+Evaluation.+Newbury+Park,+Ca.:+Sage+Publicat ions+Gullicksen,+H&ots=\\_\\_2dngfTHX&sig=7piCsXiz\\_ZEuMKmG3ZTLDOnw7yY&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=k_zxEUst46UC&oi=fnd&pg=PA7&dq=Guba,+E.+G.+y+Lincoln,+Y.+S.+(1989).+Fourth+Generation+Evaluation.+Newbury+Park,+Ca.:+Sage+Publicat ions+Gullicksen,+H&ots=__2dngfTHX&sig=7piCsXiz_ZEuMKmG3ZTLDOnw7yY&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)

House, E. R. (1989). *Evaluating with validity*. Newbury Park, Ca., Sage.

House, E. R. (1994). Integrating the quantitative and qualitative. *New Directions for Evaluation*, 1994(61), 13-22.

Honey, P. & Mumford, A. (1982) *Manual of Learning Styles* London: P Honey. Recuperado de: <https://www2.le.ac.uk/departments/gradschool/training/eresources/teaching/theories/honey-mumford>

Hernández, (2006). *Paradigmas en psicología de la educación*. México: Editorial Paidós Educador Mexicana, S. A. p.p. 61 Recuperado de: <http://www.uv.mx/pampedia/numeros/numero-7/Paradigmas-de-psicologia-de-la-educacion.pdf>

Jaramillo, L., & Osorio, M., & Iriarte, F. (2011). Reflexiones en torno al acompañamiento en los procesos de mejora de la práctica educativa en la educación preescolar. *Zona Próxima*, (15), 150-163. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=85322574011>> ISSN 1657-2416

Kamii, C. (1988). *La autonomía como finalidad de la educación*. UNICEF, Internacional [https://scholar.google.com.mx/scholar?hl=es&as\\_sdt=0%2C5&q=+Kamii%2C+C.+%281988%29.+La+autonom%C3%ADa+como+finalidad+de+la+educaci%C3%B3n.+&btnG=](https://scholar.google.com.mx/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=+Kamii%2C+C.+%281988%29.+La+autonom%C3%ADa+como+finalidad+de+la+educaci%C3%B3n.+&btnG=)

Koplowitz, H. (1988). *Psicología genética y educación*. Ediciones Oikos. Barcelona.

Maureira Cid, F., Gómez Suazo, A., Flores Ferro, E., & Aguilera González, J. (2012). Estilos de aprendizaje visual, auditivo o kinestésico de los estudiantes de educación física de la UISEK de Chile. *Revista electrónica de psicología Iztacala*, 15(2). Recuperado de: [www.revistas.unam.mx/index.php/rep](http://www.revistas.unam.mx/index.php/rep)

McCall, W. A. (1920). A new kind of school examination. *Journal of Educational Research*, January, pp. 33-46.

Martínez, M. (2007). Algunas definiciones más sobre enseñanza-aprendizaje. Recuperado de: <http://maribelele.wordpress.com/2007/06/29/algunas-definiciones-mas-sobre-ensenanzaaprendizaje/>

Martínez (2011). El método de estudio de caso. *Estrategia metodológica de la investigación científica*. *Revista científica Pensamiento y Gestión*, (20). Recuperado de: <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/pensamiento/article/viewFile/3576/2301>

Martínez; Tellado, Raposo-Rivas (2013). La Rúbrica Como Instrumento Para La Autoevaluación: Un Estudio Piloto. *REDU. Revista De Docencia Universitaria*, [S.L.], V. 11, N. 2, P. 373-390, ago. 2013. ISSN 1887-4592. Recuperado de: <http://polipapers.upv.es/index.php/REDU/article/view/5581>>. Fecha de acceso: 23 dic. 2016

Medina (2015). El uso del portafolio de evidencias de aprendizaje como herramienta para la evaluación por competencias en una asignatura. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo* ISSN: 2007-2619, (10). Recuperado de: <http://ride.org.mx/1-11/index.php/RIDSESECUNDARIO/article/viewFile/367/359>

Myers, R. G. (2005). In search of quality in programmes of early childhood care and education (ECCE). A paper prepared for the. P.7. Recuperado de: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.424.3553&rep=rep1&type=pdf>

Niemeyer (2006). El aprendizaje situado: una oportunidad para escapar del enfoque del déficit. *Revista de educación*, (341), 99-122.

Recuperado de: [http://www.revistaeducacion.mec.es/re341/re341\\_05.pdf](http://www.revistaeducacion.mec.es/re341/re341_05.pdf), Ginebra, Investigaciones Sociológicas, Cuaderno No. 26, pp. 91-96.

Nunes, T., & Bryant, P. (2003). *Las matemáticas y su aplicación: La perspectiva del niño*. Siglo XXI. Recuperado de: <https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=n4duPbdNHMAC&oi=fnd&pg=PA9&dq=nunes+y+bryant&ots=6x2RuYImcg&sig=GTIQTk2QhEggAk0xWcwID15zUfM#v=onepage&q=nunes%20y%20bryant&f=false>

Ortega, I. S., & Ruetti, E. (2014). La memoria del niño en la etapa preescolar. *Anuario de investigaciones*, 21, 267-276. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=369139994074>

Ortiz, A. (2004). *Metodología del aprendizaje significativo, problemático y desarrollador. Hacia una didáctica integradora y vivencial*. Colombia, Barranquilla: Ediciones Antillas.

Ortiz Varela, O., & Viramontes Anaya, E., & Campos Arroyo, A. (2013). La Evaluación Del Aprendizaje Basado En Competencias En El Nivel De Preescolar. *Ra Ximhai*, 9 (4), 95-105. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46129004009> ISSN 1665-0441

Ormeño Hofer, C., Rodríguez Osiac, S., & Bustos Barahona, V. (2013). Dificultades que presentan las educadoras de párvulos para desarrollar el pensamiento lógico matemático en los niveles de transición. *Páginas de educación*, 6(2), 55-71. Recuperado de: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S168874682013000200003&script=sci\\_arttext&lng=en](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S168874682013000200003&script=sci_arttext&lng=en)

Perrenoud, P. (2008). *La evaluación de los alumnos*. Ediciones Colihue SRL. pp. 7-27 Recuperado de: <http://www.fceia.unr.edu.ar/geii/maestria/2013/10masCelman/Perrenoud-La%20eval%20de%20los%20alumnos002.pdf>

Perrenoud, P. (1989). Pour une approche pragmatique de l'évaluation formative. *Conseil de l'Europe*. p. 49-81 Recuperado de: [http://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/perrenoud/php\\_main/php\\_1991/1991\\_12.html](http://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/perrenoud/php_main/php_1991/1991_12.html)

Piaget, J. (1981). La teoría de Piaget. *Infancia y Aprendizaje*, 4(sup2), 13-54. Recuperado de:



[https://scholar.google.com.mx/scholar?hl=es&as\\_sdt=0%2C5&q=PIAGET+TEORIA+DEL+DESARROLLO+COGNITIVO&btnG=](https://scholar.google.com.mx/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=PIAGET+TEORIA+DEL+DESARROLLO+COGNITIVO&btnG=)

Piaget, J. (1975). Los años postergados: la primera infancia (Vol. 194). Paidós-Unicef. Recuperado de: <http://www.worldcat.org/title/anos-postergados-la-primera-infancia/oclc/503229730>

Piaget, J., y Teóricos, A. (1976). Desarrollo cognitivo. España: Fontaine p.14 Recuperado de: [https://scholar.google.com.mx/scholar?hl=es&as\\_sdt=0%2C5&q=+++++piaget+j.+%281976%29+operaciones+I%C3%B3gico+matematicas&btnG=](https://scholar.google.com.mx/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=+++++piaget+j.+%281976%29+operaciones+I%C3%B3gico+matematicas&btnG=)

Principles, N. C. T. M. (2000). Standards for school mathematics. Reston, VA: The National Council of Teachers of Mathematics.p.14

Posada, Á. H. (2006). El subsistema cognitivo en la etapa preescolar. Aquichan, 6(1), 68-77. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=74160108>

Pulgar, J. (2005). Evaluación del aprendizaje en educación no formal. Madrid: Narcea. Recuperado de:

<https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=eZsDR6D00h8C&oi=fnd&pg=PA17&dq=El+proceso+de+ense%C3%B1anza+aprendizaje+evaluaci%C3%B3n+en+el+nivel+inicial&ots=GMFION0yj6&sig=Q7Wm9n5zycpwwRF0ac-tZS-LnMo#v=onepage&q&f=false>

Pulidov y Hernández (2010) Importancia de la reflexión y del diálogo en el uso de portafolios como método para la evaluación y el aprendizaje equitativos. Reencuentro, (59), 45-52. Recuperado de: [http://148.206.107.15/biblioteca\\_digital/articulos/3-534-7619rek.pdf](http://148.206.107.15/biblioteca_digital/articulos/3-534-7619rek.pdf)

Quiñones (2012). ¿Se corresponde el proceso evaluativo actual con el proceso de enseñanza aprendizaje asumido? Recuperado de: <http://www.medigraphic.com/pdfs/espirituana/gme-2012/gme121a.pdf>

Riviere, A. (1990). Problemas y dificultades en el aprendizaje de las matemáticas: una perspectiva cognitiva. Dins Marchesi, A., Coll, C. i Palacios, J.(Comp.): Desarrollo psicológico y educación. III. Madrid: Alianza, 155. Recuperado de: [http://www.cucs.udg.mx/avisos/Martha\\_Pacheco/Software%20e%20hipertexto/Antologia\\_Electronica\\_pa121/Palacios-cap9.PDF](http://www.cucs.udg.mx/avisos/Martha_Pacheco/Software%20e%20hipertexto/Antologia_Electronica_pa121/Palacios-cap9.PDF)

Rodríguez Fernández, N. (2014). Fundamentos del proceso educativo enseñanza, aprendizaje y evaluación a distancia: RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 17 (2), 75-93. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=331431248005> ISSN 1138-2783

Rodríguez (2011). Métodos de investigación cualitativa. Revista de Investigación Silogismo, 1(08). Recuperado de: <http://www.cide.edu.co/ojs/index.php/silogismo/article/viewFile/64/53>

SEP (2009) La Estructura Del Sistema Educativo Mexicano, Unidad de Planeación y Evaluación de Políticas Educativas, Capitulo 4.1. Recuperado de: [http://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/1447/1/images/sistemaedumex09\\_01.pdf](http://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/1447/1/images/sistemaedumex09_01.pdf)

SEP, (2015) Sistema Nacional para el Registro del Servicio Profesional docente Consultado el 06 de diciembre del 2016 en: [http://servicioprofesionaldocente.sep.gob.mx/content/ba/docs/2015/parametros\\_indicadores/perfiles\\_ingreso\\_febrero%202015.pdf](http://servicioprofesionaldocente.sep.gob.mx/content/ba/docs/2015/parametros_indicadores/perfiles_ingreso_febrero%202015.pdf)

SEP (2016) Programa de Educación preescolar 2011. Recuperado de: <http://www.curriculobasica.sep.gob.mx/index.php/pensamiento>

SEP, (2011). Guía para la Educadora Educación Básica Preescolar. De Estudio, P. 30. México: Consultado el 20 de abril del 2018 Recuperado de: <http://www.curriculobasica.sep.gob.mx/index.php/pensamiento>

SEPE (2017) Servicio de apoyo técnico a escuelas SATE, Secretaría de Educación Pública del Estado de Tlaxcala. Consultado el 10 de febrero del 2018. Recuperado de: [http://web.septlaxcala.gob.mx/sate/quienes\\_somos/](http://web.septlaxcala.gob.mx/sate/quienes_somos/)

SSA (2008) Programa para la protección y desarrollo integral de la infancia, informe de resultados del DIF Nacional. pp. 1-10. Recuperado de: <http://www.dif.gob.mx/diftransparencia/media/InformeResultadosDGPI-Ene-Mzo08-PARCIAL.pdf>

Starkey & Cooper (1980). Perception of numbers by human infants. Science, 210 (4473), 1033-1035. Recuperado de: [https://scholar.google.com.mx/scholar?cluster=18424864696287058675&hl=es&as\\_sdt=0,5](https://scholar.google.com.mx/scholar?cluster=18424864696287058675&hl=es&as_sdt=0,5)

Stake, R. E. (1967). The countenance of educational evaluation. Teacher College Record, vol. 68, n. ° 7, pp. 523-540.

SEP (2014) Marco Mexicano de cualificaciones (MMC 2014) y sistema de asignación, acumulación y transferencia de créditos académicos (SAATCA) 2014-2015 Recuperado de: el portal <http://www.mmc.sep.gob.mx>

SEP (2010) Programa de Estudio 2011, Guía para la Educadora, Educación Básica Preescolar. ISBN: 978-607-467-205-3. (p.13) (p.30-31) (p.39-83) (p.56-58). Recuperado de: <http://www.reformapreescolar.sep.gob.mx/ACTUALIZACION/PROGRAMA/Preescolar2011.pdf>

Simon, Hespos & Rochat (1995). Do infants understand simple arithmetic? A replication of Wynn (1992). *Cognitive development*, 10(2), 253-269. Recuperado de: <http://psychology.emory.edu/cognition/rochat/lab/DoInfantsUnderstandSimple.pdf>

SEGOB (2011) Ley General de prestación De Servicios Para La Atención, Cuidado Y Desarrollo Integral Infantil. Recuperado de: [https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/558c2c24-0b12-4676-ad90-8ab78086b184/ley\\_general\\_prestacion\\_servicios\\_cuidado.pdf](https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/558c2c24-0b12-4676-ad90-8ab78086b184/ley_general_prestacion_servicios_cuidado.pdf)

Téllez, M. N. B., Díaz, M. C., & Gómez, A. R. (2007). Piaget y LS Vygotsky en el análisis de la relación entre educación y desarrollo. *Revista Iberoamericana de Educación*, 42, 7-25.

Recuperado de: [http://www.fceia.unr.edu.ar/geii/maestria/TEMPORETTI/Piaget\\_Vigotski\\_Desarrollo.pdf](http://www.fceia.unr.edu.ar/geii/maestria/TEMPORETTI/Piaget_Vigotski_Desarrollo.pdf)

Tyler, R. W. (1967), Cambiando los conceptos de evaluación educativa. En: R. E. Stack (Comp.), *Perspectives of curriculum evaluation*. AERA Monograph Series Curriculum Evaluation, 1. Chicago, Rand McNally. Recuperado de: [https://scholar.google.com.mx/scholar?hl=es&as\\_sdt=0%2C5&q=+Tyler%2C+R.+W.+%281967%29.+Changing+concepts+of+educational+evaluation.+En+R.+E.+Stack+%28Comp.%29%2C+Perspectives+of+curriculum+evaluation.+AERA+Monograph+Series+Curriculum+Evaluation%2C+1.+Chicago%3A+Rand+McNally&btnG=](https://scholar.google.com.mx/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=+Tyler%2C+R.+W.+%281967%29.+Changing+concepts+of+educational+evaluation.+En+R.+E.+Stack+%28Comp.%29%2C+Perspectives+of+curriculum+evaluation.+AERA+Monograph+Series+Curriculum+Evaluation%2C+1.+Chicago%3A+Rand+McNally&btnG=)

Taylor, S. J., & Bogdan, R. (2008). La entrevista en profundidad. *Métodos Cuantitativos Aplicados 2*, Secretaría de Educación y Cultura del Estado de Chihuahua, pp. 194-216. Recuperado de: <http://icshu.net/downloads/oU/METODOLOGIA%20CHIHUAHUA.pdf#page=192>

**Anexos**

Anexo 1.- Ficha de identificación CAIC a padres de familia. C.T 29ODI0029Z.

Conteste las preguntas utilizando el valor de cada respuesta y anótelos en la columna de la izquierda donde dice resultado, asegurándose de contestar todas las preguntas.	
Nombre del niño (A) de ingreso al Caic:	Escuela de procedencia:
Nombre del padre o tutor:	Dirección:
Nombre de la madre o tutora:	Teléfono:

Preguntas	Posibles Respuestas				Resultado
<b>Antecedentes prenatales y post natales</b>					
Sexo	F Femenino (1)	M Masculino (2)			
Tipo de nacimiento	normal (2)	cesárea (1)			
¿Tuvo algún problema en el nacimiento?	sin problemas (2)	con problemas (1)			
¿Qué tipo de problemas?	Con la posición del bebe (1)	Parto prematuro (2)	Con el cordón umbilical (3)	Lesión al nacer (4)	
¿Lloro al nacer?	si (2)	no ( 1)			
¿Gateo?	antes del año (2)	después del año ( 1)			
¿A qué edad caminó?	antes de 2 años (2)	después de los 2 años (1)			
¿A qué edad hablo?	antes de 2 años (2)	después de los 2 años (1)			
¿A qué edad controlo esfínteres?	Antes de los 2 años (2)	después de los 2 años (1)			
Lugar que ocupa entre sus hermanos.	El primero (3)	El de en medio (2)	el último (1)		
<b>Desarrollo del niño (a)</b>					
Peso:	Normal (3)	Bajo (2)	Alto (1)		
Estatura:	Alta (3)	media (2)	baja (1)		
Alimentación regular:	Todos los grupos (3)	más de 3 grupos (2)	menos de 3 grupos (1)		
<b>Actividades familiares</b>					
Actividades comunes en familia:	Recreativas (3)	Estudio (2)	Trabajo (1)		
¿Qué es lo que más le gusta	Jugar (3)	Estudiar (2)	Ver t.v (1)		

hacer?					
¿Qué es lo que no le gusta hacer?	Ver T. V (3)	Estudiar (2)	jugar (1)		
¿Con quién le gusta jugar?	Papá (4)	Mamá (3)	Hermanos (2)	nadie (1)	
¿Con quién convive y realiza tareas normalmente?	Papá (4)	Mamá (3)	Hermanos (2)	otros (1)	
<b>Datos de los padres</b>					
Escolaridad del padre	ninguna (1)	básica (2)	media (3)	Superior (4)	
Escolaridad de la madre	ninguna (1)	básica (2)	media (3)	Superior (4)	
Trabajo u ocupación del padre	Autoempleo formal empresa (4)	Empleado de Empresa (3)	Auto empleo informal (2)	Desempleado (1)	
Trabajo u ocupación de la madre	Autoempleo formal empresa (4)	Empleado de Empresa (3)	Auto empleo informal (2)	Desempleado (1)	
¿Qué hacen en sus tiempos libres?	Actividades familiares (3)	Actividades laborales (2)	Actividades personales (1)		
Otro tipo de actividades que les generen ingresos económicos.	Apoyo de familiares (3)	otro empleo (2)	Ninguno (1)		
Enfermedades recientes:	de 0 a 1 enfermedad (3)	menos de 3 enfermedades (2)	más de 3 enfermedades (1)		
<b>Estado de salud general del niño:</b>					
Alergias:	Ninguna (3)	menos de dos (2)	más de 2 (1)		
Estado nutricional	normal (4)	sobre peso (3)	obesidad (2)	desnutrición (1)	
¿Alguna discapacidad?	no (2)	sí (1)			
¿Qué tipo?	motriz (1)	visual (2)	auditiva (3)	otra (4)	

Enfermedades comunes	más de 2 (2)	menos de 2 (1)	ninguna (3)		
Operaciones:	más de 2 (2)	menos de 2 (1)	ninguna (3)		
<b>Datos familiares</b>					
# de integrantes:	menos de 4 (3)	menos de 5 (2)	más de 6 (1)		
Edad del padre	más de 30 (2)	menos de 30 (1)			
Edad de la madre	más de 30 (2)	menos de 30 (1)			
Actividad económica del padre	Jubilado (4)	trabaja (3)	estudia (2)	al hogar (1)	
Actividad económica de la madre:	Jubilado (4)	trabaja (3)	estudia (2)	al hogar (1)	
Percepción económica mensual del padre	Más de 4 salarios mínimos (4)	más de 2 salarios mínimo (3)	Menos de 2 salarios mínimo (2)	no percibe salario (1)	
Percepción económica mensual de la madre	Más de 4 salarios mínimos (4)	más de 2 salarios mínimo (3)	Menos de 2 salarios mínimo (2)	no percibe salario (1)	
<b>Características de la vivienda</b>					
Tipo de vivienda:	Residencia (4)	casa habitación (3)	departamento (2)	Cuartos de renta (1)	
# de habitaciones	más de 5 (3)	más de 2 (1)	menos de 3 (1)		
Tipo de construcción:	De lujo (3)	Normal (2)	Obra negra (1)		
¿Cuenta con todos los servicios?	no (1)	si(2)			
Enumérelas	más de 6 (3)	menos de 6 (2)	menos 4 (1)		
¿Tipo de transporte?	Particular (4)	Servicio de taxi (3)	Colectivo (2)	Ninguno (1)	
Tipo de asentamiento:	Residencial (4)	privada (3)	fraccionamiento (2)	colonia (1)	
COMENTARIOS:					

Planeación #1 Preescolar: "Alicia En El Jardín Encantado" Docente: Maribel Hernández Grado: 3er Año Grupo: A Fecha: 04 De noviembre Situación Didáctica: Los Frascos Comelones	
Campo Formativo: Pensamiento Matemático Aspecto: Número Competencia: Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en práctica los principios del conteo. <b>Indicador #1:</b> Identifica por percepción, la cantidad de elementos en colecciones pequeñas <b>Indicador #2:</b> Identifica por percepción, la cantidad de elementos en colecciones mayores mediante el conteo. <b>Indicador #3:</b> Compara colecciones por correspondencia e identifica donde hay "más que", "menos que", "la misma cantidad que". <b>Indicador #4:</b> Compara colecciones por conteo, e identifica donde hay "más que", "menos que", "la misma cantidad que".	
<b>Secuencia Didáctica</b>	<b>Recursos:</b>
<b>Inicio</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Saludo con la canción de los números que bailan</li> <li>➤ Inicio con preguntas ¿Quién sabe contar?, ¿Para qué contamos?...</li> <li>➤ Les muestro algunas imágenes acerca de personas que se encuentran en diferentes lugares y que necesitan contar. (En la tienda, en el autobús, en el mercado, en el cine, al ver el reloj, al ver las fechas, al jugar canicas, para ir a trabajar, para ir a la escuela, para dar de comer...etc.)</li> <li>➤ Posteriormente se les entregara a los niños diversos frascos con materiales de reciclaje (cuadros de maderas de colores) para que formen equipos y elijan cual contarán.</li> </ul>	Grabadora y CD Recortes de imágenes de personas contando. Frascos de plástico Cuadros de madera de colores Cartón para elaborar la regla numérica Cuadros de números con el 1 al 20 Cinta diurex Cuadernos de cuadros Lápices de colores Lápiz normal Goma
<b>Desarrollo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Los niños quienes hayan formado sus equipos y elegido sus frascos antes de abrirlos deberán decir ¿Dónde creen que hay más y donde menos?</li> <li>➤ Abrirán los frascos y contarán a su parecer y nuevamente decidirán donde hay más y donde menos.</li> <li>➤ Se les proporcionara una regla numérica grande que contiene la numeración hasta el #20. La cual utilizarán para realizar correspondencia de uno en uno y conocer donde hay más, menos o igual número de objetos de ellos y sus compañeros.</li> <li>➤ En su mesa hay numeración del 1 al 20 ordenados de forma ascendente, los estudiantes elegirán el número que corresponde a lo contado y lo pegarán en el frasco.</li> <li>➤ En el cuaderno de cuadros tendrán 3 frascos dibujados con tres cantidades distintas los estudiantes elegirán fichas de colores y las pegaran las veces que dice su frasco, para comparar cantidades.</li> </ul>	Estrellitas de colores
<b>Cierre</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Al finalizar haremos un círculo y nos sentaremos en el piso, y nuevamente se les preguntará en binas de equipos cual frasco tiene más y cuál tiene menos.</li> <li>➤ Se premiará con una estrellita quien acierte.</li> </ul>	
Anticipadamente los padres de familia: colaboraran trayendo los frascos de plástico transparente con ojos y boca graciosos y dentro materiales reciclables desde 10 hasta 20 elementos cada uno.  Se les pedirá que en casa realicen con sus hijos el conteo de objetos cotidianos: cucharas, calcetines, juguetes e identifiquen donde hay más, menos, igual.	
<b>Comentarios:</b>	

<p>Planeación #2 Preescolar: "Alicia en el Jardín Encantado" Docente: Maribel Hernández  Grado: 3er Año Grupo: A  Fecha: 08 De noviembre Situación Didáctica: Trenecito De Colores</p>		
<p>Campo Formativo: Pensamiento Matemático  Aspecto: Número  Competencia: Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en práctica los principios del conteo.  <b>Indicador #5:</b> Utiliza estrategias de conteo, como la organización en fila,  <b>#6:</b> Utiliza estrategias de conteo, como el señalamiento de cada elemento,  <b>#7:</b> Utiliza estrategias de conteo, como desplazamiento de los ya contados,  <b>#8:</b> Utiliza estrategias de conteo, como añadir objetos  <b>#9:</b> Utiliza estrategias de conteo, como repartir uno a uno los elementos por contar,  <b>#10:</b> Utiliza estrategias de conteo, como sobre conteo (a partir de un número dado en una colección, continúa contando: 4, 5, 6).</p>		
<p style="text-align: center;"><b>Secuencia Didáctica</b></p> <p><b>Inicio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Saludo y les pondré una canción para escuchar: El tren de los números.</li> <li>➤ ¿Inicio con preguntas quien ha visto un tren?, ¿cómo es?, por qué? Etc...</li> <li>➤ Les muestro una imagen de un tren largo y uno corto, ¿les pregunto cuál es más largo y cuál más corto y por qué?</li> <li>➤ De manera individual cada uno tomará algunos objetos diversos de los frascos para armar su propio tren.</li> <li>➤ Permitiremos que lo armen de manera libre, utilizando tapas y cuadros de fomi cuenten cuantos vagones le pusieron.</li> </ul>	<p><b>Recursos:</b></p> <p>Frascos de plástico con fichas de colores o dulces  Números en cartoncillos grandes.  Plumones para pizarrón  Libretas blancas  Lápices de colores</p>	



<p><b>Desarrollo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Saldremos al patio a bailar una canción lenta y luego rápida y ellos serán las pelotas saltarinas quienes tendrán que entrar al tren en los números que les corresponde.</li> <li>➤ Les entregaremos un tren en su libreta que deberán colorear vayan metiendo las pelotas que indica el número de cada vagón del tren</li> <li>➤ Luego se les pedirá que digan un número (ejem: 4) y lo señalen en su tren adivinen cual sigue y lo armen con sus vagones movibles en su mesa.</li> <li>➤ También realizarán en el cuaderno de cuadros el dibujo de su tren con cuadritos recortables para corroborar si lo dibujan por percepción o por conteo.</li> <li>➤ Se les pedirá que cada uno añada a su tren 1 pieza más y vuelvan a contar, para que expliquen que paso, si hay correspondencia con el número que ya habían colocado.</li> </ul> <p><b>Cierre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Haremos un círculo y cada uno depositara en el frasco correspondiente su tren, de acuerdo al número que indica el frasco y al número de vagones del mismo.</li> <li>➤ Al finalizar trabajaremos un juego en las sillas llamado “suban al tren”, donde la canción indica cuantos pasajeros deben subir comenzando con el uno y hasta llegar a 20.</li> <li>➤ Anticipadamente los padres de familia: Traerán una cartulina con un tren dibujado con 20 vagones de colores y numerados del 1 al 20</li> <li>➤ Se les pedirá que en casa realicen actividades de desplazamiento de objetos contándolos ejemplo: (pasa 3 platos a la mesa, recoge tres cucharas del fregadero) y sobre conteo: (tienes 4 cucharas cual número sigue después)</li> <li>➤ Repaso de números con su tren.</li> </ul>	<p>Borrador Cuaderno de cuadros Imagen de 2 trenes gigantes Cuadritos recortables de colores Música CD Grabadora Lápiz y lapicero Pizarrón y marcador</p>
<p><b>Comentarios:</b></p>	

<p>Planeación #3 Preescolar: “Alicia en el Jardín Encantado” Docente: Maribel Hernández Grado: 3er Año Grupo: A Fecha: 11 de Noviembre Situación Didáctica: El Juego De Las Torres</p>	
<p>Campo Formativo: Pensamiento Matemático Aspecto: Número Competencia: Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en práctica los principios del conteo. Indicador # 11.- Usa y nombra los números que sabe, en orden ascendente, empezando por el uno hasta el 20 Indicador # 12.- Identifica el lugar que ocupa un objeto dentro de una serie ordenada del uno al 20</p>	
<p style="text-align: center;"><b>Secuencia Didáctica</b></p> <p><b>Inicio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Saludo y sin decir palabras me siento y muestro como armar una torre, varias veces hasta que se me caigan y las vuelva a armar.</li> <li>➤ ¿Inicio preguntando para qué sirve una torre? ¿Porque se caen? ¿Qué tan grande es una torre? ¿Cuántos pisos tendrá una torre? Etc.</li> <li>➤ Les enseño una torre muy pequeñita numerada por números de cada bloque y una muy grande numerada también.</li> <li>➤ Les muestro cómo hacer torres con vasos desechables, con tablitas de madera, con las manos, dibujadas, con los libros del salón etc.</li> </ul> <p><b>Desarrollo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Se solicitará a los niños dibujar una torre de 20 pisos en su cuaderno de cuadros con lápiz, luego armarla en su mesa con cualquier objeto seleccionado.</li> <li>➤ Así como van dibujando añaden en su mesa los objetos a la vez que deben decir en voz</li> </ul>	<p><b>Recursos:</b></p> <p>Frascos de plástico con fichas de madera de colores Libretas blancas Lápices de colores Borrador Cuaderno de cuadros Imagen de 2 torres Números Vasos desechables Gises de colores Libros.</p>

Cierre	<p>alta el número que continúa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Saldremos al patio y en la res baladilla armaran una torre de 6 elementos, luego otra de 16 elementos</li> <li>➤ Cada uno de ellos es el elemento y antes de subir a la torre dirán su número el cual le pondremos en su bata con una hoja de papel.</li> <li>➤ Dibujarán torres en el piso grandes y pequeñas con gises de colores y tratarán de numerarlas.</li> <li>➤ En la libreta blanca tendrán 3 dibujos con torres de distintos tamaños, los cuales deberán contar, colorear y armar y colocarles el número que indica</li> <li>➤ Debajo de las torres estarán colocados la numeración del 1 al 20 con 2 o 3 faltantes los cuales deberá buscar y colocar.</li> </ul> <p>Al finalizar haremos un círculo y cada uno armara una torre de manera libre en el piso con objetos a ver quién arma la torre más alta sin que se caiga.</p> <p>El que lo logre deberá contar con cuantos pisos la hizo para recibir aplausos.</p> <p>Anticipadamente los padres de familia apoyarán con una torre de numerada del 1 al 10 y otros del 10 al 20 coloreadas para el salón</p> <p>Reforzarán en casa la numeración por conteo de cosas cotidianas</p>	<p>de colores Música CD Grabadora Lápiz y lapicero Pizarrón y marcador</p>
--------	--	--

<p>Comentarios:</p>	
---------------------	--

Planeación #4 Preescolar: "Alicia En El Jardín Encantado" Docente: Maribel Hernández  
Grado: 3er Año Grupo: A  
Fecha: 15 De noviembre Situación Didáctica: Jugamos A Los Detectives

Campo Formativo: Pensamiento Matemático  
Aspecto: Número  
Competencia: Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en práctica los principios del conteo.  
Indicador # 12.- Identifica el lugar que ocupa un objeto dentro de una serie ordenada del uno al 20  
Indicador # 13.- Usa y menciona los números en orden descendente del 20 al uno.  
Indicador # 14.- Conoce cinco usos de los números en la vida cotidiana.  
Indicador # 15.- Distingue los números de las letras en revistas, cuentos, recetas, anuncios publicitarios.

Secuencia Didáctica	
<p>Inicio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Saludo con el cuento "El niño que quería ser detective"</li> <li>➤ En lluvia de ideas preguntar: ¿Entonces quién es un detective? ¿Qué hace? ¿Todos podemos ser detectives de números? ¿Tú quieres ser uno?</li> <li>➤ Presentarles los instrumentos para ser detectives en un rotafolio: Lupa o lentes de detective, sombrero, una libretita y mucha imaginación.</li> <li>➤ Se les dará tiempo para que todos se pongan los objetos para ser detectives y se busquen un nombre misterioso.</li> </ul> <p>Desarrollo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Se solicitará a los niños ser muy cautelosos y salir a investigar donde hay números en la escuela, darles comisiones por equipos para investigar: En el patio, en el salón vecino, en la biblioteca, en las mochilas de los compañeros, en el salón etc.</li> <li>➤ En el salón de clases se les mostrara diversos objetos que contienen números: (Un reloj, un</li> </ul>	<p>Recursos:</p> <p>Rotafolio con el cuento del detective Lupa, sombrero Gabardina Libretita Etiquetas para ponerles nombres a los niños Un reloj Un calendario Libros, cuentos, anuncios</p>

<p>calendario, libros de recetas, cuentos, anuncios empaques de comida, celulares, periódico, etc. Los cuales pegarán en su libreta y dirán para qué sirven.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Realizarán de acuerdo al cuento “El niño que quería ser detective” el conteo de las píldoras mágicas de sus frascos, escribiendo y pegando en su cuaderno la numeración de cada secuencia correctamente</li> <li>➤ al finalizar deberán ordenar las 20 píldoras numeradas del cuento.</li> </ul> <p><b>Cierre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Al finalizar saldrán al patio y buscarán las píldoras de detective escondidas en diversos puntos, para que se las lleven a casa y cuenten el cuento a sus padres, y sigan buscando donde y cuantos números hay en casa.</li> <li>➤ Cantaremos para despedirnos la canción de “Los números graciosos”.</li> <li>➤ Anticipadamente los padres habrán colaborado con el vestuario de detectives y las píldoras para detectives.</li> <li>➤ Reforzarán en casa la numeración por conteo de objetos en orden ascendente y descendente, se solicitará que lleven a su hijo a la tienda y solicite productos y al llegar a casa impliquen al menor a identificar el número que ocupa ese objeto en la serie ordenada. Ejemplo: Al colocar los huevos en la cartera de conos, al buscar un número en el calendario, al marcar un número de teléfono etc.</li> </ul>	<p>Empaques de comida Periódico, imágenes de Celulares Imágenes de píldoras gigantes Imágenes de píldoras pequeñas Pastillas de dulce Imágenes de frascos Numeración del 1 al 20</p>
--	--

<p>Comentarios:</p>	
---------------------	--

<p>Planeación Semanal #5 Preescolar: “Alicia En El Jardín Encantado” Grado: 3er Año Grupo: A Docente: Maribel Hernández Hernández Fecha: 15 De noviembre Situación Didáctica: “La Tiendita”</p>
---

<p>Campo Formativo: Pensamiento Matematico Aspecto: Numero Competencia: Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en práctica los principios del conteo. Indicador #16.-Asocia objetos con símbolos propios y números para representar cantidades, con distintos propósitos y en diversas situaciones. Indicador #17.- Ordena colecciones teniendo en cuenta la cantidad de objetos de cada una. Indicador #18.- Identifica el orden de los objetos en una colección, en situaciones escolares.</p>
--

<p style="text-align: center;"><b>Secuencia Didáctica</b></p> <p><b>Inicio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Saludar al grupo y ponerles el cuento “vamos de compras con pepa pig”</li> <li>➤ En plenaria comentar con los alumnos sobre ¿quién ha ido a la tiendita?, al mercado o al súper ¿qué venden en la tiendita?, podemos apoyarnos de un papel bond en donde los alumnos peguen algunos de los productos que venden en la tienda</li> <li>➤ Proponer a los alumnos ¿qué les parece si armamos una tiendita dentro del aula? •</li> <li>➤ ¿Qué requerimos? Definir espacio de manera grupal y el nombre de la tiendita. Ejemplo “la tiendita de los niños” •</li> </ul> <p><b>Desarrollo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Los niños se encargarán de etiquetar, clasificar y acomodar los productos en el espacio asignado a “la tiendita”.</li> <li>➤ De manera grupal proponer el precio de los productos que venderán.</li> <li>➤ Otorgar a cada alumno 20 monedas de plástico de \$1,00 y de manera grupal solicitarles que paguen el producto que la maestra vende (por ejemplo, un yogurt de \$7.00) los niños que realicen certeramente el pago podrán pasar a recoger su producto.</li> <li>➤ Realizar ventas con distintas dinámicas con apoyo de alumnos iniciar la venta. Los niños venden productos y las niñas compraran y viceversa.</li> </ul>	<p><b>Recursos:</b></p> <p>Mesas, bascula. Caja registradora de juguete. Carritos de mandado de juguete. Mandil u gafete para los vendedores. bolsas, envases de distintos productos que se puedan vender en la tiendita, monedas don un solo valor hechos en casa, cestos, etiquetas con precios• imágenes de productos de tienda</p>
--	--

Cierre	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Comprar en parejas (los niños que identifican con mayor facilidad el precio de los productos apoyarán a los alumnos que requieren fortalecer estas nociones).</li> <li>➤ Al finalizar el periodo de la situación, en plenaria comentar con los alumnos que les parecieron las actividades, ¿qué aprendieron durante la actividad?</li> </ul>	Plumones, cinta adhesiva.
Comentarios		
Planeación Semanal #6 Preescolar: "Alicia en el Jardín Encantado" Grado: 2do Año Grupo: A Docente: Maribel Hernández Hernández Fecha: 18 De noviembre Situación Didáctica: "La Calculadora Mágica"		
Campo Formativo: Pensamiento Matemático Aspecto: Numero Competencia: Resuelve problemas en situaciones que le son familiares y que implican agregar, reunir, quitar, igualar, comparar y repartir objetos. 1.- Usa procedimientos propios para resolver problemas de conteo. 2.- Estima los resultados de problemas numéricos y los representa por medio de dibujos. 3.-Estima los resultados de problemas numéricos y los representa por medio de símbolos propios. 4.-Estima los resultados de problemas numéricos y los representa por medio de números. 5.- Explica qué hizo para resolver un problema. 6.- Compara sus procedimientos o estrategias con los que usaron sus compañeros. 6.-Identifica, entre distintas estrategias de solución, las que permiten encontrar el resultado a un problema.		
Secuencia Didáctica Inicio: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Saludo y comienzo con un juego que se llama "La pirinola" donde todos tienen fichas de colores y sentados en círculo deben poner o quitar del piso, lo que indica la pirinola.</li> <li>➤ Posteriormente se les explicará cómo decorar su caja para convertirla en calculadora mágica.</li> </ul> Desarrollo <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Luego con sus fichas de colores jugaremos a agregar o quitar de la calculadora de cartón las fichas, para realizar el conteo de los que quedo en la caja.</li> <li>➤ Luego se trabajará en la libreta la misma situación con dibujos que indican cuantas fichas agregar o quitar de la imagen</li> <li>➤ Posteriormente se juntarán en equipos y agregaran o quitaran a placer fichas en su calculadora para observar quien puede contar acertadamente, después en plenaria explicarán para que nos sirve la calculadora mágica</li> <li>➤ Se les presentarán algunos problemas numéricos sencillos en el cuaderno de cuadros, los cuales serán leídos y explicados, entonces los alumnos (as) deberán estimar los resultados.</li> <li>➤ Cada uno comparará con su compañero inmediato su resultado y se les permitirá buscar otras estrategias de solución para lograr llegar al resultado correcto</li> </ul> Cierre <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Al finalizar realizaremos un juego para activar el sentido lógico matemático, mediante un juego que se llama: "Acomodando mis juguetes", que consiste en meter en una caja varios artículos o juguetes y todos deben quedar dentro, buscando distintas maneras de acomodar cada objeto.</li> <li>➤ Explicarán porque sí o no lo pudieron hacer e intentarán de nuevo hasta lograrlo</li> <li>➤ Los padres de familia trabajarán en casa con problemas numéricos que les pondrán a sus hijos como retos ejemplo: Ayúdame a poner la mesa para comer: ¿cuántos somos? Cuantas cucharas necesitamos (cuéntalas), cuantos platos, vasos, servilletas y cuantas jarras, sillas, manteles (contar todo).</li> </ul> Anticipadamente los padres de familia apoyarán trayendo una caja de zapatos forradas con el nombre del niño (a) debajo y 20 fichas redondas de un solo color por alumno.		RECURSOS Una pirinola grande Fichas de colores por niño (a) Cajas de zapatos por niño (a) Hojas de color blanco Topers de diversos tamaños algunos juguetes Una caja vacía de cartón

a poner los datos obtenidos en una gráfica gigante, la cual usaran de modelo para realizar su propia gráfica, con figuras de papel previamente entregadas.

- Después se solicitará a los alumnos que cada uno explique cuantas figuras hay en su gráfica quién de sus compañeros tiene más.
- Se les pedirá que ahora hagan a su modo otra grafica para registrar, cuantas figuras

- La docente trabajará cercanamente con los niños para identificar habilidades y debilidades que manifiestan los alumnos durante el desarrollo de la actividad.
- Anticipadamente los padres de familia: colaboraran con las monedas de plástico, enviarán las imágenes de los productos, y también envases y cajas vacías de productos para la tienda y algunos productos de plástico y naturales que tenga en casa para el juego de la tiendita.

Deberán trabajar en casa las siguientes consignas:

- Llevarlos a la tienda y que ellos paguen y reciban el cambio.
- Elaborar su tabla numérica para estudiar en casa
- Enseñar 5 minutos cada día a contar objetos y monedas del uno al 20 asociando el número con la cantidad.

Comentarios:

<p>encuentran en el salón de 3 figuras geométricas, círculo, cuadrado y triángulo.</p> <p>Cierre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Al finalizar la situación volver a escuchar la canción y luego en plenaria comentar con los alumnos que les parecieron las actividades, ¿qué aprendieron durante la actividad?</li> <li>➤ la docente trabajará cercanamente con los niños para que cada uno elabore al menos una figura geométrica con hojas de colores (origami).</li> <li>➤ Anticipadamente los padres de familia: colaboraran con imágenes de figuras geométricas</li> <li>➤ Deberán trabajar en casa las siguientes consignas:</li> <li>➤ Hacer un registro de figuras geométricas que encuentren en su casa</li> <li>➤ Traerlo y comparar quien encontró más figuras entre los y las compañeras</li> <li>➤ ¿Explicar cómo hicieron para encontrarlas y saber que se parecían?</li> </ul>	
<p>Comentarios:</p>	
<p>Planeación Semanal #8 Preescolar: "Alicia en el Jardín Encantado"</p> <p>Grado: 3er Año Grupo: A Docente: Maribel Hernández Hernández</p> <p>Fecha: 25 De noviembre Situación Didáctica: "Nuevo Mi Cuerpo"</p>	
<p>Campo Formativo: Pensamiento Matemático</p> <p>Aspecto: Número</p> <p><b>Competencia: Construye sistemas de referencia en relación con la ubicación espacial.</b></p> <p>Indicador #1.- Utiliza referencias personales para ubicar lugares</p> <p>Indicador #2.- Establece relaciones de ubicación entre su cuerpo y los objetos, así como entre objetos, tomando en cuenta sus características de direccionalidad.</p> <p>Indicador #2.- Establece relaciones de ubicación entre su cuerpo y los objetos, así como entre objetos, tomando en cuenta sus características de orientación.</p> <p>Indicador #2.- Establece relaciones de ubicación entre su cuerpo y los objetos, así como entre objetos, tomando en cuenta sus características de proximidad.</p> <p>Indicador #3.- Comunica posiciones y desplazamientos de objetos y personas utilizando términos como dentro, fuera, arriba, abajo, encima, cerca, lejos, adelante.</p>	
<p style="text-align: center;">Secuencia Didáctica</p> <p>Inicio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Iniciaremos con un juego de activación en el patio "Las estatuas de marfil".</li> <li>➤ Regresaremos y mostraremos un esqueleto gigante de cartón, para mostrarles cómo se mueven los huesos cuando corremos, bailamos, saltamos, jugamos.</li> <li>➤ Jugaremos a que los niños le den indicaciones al esqueleto de moverse hacia donde ellos quieran (a la derecha, izquierda, arriba, abajo, cerca, lejos, atrás de, delante de...)</li> </ul> <p>Desarrollo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Saldremos al patio nuevamente y las niñas se mueven, mientras los niños gritan las consignas y viceversa.</li> <li>➤ Regresaremos al salón y ubicaremos los objetos que se encuentran ahí, con el juego de simón dice ¿dónde está el objeto tal? El niño debe ubicarlo con su mirada y gritar su ubicación.</li> <li>➤ En cartulinas realizaremos croquis sencillos de la escuela y lo que hay en ella, y cada niño</li> </ul>	<p>Recursos:</p> <p>Un esqueleto de cartón</p> <p>Cartulinas con un croquis de la escuela</p> <p>Imágenes de objetos de la escuela</p> <p>Pegamento</p> <p>Grabadora y cd de música</p>



<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La maestra hará un dibujo en el salón del recorrido colocando las cosas que los estudiantes digan que vieron antes de llegar al salón.</li> </ul> <p>Desarrollo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Juguemos en el patio a hacer recorridos en el piso con gises para carritos y muñecas</li> <li>➤ Posteriormente se les cuestionará y en lluvia de ideas y en otro dibujo se colocarán los elementos que los estudiantes observan antes de llegar a la escuela</li> <li>➤ Se le entregará a cada uno un cartoncillo con la imagen de la escuela, casas y personas, arboles, tiendas, para que las coloquen como ellos consideren que es lo primero que encuentran al salir de casa y en su recorrido a la escuela.</li> <li>➤ Luego se les enseñara a identificar la direccionalidad mediante derecha e izquierda, arriba abajo, lejos, cerca y les ayude en su croquis.</li> </ul> <p>Cierre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Al finalizar cada alumno dirá verbalmente cómo llegar de su casa a la escuela, que debe hacer primero y después.</li> <li>➤ También se les pedirá que en su libreta realicen algunos recorridos de laberintos y recorridos de niños que desean llegar a su escuela.</li> <li>➤ Se solicitará a los padres de familia que realicen consignas a los niños en casa de:</li> <li>➤ Colocar objetos cotidianos de la casa en diferentes lugares específicos como: cerca, lejos, arriba, abajo, dentro, fuera, sobre, debajo. Y encontrar otros objetos con indicaciones de que se encuentran a la derecha o a la izquierda.</li> </ul>	<p>arboles, niños, adultos, autos, tiendas, etc.          Cartoncillo o papel cascaron          Plastilina          Carritos de juguete          Muñecas          Gises de colores          Lápiz y goma          Material reciclable          Cajitas de cartón pintadas como casas o edificios</p>
<p>Comentarios:</p>	

### Anexo 3-Concentrado de Estándares utilizados Del PLM en el PEP 2011.

<p>Los Estándares Curriculares de Matemáticas en preescolar de acuerdo al Programa de Educación preescolar 2011.</p>	
1	Sentido numérico y pensamiento algebraico.
2	Forma, espacio y medida.
3	Manejo de la información.
4	Actitud hacia el estudio de las matemáticas.
<p>Se organizan en dos aspectos:</p>	
Número	Forma, espacio y medida.
<p>1. Número</p>	
➤	Conteo y uso de números.
➤	Solución de problemas numéricos.
➤	Representación de información numérica.
➤	Patrones y relaciones numéricas



#### Conteo y uso de números

- Comprende relaciones de igualdad y desigualdad; esto es: más que, menos que, y la misma cantidad que.
- Comprende los principios Del conteo.
- Observa que los números se utilizan para diversos propósitos.
- Reconoce los números que ve a su alrededor y forma numerales.
- Usa estrategias para contar; por ejemplo, organiza una fila de personas o añade objetos

#### Solución de problemas numéricos

- Forma conjuntos de objetos.
- Resuelve problemas numéricos elementales en situaciones cotidianas.
- Comprende problemas numéricos elementales y estima resultados.
- Explica su proceder para resolver un problema numérico.

#### Representación de información numérica

- Agrupa conjuntos de objetos de acuerdo con diferentes criterios y compara el tamaño de los conjuntos.
- Reúne información de situaciones familiares y las representa por medio de objetos, dibujos, números o cuadros sencillos y tablas.
- Agrupa objetos según sus atributos cualitativos y cuantitativos; por ejemplo, forma, color, textura, utilidad, cantidad y tamaño.
- Recopila datos del ambiente y los expresa en una tabla de frecuencias.

#### *Patrones y relaciones numéricas*

- Enuncia una serie elemental de números en orden ascendente y descendente.
- Identifica el lugar que ocupa un objeto dentro de una serie ordenada (primero, tercero, etcétera).
- Identifica algunos usos de los números en la vida cotidiana; por ejemplo, la identificación de casas, números telefónicos o las tallas de la ropa.
- Identifica cómo se utilizan los números en una variedad de textos, como revistas, cuentos, recetas de cocina, publicidad y otros.
- Anticipa lo que sigue en un patrón e identifica elementos faltantes.
- Identifica patrones en una serie usando criterios de repetición e incremento.



#### Anexo 4.-Concentrado de dimensiones y criterios de evaluación Del PLM.

Aspectos en los que se organiza el campo formativo
Competencias
Número Forma, espacio y medida
<ul style="list-style-type: none"><li>• Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en práctica los principios del conteo.</li><li>• Resuelve problemas en situaciones que le son familiares y que implican agregar, reunir, quitar, igualar, comparar y repartir objetos.</li><li>• Reúne información sobre criterios acordados, representa gráficamente dicha información y la interpreta.</li><li>• Construye sistemas de referencia en relación con la ubicación espacial.</li><li>• Identifica regularidades en una secuencia, a partir de criterios de repetición, crecimiento y ordenamiento.</li><li>• Construye objetos y figuras geométricas tomando en cuenta sus características.</li><li>• Utiliza unidades no convencionales para resolver problemas que implican medir magnitudes de longitud, capacidad, peso y tiempo, e identifica para qué sirven algunos instrumentos de medición.</li></ul>
Competencia que se favorece: Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en práctica los principios del conteo
Aprendizajes esperados
<ul style="list-style-type: none"><li>• Identifica por percepción, la cantidad de elementos en colecciones pequeñas y en colecciones mayores mediante el conteo.</li><li>• Compara colecciones, ya sea por correspondencia o por conteo, e identifica donde hay “más que”, “menos que”, “la misma cantidad que”.</li><li>• Utiliza estrategias de conteo, como la organización en fila, el señalamiento de cada elemento, desplazamiento de los ya contados, añadir objetos o repartir uno a uno los elementos por contar, y sobre conteo (a partir de un número dado en una colección, continúa contando: 4, 5, 6).</li><li>• Usa y nombra los números que sabe, en orden ascendente, empezando por el uno y a partir de números diferentes al uno, ampliando el rango de conteo.</li><li>• Identifica el lugar que ocupa un objeto dentro de una serie ordenada.</li><li>• Usa y menciona los números en orden descendente, ampliando gradualmente el rango de conteo según sus posibilidades.</li><li>• Conoce algunos usos de los números en la vida cotidiana.</li><li>• Identifica los números en revistas, cuentos, recetas, anuncios publicitarios y entiende qué significan.</li><li>• Utiliza objetos, símbolos propios y números para representar cantidades, con distintos propósitos y en diversas situaciones.</li></ul>

• Ordena colecciones teniendo en cuenta su numerosidad: en orden ascendente o descendente.
• Identifica el orden de los números en forma escrita, en situaciones escolares y familiares.
Competencia que se favorece: Resuelve problemas en situaciones que le son familiares y que implican agregar, reunir, quitar, igualar, comparar y repartir objetos
Aprendizajes esperados
• Usa procedimientos propios para resolver problemas.
• Comprende problemas numéricos que se le plantean, estima sus resultados y los representa usando dibujos, símbolos y/o números.
• Reconoce el valor real de las monedas; las utiliza en situaciones de juego.
• Identifica, entre distintas estrategias de solución, las que permiten encontrar el resultado a un problema.
• Explica qué hizo para resolver un problema y compara sus procedimientos o estrategias con los que usaron sus compañeros.
Competencia que se favorece: Reúne información sobre criterios acordados, representa gráficamente dicha información y la interpreta
Aprendizajes esperados
• Agrupa objetos según sus atributos cualitativos y cuantitativos.
• Recopila datos e información cualitativa y cuantitativa por medio de la observación, la entrevista o la encuesta y la consulta de información.
• Propone códigos personales o convencionales para representar información o datos, y explica lo que.
• Organiza y registra información en cuadros y gráficas de barra usando material concreto o ilustraciones.
• Responde preguntas que impliquen comparar la frecuencia de los datos registrados.
• Interpreta la información registrada en cuadros y gráficas de barra.

#### Anexo 5.- Evaluación Inicial con la lista de cotejo de la prueba Excale-00-Preescolar (INEE)

Adaptada para CAIC: Alicia en el Jardín Encantado de Apizaco Tlaxcala Clave 29ODI0029Z (Examen de la Calidad y el Logro Educativo). Anexo 9

Reactivivo	Clave En Base	Descripción de la especificación	Descripción corta
1	EMA_01	1.2 Identifica la cantidad de elementos en colecciones de objetos de la misma clase, de trece a veinte objetos, ordenados	Identifica la cantidad de elementos en una colección de 13 objetos (dentro de una caja y la cuenta).
2	EMA_02	1.3 Identifica la cantidad de elementos en colecciones de objetos de distinta clase, de siete a doce objetos, ordenados.	Identifica, cuenta y separa 7 elementos de una caja de distintos y los, ordena.
3	EMA_03	1.7 Cuenta objetos	Cuenta una colección de 11 objetos iguales, usando material concreto y material intangible.
4	EMA_04	1.12 Identifica el lugar que ocupa una persona o un objeto dentro de una serie ordenada.	Identifica la persona u objeto que se encuentra en el lugar 4 y 10 de una fila de 10 elementos.
5	EMA_05	1.19 Identifica el orden de los números en forma escrita.	Ordena, escribe e identifica los números en forma escrita del 1 al 5
6	EMA_06	2.2 Resuelve problemas que implican reunir objetos en una sola colección.	Resuelve problemas que implican reunir objetos en una sola colección para repartir a un mismo número de personas, utilizando material concreto.
7	EMA_07	2.5 Resuelve problemas que implican igualar cantidades de dos colecciones (que contiene elementos de la misma clase).	Resuelve problemas que implican igualar cantidades de dos colecciones que contienen elementos de la misma clase, con material concreto.
9	EMA_09	4.1 Ordena de manera creciente o decreciente objetos por tamaño.	Agrupar objetos por tamaño, de forma creciente utilizando material concreto.
15	EMB_01	1.1 Identifica la cantidad de elementos en colecciones de objetos de la misma clase de siete a doce objetos,	Identifica la cantidad de elementos en colecciones de objetos de la misma clase de siete a doce objetos, ordenados.

		ordenados.	
16	EMB_02	1.6 Identifica la cantidad de elementos en colecciones de objetos de distinta clase, de siete a doce objetos, desordenados.	Identifica la cantidad de elementos en colecciones de objetos de distinta clase, de siete a doce objetos, desordenados.
17	EMB_03	1.10 Compara colecciones y establece relaciones en situaciones de desigualdad. Identificando donde hay menos elementos.	Compara colecciones de objetos de distinto tamaño e identifica la colección del que hay menos, con material concreto, señalando o usando otra estrategia de conteo.
19	EMB_05_01	1.20 Escribe números que le son dictados	Escribe correctamente el número dos, en un dictado
20	EMB_05_02	1.20 Escribe números que le son dictados	Escribe correctamente el número cinco, en un dictado
21	EMB_05_03	1.20 Escribe números que le son dictados.	Escribe correctamente el número nueve, en un dictado
22	EMB_05_04	1.20 Escribe números que le son dictados	Escribe correctamente el número doce, en un dictado
23	EMB_05_05	1.20 Escribe números que le son dictados	Escribe correctamente el número 20, en un dictado
24	EMB_6	2.6 Resuelve problemas que implican comparar la cantidad de dos colecciones.	Resuelve problemas que implican comparar la cantidad de dos colecciones concretas para saber dónde hay más..
25	3MB_7	2.7 Resuelve problemas que implican repartir objetos.	Reparte objetos a sus compañeros, con la misma cantidad menos a 10 elementos concretos.
34	EMC_01	1.4 Identifica la cantidad de elementos en colecciones de objetos de distinta clase, de trece a veinte objetos, ordenados.	Identifica la cantidad de elementos en colecciones de objetos de distinta clase, de trece a veinte objetos, ordenados.
35	EMC_02	1.8 Compara colecciones y establece relaciones de igualdad.	Compara colecciones de objetos e identifica donde hay cantidades iguales, usando material concreto.
37	EMC_04	1.15 Identifica los números y los distingue de las letras/palabras, en diversos contextos.	Identifica los números y los distingue de las letras/palabras, en diversos contextos.
38	EMC_05	1. 18 Escribe los números en orden	Escribe los números que se sabe, de manera ordenada, iniciando por el número 1
39	EMC_06	2.3 Resuelve problemas que implican quitar objetos a una colección.	Resuelve problemas que implican quitar objetos a una colección.
49	EMD_01	1.5 Identifica la cantidad de elementos en colecciones de objetos de la misma clase, de siete a doce objetos, desordenados.	Identifica la cantidad de elementos en colecciones de objetos de la misma clase, de siete a doce objetos, desordenados.
50	EMD_02	1.9 Compara colecciones y establece relaciones en situaciones de desigualdad. Identificando donde hay más elementos.	Compara colecciones de objetos distintos y de distinto tamaño e identifica la colección del que hay más.
51	EMD_03	1.11 Dice los números que sabe, en orden ascendente, empezando por el uno	Dice los números que sabe, en orden ascendente, empezando por el uno
52	EMD_04	1.16 Identifica usos de los números	Identifica para qué sirven los números en la vida cotidiana
53	EMD_05_1	1.17 Utiliza números para representar cantidades	Utiliza el número para expresar la cardinalidad de una colección de 6 objetos
54	EMD_05_2	1.17 Utiliza números para representar cantidades	Utiliza el número para expresar la cardinalidad de una colección de 12 objetos
55	EMD_05	1.17 Utiliza números para representar	Utiliza el número para expresar la cardinalidad de una

	_3	cantidades	colección de 9 objetos
56	EMD_05 _4	1.17 Utiliza números para representar cantidades	Utiliza el número para expresar la cardinalidad de una colección de 15 objetos
57	EMD_06	2.1 Resuelve problemas que implican agregar.	Resuelve problemas que implican agregar

Anexo 6.- Evaluación del sistema de alerta temprana (SIsAT) versión Preescolar Tlaxcala.

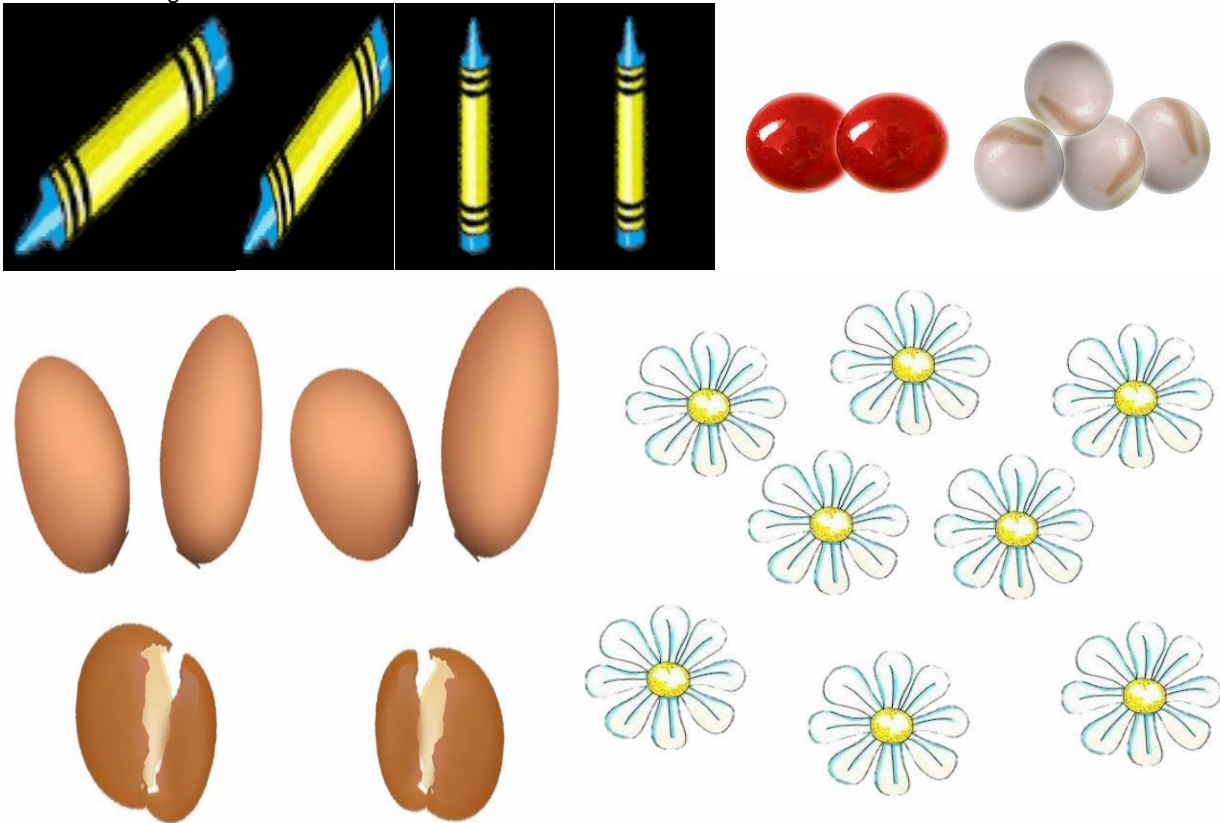
#	Pregunta:	R	Registro por alumno					
			A	B	C	D	E	F
E	¿Cuántas flores hay en esta tarjeta?	8						
E	Vamos a contar juntos: 5, 6, 7, ____, ____	8, 9, ...						
1	Vamos a contar juntos: 9, 8, 7, 6, 5, 4, ____, ____, ____	3,2,1						
2	Si tengo 2 crayolas y me regalan otras dos ¿cuántas tengo?	4						
3	Si Toño tiene 4 canicas blancas y dos rojas cuantas canicas tiene.	6						
4	Si tengo 6 huevos y se quiebran dos, ¿cuántos huevos enteros me quedan?	4						
5	¿Si tenemos 3 caramelos y compramos otros 3, cuántos caramelos tenemos?	6						
6	Si tengo 7 flores y cortamos 2 ¿cuántas flores quedan?	5						
7	¿Cuánto es 2 más 4?	6						
8	Si a 5 le quito 2 ¿cuánto me queda?	3						
9	¿Si había 9 pajaritos parados en una rama y dos salen volando, cuántos quedan?	7						
10	Si tienes 7 paletas, pero quieres tener 10 ¿cuántas te faltarían?	3						
Suma de aciertos por alumno								
Número de aciertos con apoyo visual								
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>				
A) Por alumno								

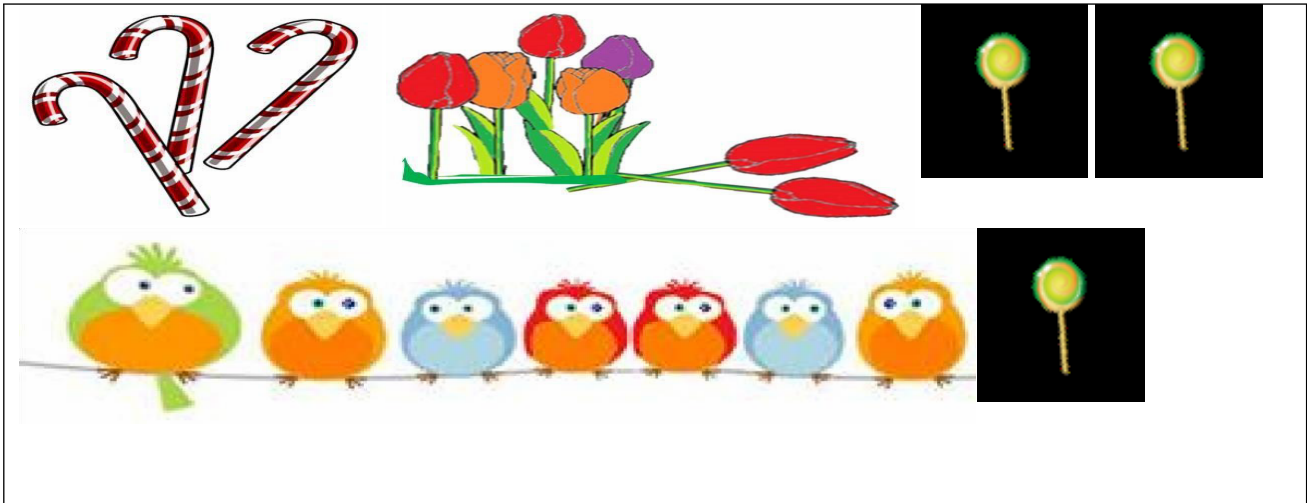
- Nivel Esperado. De 24 a 30. Existe comprensión del problema e identifica la operación que requiere realizar. Hay comprensión de las expresiones numéricas y utiliza adecuadamente los procedimientos de cálculo necesarios, lo que le permite comunicar resultados con rapidez y precisión. Puede requerir apoyo visual.
- En Desarrollo. De 15 a 23. Comprende la mayoría de los problemas e identifica la mayoría de expresiones numéricas y la operación requerida para su solución. Requiere consolidar estrategias de cálculo mental.
- Requiere Apoyo. Menos de 14. No hay intento de resolver el problema o se dan respuestas erróneas, aún con apoyo visual, lo que pone de manifiesto que no hay comprensión de las distintas expresiones numéricas y/o del tipo de operación requerida. No logra realizar las operaciones correspondientes a su ciclo.

B) Porcentaje de respuestas correctas a nivel grupal

- 80 a 100% De forma generalizada el grupo de niños ha desarrollado estrategias que facilitan el cálculo mental, lo que puede relacionarse con una adecuada comprensión de las expresiones numéricas o los procedimientos requeridos. x En este caso, si el 50% o más de las respuestas fueron con apoyo visual es conveniente reforzar la resolución de cálculo mental con presentación verbal.
- 50 a 80% Existen diferencias de desempeño entre el grupo de niños, lo que refleja la necesidad de mayor práctica para su consolidación, a partir de socializar en clase las diversas estrategias empleadas por los alumnos.
- 0 – 50% Existe una dificultad generalizada en el grupo de niños en el uso de estrategias de cálculo mental, independientemente de la forma de presentación y de la complejidad de las expresiones numéricas u operaciones utilizadas. No logran realizar las operaciones que se esperan en su ciclo escolar.

Fichero De Imágenes





Anexo 7.- Rubrica para el pensamiento lógico-matemático en preescolar

Instrumento utilizado bajo los estándares curriculares de matemáticas en preescolar de acuerdo al programa de educación preescolar 2011. Tomando en cuenta el aspecto: Número, dividido en:

1. Conteo y uso de números.
2. Solución de problemas numéricos.
3. Representación de información numérica.
4. Patrones y relaciones numéricas.

Caic: Alicia En El Jardín Encantado Clave: 29odi0029z Apizaco Tlaxcala  
 Grado 3ero "A" Fecha: Agosto/septiembre 2016 # Niños:20 # Niñas:12

**1. Sentido numérico y pensamiento algebraico.**

Este a su vez se deriva en 4 aspectos:

	<b>I.-Conteo y uso de números.</b>	<b>II.-Solución de problemas numéricos.</b>	<b>III.-Representación de información numérica.</b>	<b>IV.-Patrones y relaciones numéricas</b>
1	Comprende relaciones de igualdad  A) Comprende que	Forma conjuntos de objetos.  A) Logra formar	Agrupar conjuntos de objetos de acuerdo con diferentes criterios	Enuncia una serie elemental de números en orden ascendente.

	<p>los dos conjuntos tienen la misma cantidad de objetos.</p> <p>B) Comprende medianamente que hay cantidades de objetos parecidas.</p> <p>C) No comprende las cantidades o la relación entre ambos conjuntos</p>	<p>los conjuntos de objetos que se les solicitan.</p> <p>B) Forma conjuntos, pero no reconoce las cantidades correctas.</p> <p>C) No comprende cómo formar conjuntos</p>	<p>A) Logra agrupar a Los conjuntos basados en sus características.</p> <p>B) Agrupa con dificultad algunos conjuntos de objetos con diferentes criterios.</p> <p>C) No logra agrupar por características solo por numerosidad.</p>	<p>A) Dice los números memorizados del 1 al 20</p> <p>B) Dice los números memorizados con algunas equivocaciones del 1 al 20</p> <p>C) No logra decir los números memorizados del 1 al 20</p>
	<p>Desigualdad; esto es: más que, menos que, y la misma cantidad que.</p> <p>A) Reconoce en dos conjuntos de objetos de 20 elementos donde hay más o menos o si tienen la misma cantidad sin equivocarse.</p> <p>B) Reconoce en dos conjuntos de objetos de 20 elementos con cierta dificultad, donde hay más o menos.</p> <p>C) No logra identificar en un conjunto de 20 elementos donde hay más o menos elementos.</p>		<p>Compara el tamaño de los conjuntos.</p> <p>A) En dos conjuntos con distintas cantidades de objetos, logra compararlas por su tamaño o numerosidad.</p> <p>B) Con dificultad realiza algunas comparaciones de dos conjuntos de objetos tomando en cuenta el tamaño</p> <p>C) No logra comparar el tamaño de dos conjuntos de objetos.</p>	<p>Pronuncia una serie elemental de números en orden descendente.</p> <p>A) Dice los números memorizados del 20 al 1</p> <p>B) Dice los números memorizados con algunas equivocaciones del 20 al 1</p> <p>C) No logra decir los números memorizados del 20 al 1.</p>
2	Comprende los	Resuelve problemas	Representa por medio	Identifica el lugar que



	<p>principios del conteo.</p> <p>A) Pone en práctica contar uno a uno, en un orden estable, señalando cada elemento y asignando un número a cada objeto sin importar características u orden de los elementos, diciendo el total de los elementos en el conjunto.</p> <p>B) Pone en práctica con dificultad algunos principios de conteo</p> <p>C) No logra poner en práctica ni uno de los principios de conteo.</p>	<p>numéricos elementales en situaciones cotidianas.</p> <p>A) Logra resolver problemas numéricos sin equivocarse de poner y quitar, de saber ¿Cuánto tiene? o ¿Cuánto dar?</p> <p>B) Resuelve algunos problemas numéricos con ayuda, de poner y quitar, de saber ¿Cuánto tiene? o ¿Cuánto dar?</p> <p>C) No logra resolver problemas numéricos elementales de poner, quitar, de saber ¿Cuánto tiene? o ¿Cuánto dar?</p>	<p>de objetos, dibujos, números o cuadros sencillos y tablas.</p> <p>A) Realiza representaciones propias mediante objetos o dibujos, números o cuadros y tablas que simbolizan lo que quiere decir.</p> <p>B) Con dificultad o con ayuda realiza representaciones propias mediante objetos o dibujos, números o cuadros y tablas que simbolizan lo que quiere decir.</p> <p>C) No logra representar mediante objetos o dibujos, números o cuadros y tablas que simbolizan lo que quiere decir.</p>	<p>ocupa un objeto dentro de una serie ordenada.</p> <p>A) Utilizando algún principio de conteo, identifica el lugar que ocupa un objeto en una serie ordenada de 5 elementos.</p> <p>B) Con dificultad o con ayuda y utilizando algún principio de conteo, identifica el lugar que ocupa un objeto en una serie ordenada de 5 elementos.</p> <p>C) No logra utilizar algún principio de conteo, para identificar el lugar que ocupa un objeto en una serie ordenada de 5 elementos.</p>
3	<p>Observa que los números se utilizan para diversos propósitos.</p> <p>A) Reconoce y sabe que los números tienen diferentes usos o propósitos</p> <p>B) Comprende poco y reconoce</p>	<p>Comprende problemas numéricos elementales</p> <p>A) Comprende y realiza problemas numéricos elementales con números menores a 20</p>	<p>Agrupar objetos según sus atributos cualitativos</p> <p>A) Logra agrupar conjuntos de objetos tomando en cuenta sus características físicas.</p> <p>B) Con dificultad y con algunos errores o con</p>	<p>Identifica algunos usos de los números en la vida cotidiana.</p> <p>A) Identifica y dice para qué sirven algunos de los números que observa en su vida cotidiana, por ejemplo: la identificación de casas, números</p>

<p>algunos usos o propósitos de los números.</p> <p>C) No comprende, ni reconoce los usos o propósitos de los números.</p>	<p>B) Comprende poco y realiza con algunos errores problemas numéricos elementales con números menores a 20</p> <p>C) No comprende, ni realiza problemas numéricos elementales con números menores a 20</p>	<p>apoyo agrupa en conjuntos objetos tomando en cuenta sus características físicas.</p> <p>C) No logra agrupar conjuntos de objetos tomando en cuenta sus características físicas.</p>	<p>telefónicos o las tallas de la ropa, calendario, reloj etc.</p> <p>B) Con dificultad o con apoyo identifica algunos usos de los números que observa en su vida cotidiana, por ejemplo: la identificación de casas, números telefónicos o las tallas de la ropa, calendario, reloj etc.</p>
	<p>Estima (calcula) resultados numéricos elementales.</p> <p>A) Realiza estimaciones correctas de cálculo de algunos problemas de quitar, poner o contar con números menores a 20</p> <p>B) Realiza algunas estimaciones solo (a) o con ayuda teniendo cierta dificultad al calcular con números menores a 20.</p> <p>C) No logra realizar estimaciones correctas al calcular problemas de</p>	<p>Agrupar objetos según sus atributos cuantitativos.</p> <p>A) Agrupa colecciones de objetos correctamente teniendo en cuenta su numerosidad.</p> <p>B) Con dificultad agrupa objetos de colecciones tomando en cuenta su numerosidad.</p> <p>C) No logra agrupar objetos en colecciones, tomando en cuenta su numerosidad.</p>	<p>C) No logra identificar los usos de los números que observa en su vida cotidiana, por ejemplo: la identificación de casas, números telefónicos o las tallas de la ropa, calendario, reloj etc.</p>

		quitar, poner o contar con números menores a 20.		
4	<p>Reconoce los números que ve a su alrededor</p> <p>A) Reconoce y menciona correctamente los números que observa en su vida cotidiana.</p> <p>B) Reconoce y menciona con dificultad algunos de los números que observa en su vida cotidiana.</p> <p>C) No reconoce, ni menciona los números que observa en su vida cotidiana</p>	<p>Explica su proceder para resolver un problema numérico.</p> <p>A) Explica con sus propias palabras, como hizo para llegar a su resultado correcto.</p> <p>B) Explica con sus propias palabras, como hizo para llegar a su resultado aun cuando este no fuera correcto.</p> <p>C) No logra explicar con sus propias palabras, como hizo para llegar a su resultado correcto o incorrecto.</p>	<p>Recopila datos del ambiente.</p> <p>A) Recopila datos del ambiente de manera correcta.</p> <p>B) Recopila datos del ambiente de manera incorrecta o incompleta.</p> <p>C) No logra recopilar datos del ambiente de manera correcta, ni incorrecta.</p>	<p>Identifica cómo se utilizan los números en una variedad de textos.</p> <p>A) Identifica cómo se utilizan los números en una variedad de textos, como revistas, cuentos, recetas de cocina, publicidad y otros.</p> <p>B) Identifica con dificultad cómo se utilizan algunos de los números en una variedad de textos, como revistas, cuentos, recetas de cocina, publicidad y otros.</p> <p>C) No logra identificar cómo se utilizan los números en una variedad de textos, como revistas, cuentos, recetas de cocina, publicidad y otros.</p>
	<p>Formas numerales.</p> <p>A) A partir de un conjunto dado forma los numerales en su cuaderno o en el pizarrón con diferentes materiales.</p> <p>B) Con dificultad y a partir de un conjunto dado forma algunos</p>		<p>Expresa datos en una tabla de frecuencias.</p> <p>A) Expresa correctamente datos en una tabla de frecuencias.</p> <p>B) Expresa con ayuda datos en una tabla de frecuencias.</p> <p>C) No logra</p>	

	<p>de los numerales en su cuaderno o en el pizarrón con diferentes materiales</p> <p>C) No logra formar los numerales en su cuaderno o en el pizarrón con diferentes materiales</p>		<p>expresar correctamente datos en una tabla de frecuencias.</p>	
5	<p>Usa estrategias para contar; por ejemplo, organiza una fila</p> <p>A) Usa correctamente estrategias para contar; por ejemplo, organiza una fila.</p> <p>B) Usa con ayuda estrategias para contar; por ejemplo, organiza una fila.</p> <p>C) No logra usar estrategias para contar; por ejemplo, organiza una fila.</p>			<p>Anticipa lo que sigue en un patrón.</p> <p>A) Anticipa lo que sigue de manera correcta en un patrón de dibujos, objetos o de números.</p> <p>B) Anticipa con dificultad lo que sigue en un patrón de dibujos, objetos o de números.</p> <p>C) No logra anticipar lo que sigue en un patrón de dibujos, objetos o de números.</p>
	<p>Usa estrategias para contar; por ejemplo, añade objetos.</p> <p>A) Usa correctamente estrategias para contar; por ejemplo, añadir objetos.</p>			<p>Identifica y conoce elementos faltantes.</p> <p>A) Identifica y conoce elementos faltantes en una serie ordenada o en un conjunto de</p>

	<p>B) Usa con ayuda estrategias para contar; por ejemplo, añadir objetos.</p> <p>C) No logra usar correctamente estrategias para contar; por ejemplo, añadir objetos.</p>			<p>elementos con las mismas características.</p> <p>B) Identifica con dificultad o con apoyo los elementos faltantes en una serie ordenada o en un conjunto de elementos con las mismas características.</p> <p>C) No identifica los elementos faltantes en una serie ordenada o en un conjunto de elementos con las mismas características.</p>
6				<p>Identifica patrones en una serie usando criterios de repetición.</p> <p>A) Identifica correctamente patrones en una serie usando criterios de repetición de figuras o de números.</p> <p>B) Identifica algunos patrones en una serie usando criterios de repetición de figuras o de números.</p> <p>C) No logra identificar correctamente patrones en una</p>

				serie usando criterios de repetición de figuras o de números.
			serie añadiendo algunos elementos.  c) No logra identificar patrones en una serie añadiendo elementos.	Identifica patrones en una serie usando incremento de elementos.  A) Identifica correctamente patrones en una serie añadiendo elementos.  B) Identifica con ayuda patrones en una serie.
<p>Anexo 8. Actividades para evaluar el pensamiento Lógico Matemático en niños y niñas de 3 años de preescolar, a partir de una rubrica basada en Los Estándares Curriculares del Programa de Educación</p>				
<p>Tomando en cuenta el aspecto: Número este a su vez está dividido en:</p> <p>1. Conteo y uso de números numéricos. <span style="float: right;">2. Solución de problemas</span></p> <p>3. Representación de información numérica. <span style="float: right;">4. Patrones y relaciones numéricas</span></p>				
<p><b>Materiales</b></p> <p>En 5 frascos comelones hay 100 fichas con 5 diferentes colores y tamaños.</p> <p>En una caja hay un tablero con los números del 1 al 20.</p> <p>Se solicita que vacíe los frascos sobre la mesa</p>				
1	Se solicita que meta en los frascos 4 colores, 10 blancas, 6 rojas y 3 azules y 3 verdes. Pedir que el niño las manipule, observe, cuente y establezca donde hay menos, más e igual cantidad.	Se solicita que organice conjuntos de fichas de la caja y luego conjuntos de 10, de 5 y de 3.	Se solicita que agrupe las fichas por color, tamaño y las coloque en los frascos comelones.  Preguntar dónde cree, que hay más y donde menos por percepción.	Se solicita que observe su tablero y diga los números hasta el que conoce de manera ascendente y descendente.
2	Meter en la caja 20 fichas y pedir que cuente las fichas hasta el número que conozca, observar su estrategia de conteo.	Se le plantea el siguiente problema: ¿Mamá tenía 10 fichas y quiere darle a tu amiga y a ti las fichas por partes iguales, para que	Se solicita que llene los datos de una tabla en cuaderno, donde solicita los siguientes datos: ¿cuántos niños vinieron a clase?, cuántas niñas?	Se solicita que señale en el tablero cual es el primer número y el último.

		jueguen como debe repartir las fichas mamá?	Y ¿cuántos trajeron el uniforme completo?	
3	¿Mostrarle imágenes donde hay números y pedirle que el observe y comente donde cree que hay más números?	De las fichas anteriores, se plantea lo siguiente: Como las repartirías tú si llega otro amigo a jugar.	Se solicita que separe por textura y forma cada ficha, luego que las organice por tamaño y color.	Se solicita que observe y diga los números del reloj, el calendario y de algunas revistas
4	Solicitarle que cuente lo que tiene a su alrededor y escriba la cantidad en el pizarrón.	¿De lo anterior, explica como repartiste las fichas y por qué?	Se pide que realice en su cuaderno un registro de las lluvias, anotando cuantas veces llueve a la semana.	De lo anterior, se requiere que explique para que sirven los números que hay en reloj, calendario y recetas.
5	Pedirle que cuente a un grupo pequeño de sus compañeros de clase y que cuente también una colección de fichas de igual número de elementos.			Se pide que observe un patrón de tamaños en el tablero y anticipe cuál falta o cual sigue.
6				Se solicita copiar un patrón de colores en su tablero en una secuencia presentada con las fichas.
C. E	A= Logrado	B= En Proceso	C= No Logrado	

Criterios de evaluación= C.E

A	B	C
Logra realizar el conteo de números y los usa adecuadamente para resolver problemas, representar cantidades, para dar solución a lo que se le presenta, dando la información numérica de	Realiza algunas de las actividades de conteo numérico, usa la información para resolver algunos problemas, representar cantidades de números que conoce, da algunas soluciones	Realiza las actividades de conteo de números con cierta dificultad, usa la información dada para resolver algunos problemas, pero la mayoría de las veces, el resultado es erróneo, da información

manera verbal o escrita y siguiendo algunos patrones o relaciones numéricas sin equivocarse y sin ayuda.	a veces con ayuda y otras sin ayuda, cuando da alguna información numérica, tiene que contar dos veces o solicitar ayuda, sigue algunos patrones o relaciones numéricas con apoyo visual y representa los resultados con un poco de dificultad.	inadecuada ya que no comprende, ni maneja la resolución de problemas numéricos, sigue algunos patrones sin embargo no comprende las secuencias o las relaciones numéricas, no logra realizar con éxito sus actividades.
Del 81% al 100%	Del 56% al 80%	Menos del 55%

Anexo 9.-Instrumento del servicio de apoyo técnico a las escuelas (SATE) Observación Clase



## FICHA DE OBSERVACIÓN DE CLASE

CCT                      GRADO/GRUPO                      TOTAL DE ALUMNOS                      NÚM. DE VISITA                      FECHA

PERSONAS		(CON MATERIAL)	ACTIVIDADES	(SIN MATERIAL)	MATERIALES		
D	Docente	1	LECTURA EN VOZ ALTA	8	INTERACCIÓN SOCIAL	I	SIN MATERIAL
A	Alumno	2	EXPOSICIÓN/DEMOSTRACIÓN	9	ALUMNOS NO INVOLUCRADOS (además de lasigla, anote el número de alumnos).	II	PORTADORES DE TEXTO/ ELEMENTOS DE LECTURA
<b>TAMAÑO DE GRUPO</b>		3	PREGUNTAS Y RESPUESTAS/ DEBATE/DISCUSIÓN	10	DISCIPLINA	III	CUADERNOS/ELEMENTOS DE ESCRITURA
T	Todo el grupo (Incluye al docente)	4	PRÁCTICA/MEMORIZACIÓN	11	ADMINISTRACIÓN DE LA CLASE	IV	PIZARRÓN
G	Grupo Grande (6 en adelante)	5	MONITOREO/TAREA/TRABAJO INDIVIDUAL/EJERCICIOS	12	ADMINISTRACIÓN DE LA CLASE POR EL DOCENTE	V	MATERIAL DIDÁCTICO
P	Grupo Pequeño (2-5)	6	COPIAR/DICTADO	13	INTERACCIÓN SOCIAL DEL DOCENTE/ DOCENTE NO INVOLUCRADO	VI	TIC
1	Un alumno	7	INSTRUCCIÓN VERBAL	14	DOCENTE FUERA DEL AULA	VII	COOPERATIVO

### ASIGNATURAS

ES. LENGUA Y COMUNICACIÓN/ESPAÑOL	HI. HISTORIA	GE. E. Y C. DEL MUNDO/GEOGRAFÍA/ G. DE MÉXICO Y DEL MUNDO	EA. E. Y A. ARTÍSTICA/E. ARTÍSTICA/ARTES M, D, T, AV
MA. PENSAMIENTO MATEMÁTICO/MATEMÁTICAS	PC. D. PERSONAL/FORMACIÓN CÍVICA Y ÉTICA	CN. CIENCIAS NATURALES/B.F.O.	EF. D. FÍSICO Y SALUD/EDUCACIÓN FÍSICA
EN. EXPLORACIÓN DE LA NATURALEZA Y LA SOCIEDAD	EE. ESTUDIO DE LA ENTIDAD DONDE VIVO	IN. INGLÉS	AE. ASIGNATURA ESTATAL
TE. TECNOLOGÍA	TU. TUTORÍA	LE. LENGUA INDÍGENA	NI. NINGUNA

NÚM. DE INSTANTÁNEA	DESCRIPCIÓN	Actividad	Materiales	Tamaño Grupo	
<b>1</b>		D			
		A			
		HORA:	A		
		:	Asignatura	A	

NÚM. DE INSTANTÁNEA	DESCRIPCIÓN	Actividad	Materiales	Tamaño Grupo
<b>2</b>		D		
		A		

ASIGNATURAS			
ES. LENGUA Y COMUNICACIÓN/ESPAÑOL	HI. HISTORIA	GE, E. Y C. DEL MUNDO/GEOGRAFÍA/ G. DE MÉXICO Y DEL MUNDO	EA, E. Y A. ARTÍSTICA/E. ARTÍSTICA/ARTES M, D, T, AV
MA. PENSAMIENTO MATEMÁTICO/MATEMÁTICAS	RC. D. PERSONAL/FORMACIÓN CÍVICA Y ÉTICA	CN. CIENCIAS NATURALES/B.F.Q.	EF. D. FÍSICO Y SALUD/EDUCACIÓN FÍSICA
EN. EXPLORACIÓN DE LA NATURALEZA Y LA SOCIEDAD	EE. ESTUDIO DE LA ENTIDAD DONDE VIVO	IN. INGLÉS	AE. ASIGNATURA ESTATAL
TE. TECNOLOGÍA	TU. TUTORÍA	LE. LENGUA INDÍGENA	NI. NINGUNA

NÚM. DE INSTANTÁNEA	DESCRIPCIÓN	Actividad	Materiales	Tamaño Grupo	
<b>1</b>		D			
		A			
		HORA:	A		
		:	Asignatura	A	

NÚM. DE INSTANTÁNEA	DESCRIPCIÓN	Actividad	Materiales	Tamaño Grupo	
<b>2</b>		D			
		A			
		HORA:	A		
		:	Asignatura	A	

NÚM. DE INSTANTÁNEA	DESCRIPCIÓN	Actividad	Materiales	Tamaño Grupo	
<b>3</b>		D			
		A			
		HORA:	A		
		:	Asignatura	A	

NÚM. DE INSTANTÁNEA	DESCRIPCIÓN	Actividad	Materiales	Tamaño Grupo	
<b>4</b>		D			
		A			
		HORA:	A		
		:	Asignatura	A	

NÚM. DE INSTANTÁNEA	DESCRIPCIÓN	Actividad	Materiales	Tamaño Grupo
<b>5</b>		D		

Portafolio de evidencias fotográficas

Recopilación de fotografías de las actividades del pensamiento lógico matemático de los niños de 3ero de preescolar del CAIC. Alicia en el Jardín Encantado.

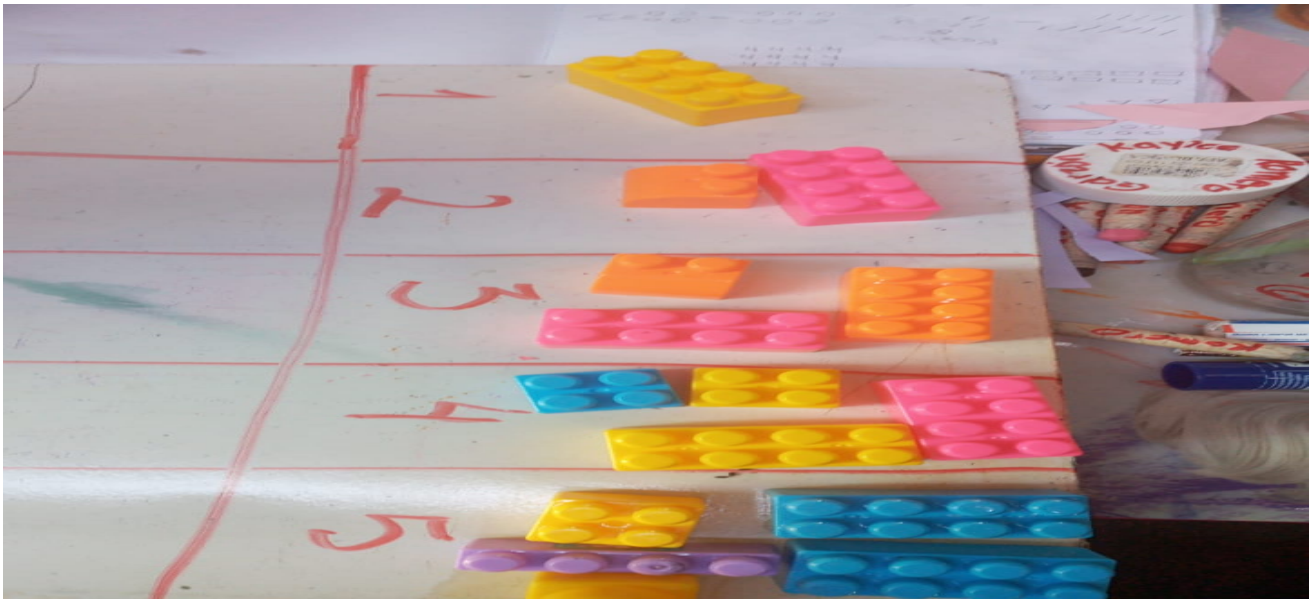
Campo Formativo: Pensamiento Matemático

Aspecto: Numero

Fotografía # 1 Frascos comelones



Fotografía #2 Trenecito de colores



Fotografía # 3 El juego de las torres





Fotografía #4-5.-Jugamos a los detectives



Fotografía # 6-7 La Tiendita





Fotografía #8 ¡Encontramos figuras locas!



Fotografía #9 y #10 Muevo mi cuerpo



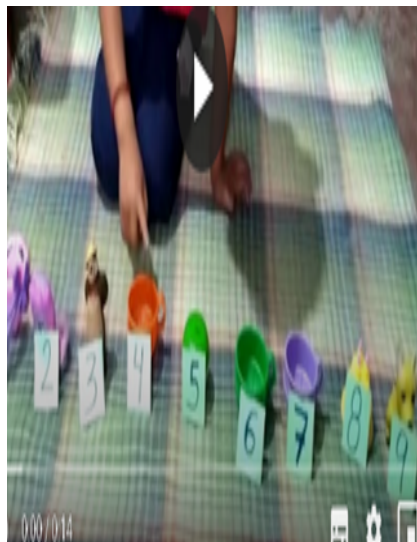


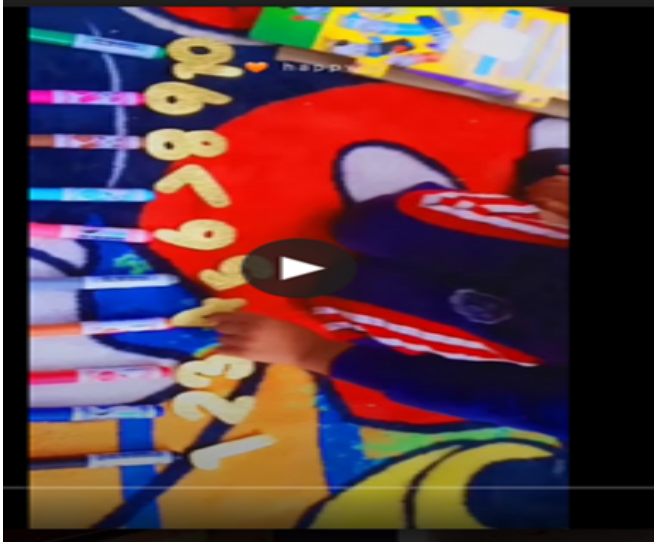
Fotografía #11 Caminito a la escuela





Fotografía #12 Diversas actividades del pensamiento lógico-matemático











Fotografía #13 portafolios de evidencias realizadas con cajas de cereal

