

2. FORMACIÓN DE LAS CAPACIDADES RELACIONADAS CON EL DESARROLLO LÓGICO-MATEMÁTICO

2.1 Importancia del desarrollo lógico-matemático

- Base para aprendizajes posteriores.
- Desarrolla:
 - Pensamiento
 - Razonamiento
 - Observación
 - Comparación
 - Resolución de problemas
- Desarrollo integral:
 - Cognitivo
 - Emocional
 - Social
 - Motriz
- Matemáticas como herramienta para comprender la realidad.

2.2 Situaciones cotidianas como base del aprendizaje matemático

- Poner la mesa.
- Contar niños.
- Repartir materiales.
- Ordenar objetos.
- Rutinas diarias.

2.3 Competencias específicas relacionadas

- Explorar el entorno.
- Establecer relaciones.
- Resolver problemas.
- Usar nociones matemáticas básicas de forma funcional.

2.4 Saberes básicos lógico-matemáticos

- Cantidad, número y conteo.
- Clasificación.
- Seriación.

- Relaciones espaciales:
 - Dentro–fuera
 - Arriba–abajo
 - Cerca–lejos
- Nociones temporales:
 - Antes–después
 - Día–noche
- Medida y comparación:
 - Más que
 - Menos que
 - Igual que

2.5 Aportaciones de autores

- Jerome Bruner:
 - Representación enactiva (manipulación).
 - Representación icónica (imagen).
 - Representación simbólica (número y lenguaje).
- Jean Piaget:
 - Etapa sensoriomotora (0-2).
 - Etapa preoperacional (2-6).
 - Aprendizaje mediante acción y experiencia.
- Lev Vygotsky:
 - Nivel de desarrollo real.
 - Nivel de desarrollo potencial.
 - Zona de Desarrollo Próximo (ZDP).
 - Importancia de la ayuda del adulto o iguales.

2.6 Capacidades cognitivas que se desarrollan

- Observación.
- Imaginación.
- Intuición.
- Razonamiento lógico.

2.7 Conceptos matemáticos básicos

- Número.
 - Espacio.
 - Tiempo.
 - Medida.
-

3. RECURSOS DIDÁCTICOS Y ACTIVIDADES ADECUADAS EN EDUCACIÓN INFANTIL

3.1 Metodología

- Método tradicional:
 - Repetición.
 - Memorización.
 - Fichas.
- Metodologías activas:
 - Manipulación.
 - Comprensión.
 - Resolución de problemas.
 - Error como aprendizaje.
- Métodos:
 - ABN.
 - Método Singapur.
- Autor destacado:
 - José Antonio Fernández Bravo → El número se construye desde la experiencia, no desde la ficha.

3.2 Orientaciones didácticas de los materiales

Los materiales deben ser:

- Manipulativos.
- Atractivos.
- Variados.
- Seguros.
- Adecuados a la edad.
- Favorecer autonomía.

3.3 Materiales y recursos

- Materiales cotidianos:
 - Tapones
 - Pinzas
 - Piedras
 - Hojas
- Materiales específicos:
 - Regletas Cuisenaire.
 - Bloques lógicos de Dienes.
 - Material Montessori.
 - Geoplanos.
 - Puzzles.
 - Dominós.
 - Cartas matemáticas.

- Balanzas.
- Recursos digitales:
 - Pizarra digital.
 - Juegos interactivos.

3.4 Tipos de actividades

- Juego heurístico.
- Provocaciones matemáticas.
- Rincones matemáticos.
- Talleres.
- Proyectos.
- Ambientes de aprendizaje.
- Situaciones de la vida cotidiana:
 - Pasar lista.
 - Repartir material.
 - Calendario.
 - Tiempo atmosférico.
 - Ordenar por altura.
 - Hacer filas.

3.5 Contenidos que se trabajan

- Clasificación.
- Seriación.
- Conteo.
- Correspondencia uno a uno.
- Resolución de problemas.
- Orientación espacial.
- Secuencias temporales.
- Medida.

3.6 Evaluación

- Continua.
- Global.
- Formativa.
- Basada en observación directa.

Instrumentos:

- Registros anecdóticos.
- Listas de control.
- Fotografías.
- Carpetas de aprendizaje.

3.7 Atención a la diversidad

- Adaptación de materiales.
 - Apoyos visuales.
 - Más manipulación.
 - Reducción de estímulos.
 - Más tiempo.
 - Retos de ampliación para altas capacidades.
-

4. CONCLUSIÓN

- Importancia de crear contextos ricos en:
 - Objetos
 - Situaciones
 - Relaciones
- Aprendizaje a través del:
 - Juego
 - Manipulación
 - Exploración
 - Investigación
- Matemáticas para la vida cotidiana.
- Papel fundamental del docente:
 - Seleccionar materiales.
 - Diseñar experiencias.
 - Ofrecer oportunidades de aprendizaje.