
MATEMATICA

INTRODUCCION

La Recomendación No. 26/92 del Consejo Federal de Cultura y Educación establece la necesidad de que los alumnos y las alumnas dispongan de esquemas de conocimiento que les permitan ampliar su experiencia dentro de la esfera de lo cotidiano aplicando estrategias y procedimientos [...] de resolución de problemas en los principales ámbitos y sectores de la realidad.

La matemática ofrece una oportunidad para que los niños y las niñas del Nivel Inicial comiencen el aprendizaje sistemático que posibilite el logro de las competencias señaladas.

El conocimiento matemático es una herramienta básica para la comprensión y el manejo de la realidad que vivimos. Este presente en la vida diaria del niño y de la niña desde edades muy tempranas. Se les impone como necesidad en su intercambio con los otros: pares y adultos. Forma parte de su posibilidad de comunicación con el medio que los rodea (dame mucha plastilina, quiero mas hojas para dibujar, comprame dos caramelos, dame un peso).

El conocimiento matemático es construido por los niños y las niñas a partir de los problemas a los que se enfrentan en su vida cotidiana, pero este conocimiento no es espontáneo, es un producto cultural (como, por ejemplo, el sistema de numeración). Por lo

tanto, es responsabilidad del Nivel Inicial presentar estos conocimientos, ampliarlos y profundizarlos en contextos significativos, que permitan a los alumnos y a las alumnas

otorgarles sentido, promoviendo la reflexión sobre sus acciones.

Los conocimientos previos, así como las estrategias que las niñas y los niños utilizan para resolver las distintas situaciones en las que el conocimiento matemático está involucrado, por ejemplo, conocer el recorrido de su casa al jardín, saber si tienen más caramelos que sus hermanos, etc. son la base sobre la cual se trabajan los contenidos del capítulo.

La posibilidad de aprender con los otros, de utilizar las propias estrategias de resolución, intercambiando puntos de vista, encontrando soluciones comunes, convertirá a los conocimientos matemáticos en un desafío que favorezca la confianza y la alegría por el conocimiento que abre nuevos interrogantes.

Mediante la enseñanza de la matemática, los alumnos y las alumnas del Nivel Inicial tendrán la oportunidad de:

- Desarrollar y enriquecer sus posibilidades de cuantificación.
- Organizar el espacio cercano y el de sus desplazamientos.

ORGANIZACION DE LOS CBC DE MATEMATICA PARA EL NIVEL INICIAL

Esta estructura está pensada para presentar los CBC y no prescribe una organización curricular para su enseñanza. De igual modo, la numeración de los bloques es arbitraria y no supone un orden para su tratamiento. Los contenidos procedimentales se relacionan con los conceptuales, ya que implican estrategias que deben aprenderse conjuntamente. Los contenidos actitudinales suponen la formación de actitudes en relación al conocimiento matemático, tanto desde la conceptualización como desde las estrategias de construcción.

Los Contenidos Básicos Comunes de Matemática para el Nivel Inicial están organizados en cinco bloques.

Bloque 1: Numero.

Bloque 2: Espacio.

Bloque 3: Mediciones.

Bloque 4: Contenidos procedimentales.

Bloque 5: Contenidos actitudinales.

En la caracterización de cada bloque se detalla:

1. una síntesis explicativa general;

2. las expectativas de logros al finalizar el Nivel Inicial.

La selección de contenidos de cada bloque no está pensada como una clasificación rígida, sino como una alternativa que permite integraciones e interconexiones diversas.

En el bloque 4, correspondiente a los contenidos procedimentales, no se expresan expectativas de logros. Estos contenidos se trabajan integradamente con los conceptuales y posibilitan que se alcancen las expectativas de logros de los contenidos de los bloques 1 a 3.

CARACTERIZACIÓN DE LOS BLOQUES DE MATEMÁTICA PARA EL NIVEL INICIAL

CONTENIDOS CONCEPTUALES

BLOQUE 1: NÚMERO

Síntesis explicativa

Los contenidos de este bloque abarcan el conocimiento de la serie numérica y las funciones de los números en contextos de uso.

Cuando ingresan al Nivel Inicial, los niños y las niñas ya poseen ciertos conocimientos acerca de la serie numérica, se han enfrentado a Números escritos, reconociendo algunos de ellos, y seguramente han utilizado distintos procedimientos para contar cantidades de objetos.

Es responsabilidad del Nivel Inicial que el niño y la niña se apropien del Número y sus funciones sociales. Esto implica: conocer la serie numérica, enumerar correctamente los elementos estableciendo una correspondencia biunívoca entre los números y los objetos, determinar el cardinal de una colección, es decir, saber que el último número expresado luego de la enumeración representa el número total de elementos, y comprender que la posición de un número en la serie numérica define la magnitud.

Muchas de las situaciones que se presentan cotidianamente a los niños y a las niñas les proponen considerar el Número total de elementos de una colección, es decir, el cardinal de la misma.

Por otro lado, al enumerar una colección, los elementos de la misma quedan ordenados según las etiquetas (nombre de los números), lo que constituye el valor ordinal de cada elemento de la colección.

El hecho de que los niños y las niñas puedan contar una cantidad de objetos no significa que puedan establecer el cardinal que designa esa cantidad. Los niños se apropian de este significado de los números en la acción sobre la realidad, en situaciones que

demandan averiguar cuántos?.

El manejo del número cardinal posibilita comparar numéricamente colecciones, o sea considerarlas desde la cantidad de elementos y resolver operaciones sencillas a partir de anticipar resultados de sus acciones sobre colecciones (agregar, reunir, repartir, quitar)

y de evaluar la cantidad resultante.

En intervalos numéricos pequeños (1-3, 1-5, 1-7), de manejo frecuente, las niñas y los niños pueden anticipar resultados de situaciones de adición y sustracción sencillas, aun en ausencia de la colección.

La representación de los números supone no solo el reconocimiento de los numerales, sino de lo que estos significan como indicadores de una cantidad o de un orden, en la serie Numérica.

El niño y la niña se iniciaran en la escritura de cantidades construyendo distintas formas de representación, siempre en situaciones donde sea necesario recordar cantidades o posiciones por ejemplo, cuántos puntos saco cada uno en un juego de dados o

recordar que Juan salió primero y Diego segundo, hasta arribar a la escritura convencional como forma cultural, universalmente establecida.

Expectativas de logros del bloque 1 de Matemática al finalizar el Nivel Inicial

Los alumnos y las alumnas deberán:

- Resolver situaciones problemáticas que impliquen enumerar correctamente los elementos de una colección, establecer su cardinal y realizar comparaciones y transformaciones numéricas en colecciones.
- Reconocer números escritos y construir formas de representación gráfica de cantidades, a

partir de problemas que impliquen a los números en diferentes contextos de uso.

BLOQUE 2: ESPACIO

Síntesis explicativa

Al ingresar al Nivel Inicial, los niños y las niñas han comenzado a organizar el espacio que los rodea a través de sus movimientos y desplazamientos, así como de sus acciones con los objetos al ubicarlos, levantarlos, arrastrarlos, etc.

Los contenidos de este bloque abarcan relaciones especiales en los objetos, entre objetos y en los desplazamientos.

Para las relaciones especiales en los objetos se consideran las relaciones de las partes con el todo y las transformaciones que es posible realizar en ese todo a partir de diferentes acciones como plegar, construir, cortar, armar, dibujar, etc.

Las relaciones especiales entre objetos implican considerar la ubicación y posición de los mismos independientemente del punto de vista del sujeto, en relación con los otros objetos, con los cuales mantiene relaciones.

Las relaciones especiales en los- desplazamientos suponen considerar formas de ubicarse en el espacio.

Recorrer un determinado espacio que les es familiar, su barrio, el trayecto de su casa a la escuela, etc., les permitirá a los niños y a las niñas tomar conciencia de los diferentes caminos para llegar al mismo punto, percibir algunas distancias, reconocer los caminos mas largos o mas cortos, los modos sociales de orientación en ese espacio, los puntos significativos del ambiente conocido.

El tamaño y las características de los espacios determinan diferentes modos de conceptualizarlos, ya que las acciones que realiza el sujeto en ellos son de naturaleza diferente. Un espacio abierto y amplio (campo-ciudad) involucra a los niños y a las niñas en la búsqueda de puntos de referencia que no son necesariamente los mismos que en la sala o en una mesa.

En las situaciones cotidianas, empezar a utilizar correctamente los términos que describen esta ubicación espacial facilita la comunicación entre pares y con los adultos.

La representación de las relaciones especiales en el objeto, entre los objetos y en los desplazamientos, serán contenidos que se trabajaran en el Nivel Inicial a partir de situaciones que así lo demanden.

Expectativas de logros del bloque 2 de Matemática al finalizar el Nivel Inicial

Los alumnos y las alumnas deberán:

- Establecer relaciones entre las partes de los objetos y proponer transformaciones.
- Orientarse en el espacio próximo encontrando puntos de referencia y considerando globalmente las distancias de los diferentes trayectos.
- Ubicar los objetos en el espacio en función de sus posiciones relativas.
- Desarrollar formas de representación en el espacio bidimensional y tridimensional.
- Resolver y plantear problemas concretos que involucren conceptos especiales.
- Conocer algunas propiedades geométricas simples de los cuerpos y las figuras.

BLOQUE 3: MEDICIONES

Síntesis explicativa

Los niños y las niñas en su vida cotidiana tienen diferentes ocasiones de realizar experiencias de comparación de magnitudes y estén en contacto con instrumentos que permiten realizar mediciones de distinto tipo (por ejemplo, balanza, centímetro, regla, entre otros).

Aunque la medición convencional Este alejada de las posibilidades cognitivas de los niños y las niñas, el conocimiento de su ambiente y los problemas que suscitan diferentes actividades cotidianas (por ejemplo, comparar dos construcciones realizadas con bloques)

promoverán su necesidad de construir y utilizar medidas no convencionales (manos, sogas, vasos, etc.) para resolver estas situaciones.

Los diferentes acontecimientos de la vida diaria y el trabajo sobre los contenidos de las Ciencias Sociales y Naturales posibilitan comparaciones entre magnitudes y el conocimiento de algunos instrumentos convencionales de medición reconocidos socialmente.

Expectativas de logros del bloque 3 de Matemática al finalizar el Nivel Inicial

Los alumnos y las alumnas deberán:

- Conocer el uso y la función de algunos instrumentos de medida de aplicación común en contextos sociales.
- Construir y utilizar unidades no convencionales para realizar mediciones en situaciones significativas.

BLOQUE 4: CONTENIDOS PROCEDIMENTALES

Síntesis explicativa

Es necesario distinguir los procedimientos espontáneos o de base que los niños y las niñas utilizan para resolver distintos tipos de situaciones, de aquellos procedimientos que, como contenidos, se proponen para que se trabajen en la escuela.

Los contenidos procedimentales han de trabajarse no solo en relación a los bloques conceptuales del capítulo de Matemática, sino también en relación a los contenidos incluidos en los otros capítulos de este documento (Ciencias Sociales, Ciencias Naturales, Plástica, Lengua, etc.).

Procedimientos generales

Se seleccionan tres procedimientos orientados a promover la formación de los procesos generales de organización del pensamiento que permiten al niño y a la niña descubrir y formular relaciones.

i) El análisis de las propiedades de los objetos permite definir criterios para que se los reconozca sin necesidad de señalarlos o nombrarlos directamente. Esta designación de objetos en función de sus propiedades implica un proceso lógico complejo que requiere

abstraer las características del objeto. Cobra importancia, en este sentido, no solo establecer que es el objeto, sino también lo que no es, es decir, la negación de un atributo para establecer inferencias respecto de lo que es.

II) El establecimiento de relaciones directas, relaciones inversas y relaciones contrarias. Las relaciones inversas suponen deducir la acción que anula una acción dada (enfriar-calentar, agregar-quitar, juntar-separar) y las contrarias, contraponer atributos (más alto que, más bajo que).

III) El análisis de la información disponible, en un determinado juego o situación planteada por el maestro o la maestra, permitirá encontrar una estrategia de resolución en función de los datos que se presentan, e inferir de los datos conocidos que otros se necesitan para resolver una situación.

Procedimientos específicos

Enumerar cuantos elementos tiene una colección o comparar colecciones a través del uso de la enumeración o la correspondencia posibilitará construir la invariancia del Número.

Anticipar y cuantificar resultados en presencia de colecciones será el paso previo para anticipar mentalmente el resultado de una transformación cuantitativa sobre colecciones no presentes, lo que implica retener el cardinal de las colecciones intervinientes en las transformaciones.

La reconstrucción de objetos (cuerpos y figuras) y la anticipación de posibles transformaciones del objeto son procedimientos que iniciarán al niño y a la niña en el campo de la geometría.

La distinción de magnitudes y la comparación de cantidades posibilitará comprender el valor y la función social de la medida creando unidades e instrumentos no convencionales de medición.

BLOQUE 5: CONTENIDOS ACTITUDINALES

La selección de los contenidos conceptuales y procedimentales así como las estrategias para trabajarlos posibilitará la adquisición de los contenidos actitudinales.

El trabajo en grupo, la búsqueda de soluciones, la aceptación de los errores propios, el desafío de comprender lo que otros dicen y hacerse comprender por los otros, generarán una actitud positiva hacia la matemática que permitirá la adquisición de nuevos conocimientos ante la necesidad de resolver problemas.

SÍNTESIS DE LOS CBC DE MATEMÁTICA PARA EL NIVEL INICIAL

BLOQUE 1: NÚMERO

- Serie numérica:
 - Designación oral en situaciones de conteo (por lo menos hasta el 20).
 - Reconocimiento de los Números escritos.
 - Representación escrita de cantidades.

- Conocimiento del antecesor y el sucesor de un Número dado.
- El Número natural. Funciones y usos en la vida cotidiana:
 - Cardinalidad (por lo menos hasta el 10).
 - Ordinalidad (por lo menos hasta el 5o. lugar).
 - Relaciones de igualdad (tantos como) y relaciones de desigualdad (más que, menos que, uno más que, uno menos que) en colecciones de 5 y hasta 10 elementos.
 - Transformaciones que afectan la cardinalidad de una colección (agregar, reunir, repartir, quitar, separar).
 - Transformaciones que afectan la posición de un elemento en una serie ordenada (desplazamientos o cambios de posición en una serie).

BLOQUE 2: ESPACIO

- Relaciones especiales en el objeto:
 - Relaciones de las partes entre si para formar un todo significativo (por ejemplo, en construcciones, modelados, rompecabezas, recortado, plegado, etc.).
 - Transformaciones del objeto.
 - Reconocimiento de las propiedades geométricas en los cuerpos: forma, caras planas y curvas.
 - Reconocimiento de las propiedades geométricas en las figuras: forma, lados rectos y curvos.
- Relaciones especiales entre objetos:
- Ubicación y posición en el espacio:
 - Desde el propio punto de vista.
 - Desde las relaciones entre los objetos.
 - Relatividad de las posiciones del objeto en función de distintos puntos de referencia.
- Relaciones especiales en los desplazamientos:
- Orientación en el espacio:
 - Localización de puntos de referencia:
 - Consideración de las distancias.

BLOQUE 3: MEDICIONES

- Iniciación en el uso social de la medida y de los instrumentos de medición.
- Iniciación en el conocimiento de la longitud a través del uso de unidades no convencionales.
- Iniciación en el conocimiento de la capacidad a través del uso de unidades no convencionales.
- Iniciación en el conocimiento de la masa a través del uso de unidades no convencionales.
- Iniciación en la medición social del tiempo. Iniciación en la ubicación temporal.

BLOQUE 4: CONTENIDOS PROCEDIMENTALES

Procedimientos generales

- Análisis de las propiedades de los objetos. Afirmación y negación de propiedades.
- Establecimiento de relaciones inversas y contrarias.
- Interpretación de consignas.
- Consideración de los datos pertinentes como estrategia para la resolución de situaciones problemáticas significativas.

Procedimientos específicos

- Enumeración coordinando la serie de los Números con los objetos, respetando el orden y con exhaustividad.
- Comparación de colecciones de objetos utilizando el conteo ajustado y/o la correspondencia.

- Anticipación de los resultados de las transformaciones cuantitativas en colecciones visibles y no visibles.
- Anticipación de transformaciones en los objetos.
- Reconstrucción de objetos y figuras.
- Comparación de magnitudes a través de objetos manipulables.

BLOQUE 5: CONTENIDOS ACTITUDINALES

En relación al conocimiento y a su forma de producción

Iniciación en:

- La curiosidad, la honestidad y la apertura ante situaciones trabajadas.
- La disposición favorable en la comparación de sus producciones.
- La actitud de investigación para encontrar alternativas en la resolución de problemas.

En relación con los otros

Iniciación en:

- La cooperación con otros para resolver situaciones.
- La tolerancia a las restricciones de una situación o juego.
- La tenacidad ante la búsqueda: aceptación del error propio y de otros.
- La concentración y colaboración en un clima colectivo de trabajo.
- La aceptación de distintos roles en un juego o situación.
- El respeto por los acuerdos alcanzados.

En relación consigo mismo

Iniciación en:

- La reflexión sobre lo realizado.
 - La confianza en sus posibilidades de resolver situaciones.
 - La toma de decisiones propias.
-