

# La medida en el Nivel Inicial. Una herramienta para resolver problemas

ALICIA MIRTA GIARRIZZO  
Instituto Superior de Profesorado Pbro. Dr. Antonio María Sáenz. Argentina

## A modo de introducción

Para el desarrollo de los contenidos relacionados con la enseñanza de la medida se deberá propiciar la estimación, la comparación y la medición de longitudes, capacidades, pesos y tiempos de manera directa y mediante procedimientos indirectos (con unidades no convencionales y convencionales), valorando el error como fuente de aprendizaje para que los alumnos logren construir significados a partir de la resolución de problemas, de manera provisoria, sin descartar posibles vinculaciones con otros contenidos relacionados con el sistema de numeración, el número, el espacio y las formas geométricas.

Roland Charnay<sup>1</sup>, describe el modelo de aprendizaje normativo (centrado en el contenido), el modelo de aprendizaje incitativo (centrado en el alumno) y el modelo de aprendizaje aproximativo o apropiativo (centrado en la construcción del saber por parte del alumno). Es en este último en el que la resolución de problemas es fuente, lugar y control de la elaboración del saber matemático:

DOCENTE	Propone y organiza situaciones con variables didácticas, respetando las fases de acción, formulación, validación e institucionalización. Favorece la comunicación multidireccional de la clase. Analiza y actúa para introducir en el momento adecuado los elementos convencionales (reglas, notaciones, terminologías, etc.)
ALUMNO	Ensayo, busca, propone soluciones, las confronta con las de sus compañeros, las defiende o las discute.
SABER	Considerado con su lógica propia.
PROBLEMA	Como <b>recurso del aprendizaje</b> : el alumno construye su saber a través de la resolución de una serie de problemas elegidos por el docente y en interacción con otros alumnos. <b>La resolución de problemas</b> (y no de simples ejercicios) interviene desde el comienzo del aprendizaje. Se trata de partir de concepciones y modos de intervenciones existentes en el alumno y ponerlos a prueba para mejorarlos, modificarlos o construir otros nuevos.

Actualmente, pueden encontrarse, en diferentes fuentes bibliográficas, variadas propuestas para trabajar conocimientos relacionados con la enseñanza y con el aprendizaje de la medida en el Nivel Inicial, pero fundamentalmente es el tipo de gestión que la docente realice de la clase lo que diferenciará cualitativamente sus prácticas. Dichas propuestas tendrán que ser significativas para el universo de los niños. El alumno aprende un contenido cuando es capaz de atribuirle un significado, si no lo hace de manera memorística. Según David Ausubel, construimos significados cuando somos capaces de establecer conexiones sustantivas y no arbitrarias entre lo que aprendemos y lo que ya conocemos. En términos

<sup>1</sup> Parra, Cecilia y Saiz, Irma, (comp.), (1994). "Aprender (por medio de) la resolución de problemas", en *"Didáctica de la Matemática. Aportes y reflexiones"*, Buenos Aires: Paidós. 53-58.

*piagetianos*, se trata de asimilar lo nuevo a los esquemas de comprensión que ya poseemos de la realidad. Para que se produzca este tipo de aprendizaje, el contenido debe tener significatividad *lógica* (propia de cada disciplina) y significatividad psicológica (con respecto al conocimiento que ya posee el alumno).

“...El docente debe definir una estrategia para la distribución entre problemas y aporte directo para la organización del material que va a enseñar y definir una estrategia de adaptación a las reacciones de la clase para una determinada organización” (Douady R., 1984)

Las cantidades discontinuas pueden contarse realizando una correspondencia término a término entre los nombres de los números –recitado de la serie oral en forma exhaustiva– y los elementos a contar de una colección de objetos. Mientras que las cantidades continuas necesitan medirse. El valor de una cantidad discontinua es el producto de la medida, representada por un número, por la unidad de medida elegida. La medida, entonces, depende de la unidad de medida, mientras que la cantidad a medir es invariante.

Durante el proceso de adquisición de la noción de la medida, los niños:

- Comparan visualmente objetos en función de una misma propiedad física. Establecen relaciones (mayor que, menor que, igual que) pero sólo a partir de estimaciones.
- Comparan objetos en función de una misma propiedad física estableciendo también relaciones de equivalencia y de orden, pero utilizan partes de su cuerpo o diferentes elementos externos para determinarlas. Estos elementos los eligen primero libremente y luego comienzan a tomar decisiones sobre cuáles son los más útiles.
- Miden objetos utilizando unidades de medida no convencionales y expresan el número de veces que estas unidades están contenidas en ellos. Comienzan a familiarizarse con algunos instrumentos de medición de uso social, pero no comprenden la relación entre los números que figuran en ellos y las unidades convencionales que permiten realizar las mediciones.

Existen siempre confusiones a la hora de relacionar determinadas magnitudes<sup>2</sup> que deben aclararse antes de la elaboración de situaciones de enseñanza:

- La capacidad (cantidad que puede contener un sólido cóncavo) con el volumen (espacio ocupado por un sólido convexo).
- La masa (magnitud escalar invariante en función de la gravedad) con el peso (magnitud vectorial variante en función de la gravedad).
- La superficie con su área (medida de la superficie). (Giarrizzo Alicia M., 2007, p. 28)

En relación con la magnitud peso, término usado socialmente, algunas comparaciones perceptivas son posibles si la diferencia de las dimensiones de los objetos es evidente, siempre que tengan la misma forma y que sean del mismo material. Por eso el uso de la balanza de dos platillos permite la comparación directa de dos pesos y también la medida del peso de un objeto al contar los objetos de igual peso usados como unidades que fueron necesarios para equilibrar la balanza.

---

<sup>2</sup> Una *magnitud* es toda aquella propiedad física que puede ser medida, es decir expresada mediante un número y una unidad de medición.

Según los materiales que se seleccionen, los niños realizarán algunas anticipaciones que luego podrán validarlas y enunciarlas como conclusiones:

- El peso de un objeto no depende de su forma.
- Si dos objetos son del mismo material, el de mayor tamaño pesa más.
- Si dos objetos tienen el mismo tamaño, no siempre pesan lo mismo. Depende del material con que están hechos.
- Si los objetos elegidos como unidades de medida son más livianos se necesitan más para equilibrar la balanza (relación de proporcionalidad inversa).

La planificación didáctica tendrá que reflejar las decisiones que la docente va tomando durante el desarrollo de su tarea, desde la anticipación de lo que prevé enseñar hasta las decisiones que concretiza frente a la reflexión de su práctica en el aula. A modo de orientación, las siguientes preguntas y otras que pueda formularse le permitirán realizar un análisis a priori y un análisis a posteriori de la implementación de situaciones de enseñanza en las salas:

- ¿Cuál es mi propósito al seleccionar esta actividad? ¿Qué contenidos permite abordar? ¿Plantea la resolución de un problema? ¿Qué actividades podría proponerles previamente a mis alumnos?
- ¿Cuál es la finalidad para los alumnos? ¿Cuáles son los conocimientos disponibles necesarios para su resolución? ¿Qué modificaciones hay que considerar para que pueda ser resuelta por mis alumnos? ¿Responden a variables didácticas<sup>3</sup>?
- Los materiales, ¿son considerados como un medio para favorecer el desarrollo de las capacidades de los alumnos y para que muestren con sus acciones sobre ellos la comprensión de las nociones involucradas llevando a cabo diferentes procedimientos de resolución? De no ser así, ¿cuáles elegiría para lograrlo?
- ¿Cómo organizaría la sala? ¿Cómo daría la consigna?
- ¿Cuáles serían las estrategias que utilizarían mis alumnos al presentarles esta actividad? ¿Responde a una situación que da lugar a procesos de validación?
- ¿Cuál sería la intencionalidad de mis intervenciones durante la clase? ¿Y frente a los errores?
- ¿Cuándo y cómo organizaría la puesta en común? ¿A qué conclusiones tienen que llegar los alumnos?
- ¿Cómo participaron los alumnos durante los diferentes momentos de la clase? ¿Qué procedimientos utilizaron? ¿Cómo fueron mis intervenciones?
- ¿Fueron seleccionadas adecuadamente las producciones que se retomaron en la puesta en común? ¿Se propició la reflexión<sup>4</sup> sobre los modos de resolución? ¿Cuándo y cómo se realizó la institucionalización<sup>5</sup> de los conocimientos?

<sup>3</sup> “[...] las situaciones didácticas son objetos teóricos cuya finalidad es estudiar el conjunto de condiciones y relaciones propios de un conocimiento bien determinado. Algunas de esas condiciones pueden variarse a voluntad del docente, y constituyen una variable didáctica cuando según los valores que toman modifican las estrategias de resolución y, en consecuencia, el conocimiento necesario para resolver la situación.” (Bartolomé O. y Fregona D., 2003).

- ¿Es necesaria la realización de nuevas modificaciones a la propuesta? ¿Cuáles? ¿Por qué?
- ¿Qué nuevas actividades podría proponerles a mis alumnos para que avancen en sus conocimientos?

"[...] un trabajo intencional de la medida en la sala, supone un docente que:

- Conozca los contenidos a enseñar.
- Plantee situaciones en las que medir sea una herramienta útil para solucionar problemas.
- Considere el medio como fuente de situaciones problemáticas.
- Utilice materiales variados y adecuados.
- Favorezca el descubrimiento.
- Permita la exploración.
- Valore el error como paso necesario en la construcción.
- Estimule la reflexión." (González A. Weinstein E., 1998, p.149)

## Una experiencia con alumnos de 5 años<sup>6</sup>

### "La balanza del abuelo"

Es la primera vez que los alumnos van a utilizar la balanza de dos platillos y que se les propone una actividad relacionada con la magnitud peso. Por tal motivo, la docente inició unos días antes una conversación con los niños preguntándoles: *¿Ustedes saben qué es una balanza? ¿Para qué servirán? ¿Todas las balanzas son iguales?...*

Algunas respuestas:

- "Todas tiene números y algunas agujas, te dicen cuánto pesás."
- "Todas tienen números, pero la de los bebés tienen una camita. Pero, ¿cómo pesa? Esa no tiene aguja."
- "Sí, tiene abajo de la camita una tira con números."
- "El verdulero tiene una balanza con un plato grande y una aguja grande."

Santiago comentó que hay una balanza que tiene dos "platitos" y describió cómo era, pero los demás no la conocían. Entonces se le propuso al grupo que preguntaran en sus casas, que algún familiar se las dibujara o que buscaran en algún libro una foto de la famosa balanza. El niño que comentó conocer la balanza con dos "platitos", trajo otro día una que le había hecho su abuelo. A partir de ese momento pedían permanentemente jugar con la balanza del abuelo de Santi y por eso lleva ese nombre la actividad.

Pero uno de ellos dijo al observar la balanza del abuelo: *"Esta no pesa porque no tiene aguja"*. Fue entonces cuando la docente les presentó la balanza de dos platillos que hay en el laboratorio y al abrir el

<sup>4</sup> "Dicha reflexión implica explicitar los procedimientos realizados y analizar la vinculación entre las diferentes producciones, argumentar a partir de los cuestionamientos de otros compañeros para defender el propio punto de vista, formular sus objeciones. El pasaje de lo implícito a lo explícito permite nombrar el conocimiento, hacerlo público y, por ende, modificarlo. Este trabajo implica también ubicar el conocimiento en cuestión en una red de conceptos vinculados con él, analizando las diferentes relaciones." (Introducción al diseño Curricular. Matemática. p.24)

<sup>5</sup> "La consideración "oficial" del objeto de enseñanza por parte del alumno, y del aprendizaje del alumno por parte del maestro, es un fenómeno social muy importante y una fase esencial del proceso didáctico: este doble reconocimiento constituye el objeto de la institucionalización." (Brousseau, 1988)

<sup>6</sup> Experiencia realizada en el Jardín de Infantes Modelo Lomas y presentada como evaluación final del TRAYECTO DE CAPACITACIÓN: EL EJE TECNOLÓGICO EN LA ENSEÑANZA DE LA MEDIDA. Instituto Superior del Profesorado Pbro. Dr. Antonio M. Sáenz. Capacitadora Alicia Mirta Giarrizzo, 2006.

cajón... "Números, ahí tenés números!". Observaron asombrados las pesitas y comenzaron a explorar estableciendo libremente comparaciones entre los pesos de los distintos objetos. Luego probaron poniendo un cubo de madera en uno de los platillos y las pesitas en el otro platillo hasta equilibrar la balanza.

## Desarrollo de la actividad

La docente organiza a los niños en cuatro grupos y a cada uno le da una balanza y una bolsa que contiene un broche, una pila, un paquete de pastillas, un helicóptero pequeño y una rueda de madera. También les da potes con "pesas" con igual forma, tamaño y peso: uno de ellos contiene bolas, otro contiene tuercas, otro contiene tapas de plástico y el cuarto, chapas (tapas de gaseosas). Cada grupo recibe uno de los potes.

Luego, les dice: *"Van a tomar uno de los objetos y lo van a colocar en uno de los platillos. Cada grupo va a usar como pesas lo que tienen en los potes y las van a poner en el otro platillo hasta lograr que la balanza esté en equilibrio. Yo voy a ir pasando por las mesas y voy a hacer una pregunta secreta ¿Empezamos?"*

A continuación se transcriben algunos diálogos producidos entre los integrantes de los grupos de trabajo. (M: maestra; A: alumno)

### Mesa 1

M: A ver Santi, elegí algo de lo que había en la bolsa. (Santi elige la pila). ¿Podrán decirme cuántas tapas pesa esta pila? Mientras lo descubren me voy a otra mesa.

A1: (Pone la pila en un platillo y va poniendo de a una las tapas en el otro)

A2: Chicos, así no, pesa más la pila que las tapas, tenemos que poner muchas ...

A3: (Pone un puñado de tapas)

A4: Se levantó, hay que poner más...

A1: ponemos de a una así no se levanta....

A3: Llegamos!!! Pesa 9, quedó igual la balanza.

Los niños van poniendo las "pesas" para lograr el equilibrio entre los platillos y la maestra interrumpe diciéndoles: Chicos, chicos...¿Qué problema que tenemos!! ¿Cómo vamos a hacer para mostrarles y contarles a los compañeritos que hoy no vinieron lo que estamos haciendo?

Se escuchan respuestas como: Les contamos; lo dibujamos en el pizarrón, pero los nenes de la tarde no lo tienen que borrar; ¡mejor lo anotamos en un papel!...

La maestra les muestra entonces una tabla de doble entrada (ya habían trabajado con esta forma de organizar datos en otras oportunidades) con los objetos que tenían en las bolsas pegados en las casillas de la primer columna y con los objetos que tenían en los potes pegados en las casillas de la primera fila.

M: ¿Se animan a anotar en la tabla así no nos olvidamos? Santi nos va a decir cuántas tapas pesó la pila y lo va a anotar, así después lo van haciendo ustedes. (Santi buscó la pila y siguió con el dedo hasta la columna que tenía la tapa y escribió el número 9)

## Mesa 2

M: ¿Qué les parece? ¿Cuántas tuercas pesará este helicóptero?

A1: 10 (estima), porque el helicóptero es pesado (las pone y el platillo cae)

A2: ¡NO! Sacálo.

A1: (Las saca todas)

A2: Ponélas todas y las sacamos despacito (lo hace hasta que comprueba el equilibrio con tres tuercas) ¡Lo puedo anotar!!!! (escribe el número 3 en espejo)

## Mesa 3

A 1: Nosotros le ponemos muchas bolas porque las pastillas pesan (Ponen varias bolas, no todas)

A2: No están iguales, pesan más las pastillas.

A3: Poné más bolas.

A4: ¿Las pongo todas Nico?

A 2: Si, después las sacamos.

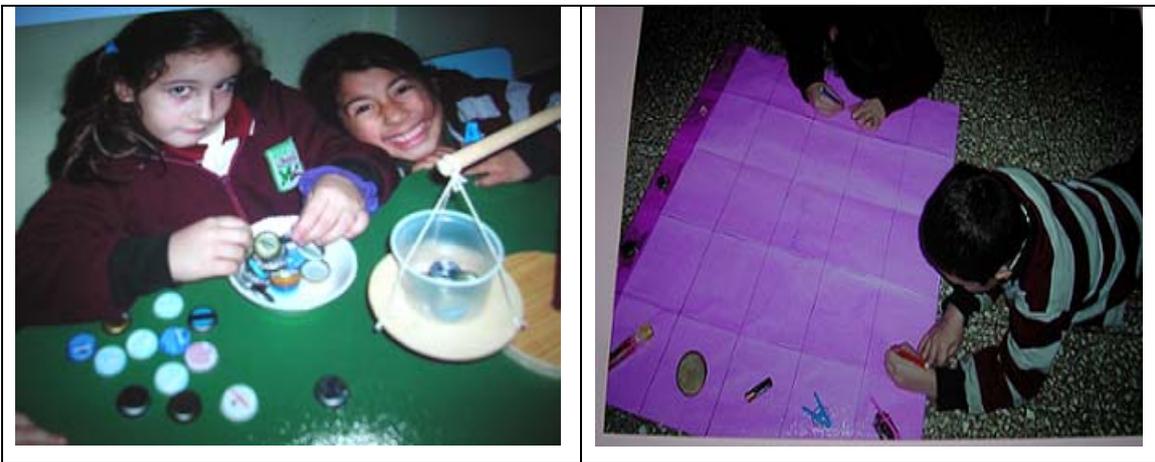
A4: Pesan 5 bolas las pastillas, lo logré!!!!!! Seño.....son 5, ¿las puedo anotar?(dibuja las 5 bolas y luego escribe el número 5)

## Mesa 4

A1: (Pesando el paquete de pastillas). Ponele toda las chapas, es muy pesada!

A2: ¡Pesa todas! ¡Genia!

A3: (escribe el número 15)



Una vez que todos los grupos realizaron las mediciones, la docente los sienta cerca del pizarrón para que puedan observar la tabla de doble entrada y así comenzar con la puesta en común:

M: Bueno, ahora que estamos juntos miren todos acá (señalando la tabla). En esta tabla están las bolas, las tapas y las tuercas... ¿Me pueden decir para qué las usaron?

*(Nadie contestaba)*

M: ¿Por qué las contaban? ¿Se acuerdan?

A1: Porque las pastillas pesan 10 de ésas (señala las tuercas de la tabla)

M: Entonces ¿Qué les parece? ¿Para qué nos sirvió anotar?

A 2: Para anotarlo y saber.

M: Bueno, vamos a ver qué anotaron...

A3: Silvia, anotamos lo que pesamos.

A4: Y para mostrarle a los chicos que no vinieron.

M: Bueno, ustedes anotaron que las pastillas pesan 10 tuercas y otro grupo que pesan 5 bolas. ¿Qué pasó?

A2: Ésas son más pesadas (se levanta y señala las bolas)

A5: Es más pesada la bola.

M: Si es más pesada la bola que la tuerca, ¿necesito más o menos bolas que tuercas?

A 6: Menos.

M: Para la pila... una mesa dice que pesa 9 tapas y otra mesa que pesa 4 bolas. ¿No son más grandes las tapas?

A3: Esas son más pesadas. (se levanta y señala las bolas)

M: El broche pesa 1 tuerca y el helicóptero pesa 3 tuercas ¿Cuál es más pesado?

A 7: El helicóptero.

M: ¿Y cuál de los dos pesa menos?

A3: El broche celeste.

M: ¿Por qué para pesar la madera unos usaron 3 tapas y otros 2 bolas?

A5: Las bolas son más poderosas!!!

M: ¿Por qué para pesar las pastillas usaron menos tuercas y más chapas? ¿No se equivocaron?

A 8: Las tuercas son como las bolas, pesan más, hay que usar menos.

[...] M: Muy bien... ¿les gustó hacer esto?.

Varios niños: Siiiiiiiiiiii !!!

M: Bueno, ahora vamos a recordar entre todos lo que aprendieron hoy y yo después lo voy a escribir en una lámina para que nos acordemos la próxima vez que usemos la balanza:

- Para pesar bien tienen que estar los platillos iguales.
- Las pilas y las pastillas pesaban más porque necesitamos poner todas las bolas.
- El helicóptero y la madera pesaban menos porque usamos pocas cosas para pesarlas.
- El broche pesaba menos porque pesaba menos bolas que la pila.
- Si la pesa es pequeña no importa su tamaño, importa el peso.
- Para pesar el mismo objeto se necesitan menos pesas "más pesadas" y más pesas "menos pesadas".

## Comentarios finales de la docente sobre la experiencia:

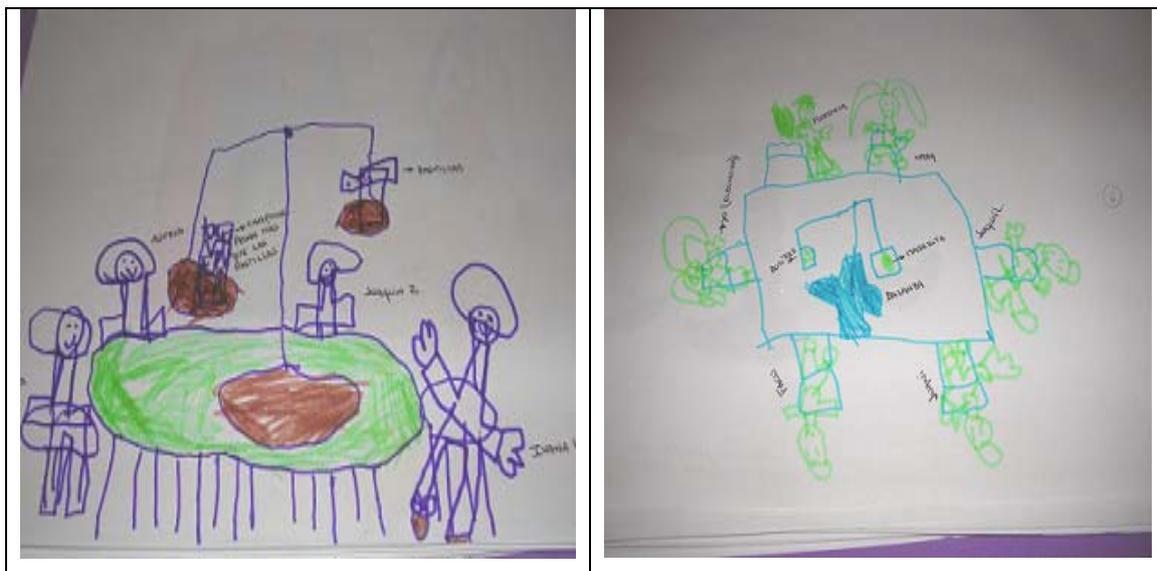
Para afianzar los contenidos y jerarquizar su implementación será necesario que los niños resuelvan otras problemáticas que los ayuden a tener mayor seguridad en el uso del nuevo vocabulario, en la manipulación de las balanzas, en la estimación, en la validación y en los registros de las mediciones. El uso de la tabla de doble entrada facilitó la comparación de los diferentes tipos de registros: *pictográficos* (la pila pesa 0000000000 chapas), *simbólicos* (el paquete de pastillas pesa 10 tuercas) y combinación de ambos ( la pila pesa 9 00000000 tapas; el paquete de pastillas pesa 00000 5 bolas).

La elección e implementación de los materiales utilizados como recursos fueron acordes a la propuesta pudiendo, a través de ellos, llegar a cumplir las consignas dadas y actuaron como medios facilitadores del aprendizaje. Hubiera sido ideal trabajar con grupos más pequeños. La próxima vez que implemente esta actividad lo haría con grupos no mayores de 4 integrantes. El tiempo para llevarla a cabo no fue lo suficiente y debido a ello cada grupo trabajó con una única unidad de medida, así que para que todos los grupos experimenten con las diferentes unidades será necesaria una nueva fase de la actividad a desarrollar en otra jornada para completar lo previsto.

La búsqueda permanente de procedimientos con que se enfrentaban para la resolución del problema planteado, hizo que el interés estuviera siempre presente. Validaron si sus respuestas eran correctas o no, ya que la actividad contemplaba la posibilidad de efectuar este proceso tanto en forma individual como grupal y de realizar las correcciones de esas acciones mediante la discusión, la confrontación y la comprobación.

Hubo cooperación permanente en los grupos y entre ellos trataban de cumplir la consigna. Si no la podían resolver me llamaban y ante una nueva pregunta que les hacía iniciaban la resolución nuevamente, hasta llegar al resultado y registrarlo en la tabla.

Al día siguiente de la actividad, por supuesto, seguían hablando del tema BALANZAS, entonces se me ocurrió hacerles dibujar lo que hicieron el día anterior, y los resultados fueron más que significativos: representaron la mesa donde trabajaron, la balanza, los objetos, las "pesas" y los integrantes del grupo respetando sus posiciones y ubicaciones.



Estas producciones permitieron el tratamiento de contenidos relacionados con el espacio. Al confrontar sus producciones, los niños pudieron comunicar e interpretar las posiciones y ubicaciones de los objetos, de sus compañeros o de ellos mismos considerando diferentes puntos de referencia.

La actualización disciplinar, el análisis didáctico, la redefinición del material tradicional y/o la incorporación de otros recursos diferentes les permitirá a las maestras no sólo seleccionar, modificar y/o formular propuestas pedagógicas que resulten innovadoras sino también fundamentar la toma de decisiones desde la Didáctica de la Matemática cuyo enfoque sustenta el marco teórico de los diseños curriculares actuales.

Es esperable que las docentes en sus instituciones puedan articular las planificaciones de las diferentes secciones del nivel junto a sus colegas asegurando una apropiación de los contenidos por parte de los alumnos en forma secuenciada en un aprendizaje no lineal sino recursivo a lo largo de su escolaridad desde diferentes grados de complejidad. Este intercambio de experiencias permitirá generar un espacio de debate y reflexión sobre las estrategias de enseñanza y el uso de los instrumentos de medición para planificar nuevas situaciones problemáticas con diferentes variables didácticas.

“El propósito central de la enseñanza de la matemática en la educación inicial es introducir a los alumnos en el modo particular de pensar, de hacer y de producir conocimiento que supone esta disciplina” (Diseño Curricular para el Nivel Inicial, 2008).

## Bibliografía

- BROUSSEAU, Guy, (1993). *Fundamentos y métodos de la didáctica de la matemática*. traducido por FAMAF, Universidad Nacional de Córdoba. Argentina.
- CERQUETTI-ABERKANE F., BERDONNEAU C. (1997). *Enseñar Matemática en el nivel inicial*. Buenos Aires: Edicial.
- CRIPPA Ana Lía (coord.) (2006). Introducción al Diseño Curricular. Matemática. Dirección General de Cultura y Educación. Provincia de Buenos Aires. <<http://abc.gov.ar/lainstitucion/organismos/direcciondecapacitacion/modulos/documentosdedescarga/matematica.pdf>> [Consulta: agosto 2009]
- CHAMORRO C. y GÓMEZ J.: (1985). *El problema de la medida*. Colección. Matemática: Cultura y aprendizaje. Madrid: Ed. SÍNTESIS.
- Dirección General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires (2008): *Diseño Curricular para el Nivel Inicial. Matemática*. <[http://abc.gov.ar/lainstitucion/organismos/consejogeneral/disenioscurriculares/documentosdescarga/dc\\_inicial\\_2008\\_web2-17-11-08.pdf](http://abc.gov.ar/lainstitucion/organismos/consejogeneral/disenioscurriculares/documentosdescarga/dc_inicial_2008_web2-17-11-08.pdf)> [Consulta: agosto 2009]
- DOUADY, R. (1995). La ingeniería didáctica y la evolución de su relación con el conocimiento. Bogotá: Grupo Editorial Iberoamericana.
- DUHALDE, M. E. y GONZÁLEZ CÚBERES M. T. (1998). *Encuentros cercanos con la Matemática*. Buenos Aires: Aique.
- GIARRIZZO Alicia M. (2007), “Si se espera que los niños y las niñas realicen experiencias usando la medida y las mediciones en el entorno cotidiano...¿Por qué no animarse a proponer nuevas situaciones?”. *REVISTA TRAYECTOS. Caminos alternativos - Nivel Inicial*. N° 10. Buenos Aires: Editorial Trayectos. pp. 27-32.
- Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, Secretaría de Educación, Dirección General de Planeamiento, Dirección de Currícula, (2000). *Diseño Curricular para la Educación Inicial. Marco General y Niños de 4 y 5 años*. <[http://www.buenosaires.gov.ar/areas/educacion/curricula/inicial.php?menu\\_id=20709](http://www.buenosaires.gov.ar/areas/educacion/curricula/inicial.php?menu_id=20709)> [Consulta: agosto 2009]
- GONZÁLEZ A. y WEINSTEIN E., (1998), *“Cómo enseñar Matemática en el Jardín”*. Buenos Aires: Ediciones Colihue.
- Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología. Presidencia de la Nación. (2007), *Núcleos de Aprendizajes Prioritarios, Nivel Inicial*. Serie cuadernos para el aula. <<http://www.me.gov.ar/curriform/nap.html>> [Consulta: agosto 2009]
- PANIZZA Mabel, (comp.). (2003). Enseñar matemática en el Nivel Inicial y el primer ciclo de la EGB. Buenos Aires: Paidós.
- PARRA Cecilia y SAIZ, Irma, (comp.). (1994). *Didáctica de la Matemática. Aportes y reflexiones*. Buenos Aires: Paidós.
- QUARANTA, M. E. y RESSIA de MORENO B. (2009). *La tarea de la enseñanza en el Nivel Inicial: Matemática*. Dirección General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires. Dirección de Capacitación. <<http://abc.gov.ar/lainstitucion/organismos/direcciondecapacitacion/documentos/inicial/modcapmatematicainicial.pdf>> [Consulta: agosto 2009]