

Curso virtual

Conocimientos **pedagógicos y disciplinares para la práctica docente**

2024

Nivel de Educación Inicial

Unidad 2:

Conocimientos pedagógicos
**y disciplinares del nivel de
educación inicial**

Sesión 3:

Desarrollo de la competencia
**"Resuelve problemas de
cantidad"**



Morgan Niccolo Quero Gaimé
Ministro de Educación del Perú

María Esther Cuadros Espinoza
Viceministra de Gestión Pedagógica

Eloy Alfredo Cantoral Licla
Dirección General de Desarrollo Docente

Ismael Enrique Mañuico Ángeles
Dirección de Formación Docente en Servicio

Nombre del material: Conocimientos pedagógicos y disciplinares para la práctica docente – Nivel de Educación Inicial

Año de publicación: 2024

Ministerio de Educación del Perú

Calle del Comercio 193, San Borja

Lima, Perú. Teléfono 615-5800

www.minedu.gob.pe

Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción de este fascículo por cualquier medio, total o parcialmente, sin la correspondiente cita.

Unidad 2

Conocimientos pedagógicos y disciplinares
del nivel de educación inicial

Sesión 3

Desarrollo de la competencia
“Resuelve problemas de cantidad”

En esta tercera sesión de la Unidad 2, profundizaremos en la comprensión de conceptos clave de la competencia “Resuelve problemas de cantidad”, el enfoque del área y sus respectivas capacidades. Finalmente, en las condiciones para desarrollar la competencia.



Reflexión de la práctica pedagógica

Partiremos del análisis del siguiente caso:

La docente y los niños del aula de cinco años acaban de leer un cuento sobre trenes fantasma. Ahora, los niños le proponen a la docente construir sus propios trenes de juguete. Respecto de las características de los trenes, los niños plantean que estos tengan dos vagones y que las ruedas giren con facilidad.

La docente busca aprovechar esta situación para que los niños resuelvan problemas de cantidad; para ello, pide que digan cuántas ruedas tiene un vagón. A continuación, les plantea lo siguiente:

Si el tren tendrá 2 vagones, y cada vagón necesitará 4 ruedas, ¿cuántas ruedas tendrá el tren?

En el marco del proceso de resolución de problemas, ¿qué acción es pertinente que realice la docente a continuación?

- A. Pedir a los estudiantes que, en grupos, dialoguen sobre cómo podrían solucionar el problema
- B. Pedir a los estudiantes que expliquen con sus propias palabras lo que entendieron del problema
- C. Pedir a los estudiantes que resuelvan individualmente y, luego comparen sus resultados.



Fuente: Minedu (s. f.). Evaluaciones Anteriores.

<https://acortar.link/CiXBpY>

A partir del caso propuesto, te proponemos las siguientes preguntas:



- ¿Cómo desarrollamos el pensamiento matemático a través de la resolución de problemas?

- ¿Qué conocimientos disciplinares y pedagógicos necesitas fortalecer en tu práctica pedagógica para el desarrollo de las competencias del área de matemáticas?



Comprensión de conocimientos y saberes

Para resolver los retos propuestos a través de estas preguntas, partiremos por revisar los siguientes puntos:

3.1 La competencia “Resuelve problemas de cantidad”

3.2 Desarrollo de la competencia “Resuelve problemas de cantidad”

3.3 Condiciones que favorecen el desarrollo de la competencia “Resuelve problemas de cantidad”

3.1. Competencia “Resuelve problemas de cantidad”

En el Currículo Nacional de la Educación Básica (CNEB), respecto al desarrollo de la competencia “Resuelve problemas de cantidad”, se señala lo siguiente:

Esta competencia consiste en que los estudiantes solucionen problemas o planteen nuevos problemas que les demanden construir y comprender las nociones de cantidad, número, de sistemas numéricos, sus operaciones y propiedades. Además, implica dotar de significado a estos conocimientos en la situación y usarlos para representar o reproducir las relaciones entre sus datos y condiciones. También requiere discernir si la solución buscada debe darse como una estimación o cálculo exacto, para lo cual selecciona estrategias, procedimientos, unidades de medida y diversos recursos. El razonamiento lógico se utiliza en esta competencia cuando los estudiantes hacen comparaciones, explican mediante analogías, inducen propiedades a partir de casos particulares o ejemplos, en el proceso de resolución del problema.

En ese sentido las nociones que se observan en esta competencia son las siguientes:

Nociones que se observan en la competencia “Resuelve problemas de cantidad”



Fuente: Minedu (2020, p. 31)

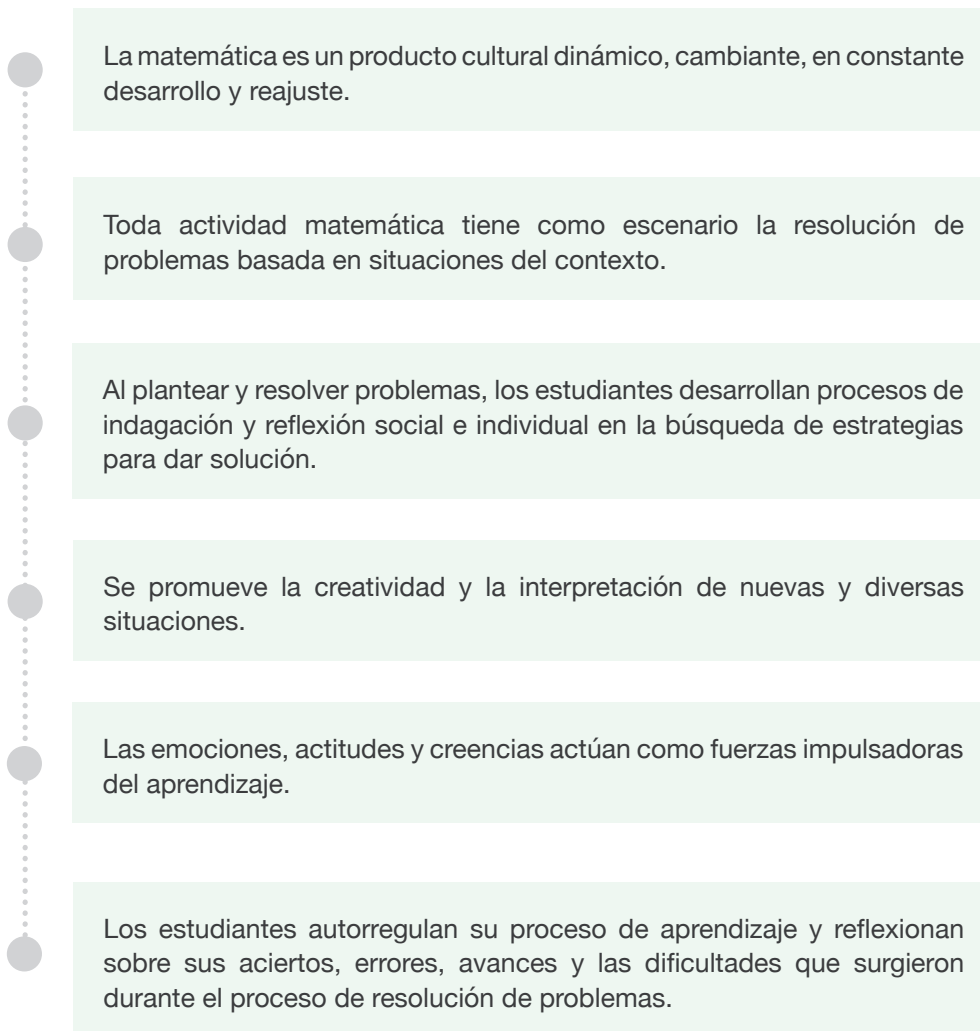
Es importante mencionar que metodológicamente el desarrollo de la competencia se centra en el enfoque de resolución de problemas, el cual plantea que los estudiantes desarrollen sus competencias al resolver problemas a partir de situaciones reales, concebidas como acontecimientos significativos en diversos contextos.

Ahora bien, debemos tener en claro que “un problema implica un desafío, un reto en el cual el niño debe usar sus saberes previos para resolverlo y, a partir de ello, desarrollar nuevos aprendizajes. No es solo una actividad más en la escuela, sino una práctica de estrategias que deben aplicarse en situaciones reales y cotidianas (Alsina, 2006). Por ejemplo, para los niños, un problema podría ser: ¿Cómo construir una torre? ¿Cómo alcanzar los juguetes del estante?

Frente a lo planteado, debemos tener en cuenta que los problemas no se resuelven escuchando al docente o repitiendo procedimientos; por el contrario, se aprende manipulando, simulando, discutiendo, compartiendo, comparando, observando, etc. En este proceso de resolución, lo ideal es que los

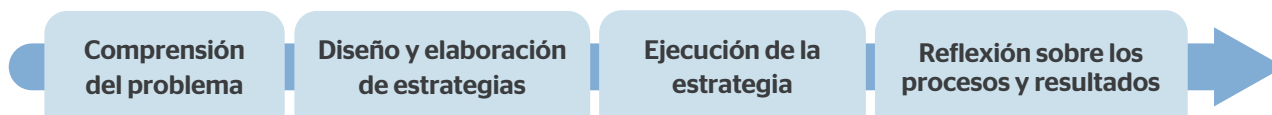
estudiantes apliquen la estrategia que mejor se ajuste a sus posibilidades: modelar objetos (pelota, caja, etc.) con plastilina, buscar objetos escondidos, poner la cola al caballo, etc.

En el PCEI (2016, p. 231), se menciona que el enfoque de resolución de problemas se define a partir de las siguientes características:



Es importante que los estudiantes puedan situarse en diversos contextos para crear, recrear, analizar, investigar, plantear y resolver problemas, así como proponer nuevas opciones al abordarlos. Además, es fundamental analizar las estrategias, las formas de representar, sistematizar y comunicar nuevos conocimientos.

Con el fin de promover el desarrollo de la competencia “Resuelve problemas de cantidad”, es crucial que como docentes reconozcan que la resolución de problemas implica diversas etapas, las cuales, si bien no se manifiestan en el nivel inicial, deben considerarse durante el acompañamiento a los niños, para que ellos puedan adquirir nuevos saberes. Estas etapas son las siguientes:



Ahora bien, para desarrollar la competencia “Resuelve problemas de cantidad”, los niños movilizan las siguientes capacidades:

Competencia: Resuelve problemas de cantidad.

Capacidad: Traduce cantidades a expresiones numéricas.

Los niños establecen relaciones a partir de la exploración de objetos de su entorno, reconociendo sus características en situaciones cotidianas para poder construir sus propias ideas matemáticas sobre cómo son las cosas y sus usos. Así, inician el desarrollo de las primeras nociones de cantidad, como agrupar, ordenar, agregar o quitar, contar, y algunas expresiones relacionadas con el tiempo y el peso.

La docente motiva que cada estudiante en un proceso cognitivo personal, inicialmente reconozcan las características del vagón, para luego comunicar aquellas ideas que evidencian la comprensión de la noción de cantidad. Se espera que con ello el estudiante aplique estrategias para el conteo de manera que le permita calcular la respuesta.

Capacidad: Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.

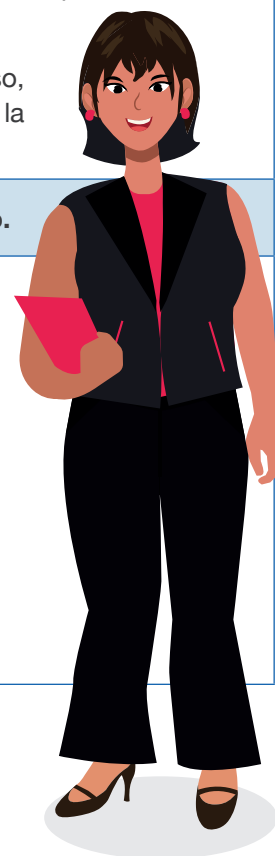
Implica comprender y comunicar el significado de las ideas matemáticas a través de acciones con su cuerpo y la manipulación del material concreto relacionados con la noción de cantidad, como agrupar, ordenar, agregar o quitar, contar, así como algunas expresiones relacionadas con el tiempo y el peso, como “muchos”, “pocos”, “ninguno”, “pesa mucho”, “pesa poco”, “pesa más”, “pesa menos”, “un ratito”, “antes” o “después”, “más que”, “menos que”, “ayer”, “hoy” y “mañana”. Estas representaciones se consolidan conforme los niños van experimentando o explorando las relaciones entre los objetos.

Por ejemplo, podrán contar y agrupar juguetes en cajas según su peso, diciendo cosas como ‘esta caja tiene muchos juguetes y pesa más que la otra’, o ‘en esta caja hay pocos juguetes, pesa menos’.

Capacidad: Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.

Implica seleccionar, combinar o crear una variedad de estrategias para resolver problemas cotidianos relacionados con la cantidad. Entre las más usadas está el conteo, que permite a los niños ir desarrollando la noción de cantidad. Establecer correspondencias también es una estrategia para determinar si hay más, menos o la misma cantidad.

Por ejemplo, al dividir una caja de galletas entre sus amigos, podrán estimar cuántas galletas recibirá cada uno contando mentalmente o utilizando sus dedos, y luego verificar su respuesta distribuyendo las galletas de manera equitativa.



Asimismo, en el Programa Curricular de Educación inicial (Minedu, 2016), se plantean situaciones en las que se evidencia el desarrollo de la competencia “Resuelve problemas de cantidad”, en la que los niños:

Exploran su cuerpo, sus posibilidades de movimiento y desplazamiento, así como experimentan con los objetos en su entorno.

A través de sus sentidos, reciben información sobre las personas y los objetos.

Exploran su entorno y van descubriendo las características de forma, color, tamaño, peso, etc.

Muestran interés por manipular objetos y juntar, separar, agregar, quitar, igualar y comparar cantidades, estableciendo relaciones entre cada uno de los objetos de su entorno desde sus características perceptuales (color, forma, tamaño, peso, etc.).

Enfrentan situaciones en las que agrupan, ordenan, realizan seriaciones y comparaciones entre cantidades de objetos.

Realizan sus primeras acciones de agregar y utilizan algunos cuantificadores en diversas situaciones cotidianas (muchos, poco, uno, dos etc.), entre otras acciones.

Recuerda: En la resolución de un problema, los niños suelen plantear sus propias estrategias de manera intuitiva. Es importante que respetemos dichas formas sin forzarlos ni obligarlos a seguir etapas específicas.

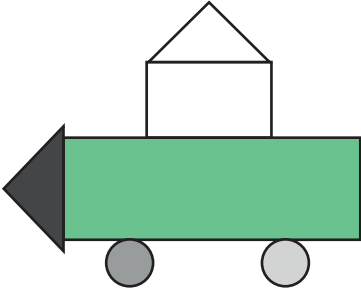
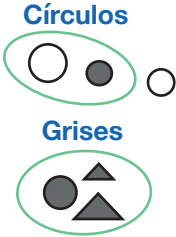
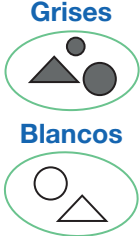


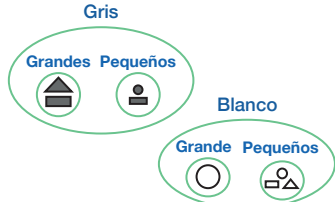
Lo expresado en este acápite pone en evidencia la necesidad de que el docente promueva oportunidades para que sus estudiantes exploren materiales y recursos que faciliten el uso de expresiones numéricas, estrategias y procedimientos para resolver problemas.

3.2 Desarrollo de la competencia “Resuelve problemas de cantidad”

Cuando los niños muestran interés por los objetos que los rodean desde temprana edad, fijan su atención y concentración en estos y descubren a través de la percepción los colores, formas, pesos, sonidos, etc. Esto les permite memorizar las características de los objetos. Mediante la comparación, podrán agrupar o separar los objetos según alguna característica específica y desarrollar técnicas de conteo.

- **Clasificación:** es la capacidad de agrupar los objetos según sus semejanzas o separarlos según algunas diferencias, considerando uno o varios criterios establecidos. Para comprender la clasificación, es necesario construir dos tipos de relaciones lógicas:
- **Pertenencia:** relación que se establece entre cada elemento y la clase a la que pertenece. Por ejemplo, un triángulo pequeño es un elemento de la clase “triángulos”.
- **Inclusión:** relación que se establece entre cada subclase y la clase de la que forma parte. Por ejemplo, los triángulos y los cuadrados son subclases de la clase “figuras geométricas”.

El desarrollo de la clasificación experimenta tres estadios:

Estadios	Descripción	Momentos y/o ejemplos
<p>Primer estadio: Colecciones figurales</p> <p>(hasta los 5 años aproximadamente)</p>	<p>El niño realiza agrupaciones muy elementales en las que se limita a construir elementos del entorno: casas, torres, carritos, etc.</p> <p>Hay una fuerte influencia de lo perceptivo</p>	 <p>Colección Figural: El niño arma una figura</p>
<p>Segundo estadio: Colecciones no figurales</p> <p>(5 - 7 años aproximadamente)</p>	<p>El niño ya puede formar pequeños grupos por semejanzas, siguiendo criterios básicamente perceptuales (color, forma, tamaño, etc.).</p> <p>En este estadio, es importante que los niños logren comprender el carácter arbitrario de toda clasificación, reconociendo que los mismos objetos pueden reagruparse según criterio distinto.</p> <p>En este estadio se distinguen tres momentos.</p>	<p>Pequeñas colecciones yuxtapuestas.</p> <p>Son agrupaciones que no siguen un criterio único y que no consideran todos los elementos (hay residuo).</p> 
		<p>Colecciones a partir de un criterio único, sin residuo.</p> <p>Son agrupaciones que siguen un criterio único y que consideran todos los elementos.</p> 
		<p>Subclases dentro de clases.</p> <p>Son agrupaciones en las que se considera algunas subclases al interior de alguna clase.</p> 
<p>Tercer estadio: Colecciones figurales</p> <p>(a partir de los 7 años aproximadamente)</p>	<p>Son agrupaciones en las que el niño ya clasifica utilizando todos los elementos y de manera jerárquica, es decir, ya puede formar clases y subclases.</p>	<p>Agrupación por tamaño y luego, por color:</p>  <p>Agrupación por color y, luego, por tamaño. También se podría agrupar por forma rectángulos, círculos y triángulos.</p> 

Fuente: Minedu (2022, p. 11)

Por ejemplo, los niños en el primer ciclo desarrollan las habilidades para agrupar objetos, considerando criterios como sonidos, formas o tamaño, así como cualquier característica que les resulte interesante o agradable.

A medida que los niños crecen, también van perfeccionando sus habilidades para agrupar. Por ejemplo, a los tres años, los niños comienzan a coger objetos que les agradan y los alinean en filas, simulando un tren, o construyen figuras, como mariposas, utilizando estos objetos. Esta etapa de clasificación se denomina colección figural.

Conforme los niños tienen más oportunidades de interactuar con objetos y participar en actividades vivenciales, desarrollan habilidades de clasificación, agrupando objetos según criterios como color, forma, tamaño, peso, entre otros, lo que conduce al desarrollo de la colección no figural.



En estas colecciones, los niños también empiezan a visualizar y reconocer cantidades. Utilizan cuantificadores como “muchos”, “pocos”, “más” y “menos”, asociando estas expresiones con cantidades que aún no pueden precisar con exactitud.

Este proceso de desarrollo del pensamiento también implica el progreso en el conteo. Todo este proceso conlleva al desarrollo del concepto del número como cardinal.

• **Seriación**

Se refiere a la capacidad de establecer relaciones entre elementos que difieren en características como el tamaño y ordenar estas diferencias en forma creciente y decreciente. Este proceso está fuertemente influenciado por la precepción del niño.

La seriación implica el establecimiento de tres propiedades.

Propiedades	Descripción	Ejemplos
La reciprocidad	Cada elemento de una serie tiene una relación con el elemento inmediato, de tal manera que, al cambiar el sentido de la comparación, dicha relación cambia.	<p>José es más alto que Eva, entonces, Eva es más baja que José.</p>  <p>Eva José</p>
La transitividad	Consiste en establecer la relación entre un elemento de una serie y el siguiente, y de este con el posterior, para poder identificar la relación existente entre el primero y el último.	<p>Eva es más baja que Miguel y Miguel es más bajo que José, entonces, Eva es más baja que José.</p>  <p>Eva Miguel José</p>

<p>La Reversibilidad</p>	<p>Es la posibilidad de concebir simultáneamente dos relaciones opuestas, es decir, considerar a cada elemento como menor que los siguientes y mayor que los anteriores.</p>	<p>Eva es más alta que Jack y que Ruth, pero es más baja que Miguel y José.</p>  <p>Ruth Jack Eva Miguel José</p>
---------------------------------	--	---

Nota. Adaptado de Informe de resultados para el docente ECE. *Matemática* (p.16). 2011

Fuente: Minedu (2022, p. 14)

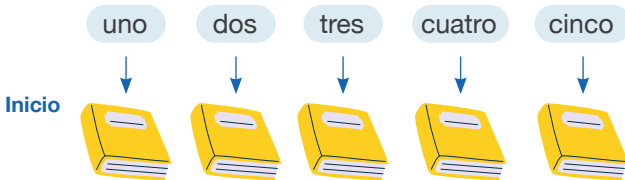
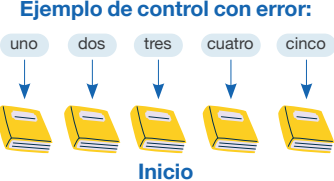
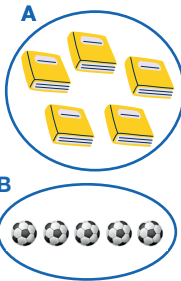
Los niños pueden identificar la posición que ocupa un objeto dentro de un orden o seriación numérica.

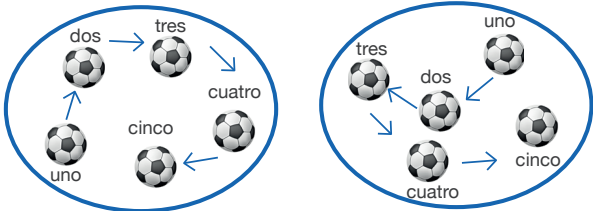
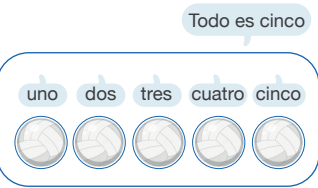
• **Correspondencia**

La noción de correspondencia permite a los niños comparar dos grupos de elementos para determinar la cantidad total al emparejar elementos de un grupo con los del otro grupo, lo que lleva al concepto de equivalencia, es decir, cuando ambos grupos tienen la misma cantidad.

• **Conteo**

A través del conteo, los niños pueden determinar la cantidad de elementos en un conjunto dado y abordar situaciones aditivas (problemas que implican adiciones o sustracciones) sin necesidad de realizar operaciones. Para contar, el niño debe poner en juego los siguientes principios:

Principios	Descripción	Ejemplos
<p>Correspondencia término a término</p>	<p>A cada elemento del conjunto que se va a contar se le debe asignar una palabra distinta.</p>	
<p>Orden estable</p>	<p>Las palabras uno, dos, tres, ... deben "recitarse" siempre en el mismo orden y sin saltarse ninguna.</p>	<p>Ejemplo de control con error:</p>  <p>Si no se mantiene el orden de las palabras, el resultado del conteo de este niño será "cuatro"</p>
<p>Abstracción</p>	<p>Contar una colección es solo interesarse por el aspecto cuantitativo de la misma, desajando de lado las características físicas de los objetos contados.</p>	 <p>Los conjuntos A y B tienen la misma cantidad de elementos independientes del tamaño de los elementos contados</p>

<p>No pertinencia de orden</p>	<p>El orden en que se cuentan los elementos de la agrupación no es importante para obtener el cardinal del conjunto.</p>	
<p>Cardinalidad</p>	<p>El número enuncia en último lugar representa el total de la colección.</p>	 <p>No debe confundirse la palabra cinco con el número cinco. A la quinta bolita del gráfico le corresponde la "palabra cinco" pero al total de cinco bolitas le corresponde el "número cinco".</p>

Nota. Adaptado de Informe de resultados para el docente ECE. *Matemática* (p.16). 2011



Fuente: Minedu (2022, p. 14)



Es importante que los docentes del nivel consideren que los niños progresan en el desarrollo de los principios de conteo, por lo que se debe respetar su proceso y no adelantar ni forzar dichos procesos. Por ejemplo:

- A los 3 años, los niños utilizan el conteo espontáneo en situaciones cotidianas, siguiendo un orden no convencional respecto de la serie numérica.
- A los 4 años, los niños utilizan el conteo hasta 5 en situaciones cotidianas en las que es necesario contar, empleando material concreto o su propio cuerpo.
- A los 5 años, los niños utilizan el conteo hasta 10 en situaciones cotidianas en las que es necesario contar, empleando material concreto o su propio cuerpo, además de aplicarlo en situaciones cotidianas en las que necesitan agrupar, agregar o quitar hasta 5 objetos.

3.3 Condiciones que favorecen el desarrollo de la competencia “Resuelve problemas de cantidad”

Teniendo en cuenta las orientaciones planteadas en el Programa Curricular de Educación Inicial (PCEI) de 2016, se plantea que para desarrollar la competencia “Resuelve problemas de cantidad”, es importante considerar algunas condiciones

<p>Facilitar entornos de exploración, ofreciendo a los niños situaciones en las que puedan explorar con material concreto para identificar características de los objetos y las personas. Esto les permite realizar operaciones sencillas y promover el uso del lenguaje matemático.</p>	
<p>Incorporar el juego como estrategia didáctica: el juego es indudablemente el mejor aliado, como estrategia didáctica, para la resolución de problemas, ya que, de forma natural, divertida y creativa, los niños aprenden a través de acciones propias de su condición infantil. El juego involucra sus emociones, creencias y actitudes, impulsando así el aprendizaje.</p>	

<p>Utilizar otros espacios fuera del aula, como el mercado, la chacra, el parque, la tienda, la feria, entre otros, del entorno cotidiano de los niños, proporciona oportunidades para que observen e identifiquen las características de los objetos. En estos lugares, pueden realizar comparaciones y agrupaciones según pesos, tamaños, formas, colores, etc.</p>	
<p>Plantear preguntas de metacognición que les permitan reflexionar sobre los procesos que siguieron para dar solución al problema y motivarlos a encontrar nuevas estrategias de solución.</p>	

Además de las condiciones ya señaladas, se brindan las siguientes sugerencias para el desarrollo de la competencia “Resuelve problemas de cantidad”, desde el rol docente.

<p>Traduce cantidades en expresiones numéricas.</p>	<p>Generar las condiciones para que los niños establezcan relaciones entre los objetos de su entorno. Por ejemplo, al agrupar elementos y expresar el criterio utilizado, como “los rojos”, “los grandes”, “mis juguetes preferidos”, “las piedritas” o “las hojas de los árboles”. Otra situación podría ser promover experiencias de aprendizaje en las cuales los niños puedan realizar series, establecer correspondencias, entre otras actividades.</p>
<p>Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.</p>	<p>Promover espacios de juego en las que se requiera el uso de diversas expresiones matemáticas relacionadas con la cantidad, el peso y el tiempo, como “muchos”, “pocos”, “ninguno”, “más que”, “menos que”, entre otras situaciones cotidianas.</p>
<p>Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.</p>	<p>Incorporar diversas estrategias en las cuales los niños realicen diversos intentos de conteo y planteen hipótesis al estimar o calcular la cantidad de determinados elementos. Por ejemplo, una niña menciona que su mamá le compró muchos lazos de diferentes colores, además de grandes y pequeños. Incorporan el conteo en sus juegos, entre otros ejemplos, contando “1, 2, 3, 4, manzanas”, “1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 platos de la casa”, o del aula, etc.</p>



Ideas fuerza

- La competencia en la resolución de problemas implica la capacidad del individuo para emprender procesos cognitivos con el fin de comprender y resolver situaciones problemáticas en las que la estrategia de solución no resulta obvia de forma inmediata.
- Para promover el desarrollo de competencias, como “Resuelve problemas de cantidad”, es fundamental conocer el Currículo Nacional de la Educación Básica (CNEB) y el Programa Curricular de Educación Inicial (PCEI). Esto nos permitirá comprender conceptos clave para fomentar el desarrollo de competencias, como el perfil de egreso, enfoques transversales, competencias, capacidades, estándares de aprendizaje, entre otros.
- Todas las actividades matemáticas se fundamentan en la resolución de problemas, los cuales surgen a partir de situaciones basadas en acontecimientos significativos presentes en los diversos contextos donde se encuentran los niños.
- Al enfrentarse a problemas, los estudiantes activan procesos mentales como la observación, análisis, comprobación, explicación y relación, entre otros. No resuelven problemas siguiendo un conjunto de instrucciones, sino en función de sus experiencias vividas y conocimientos adquiridos. Por tanto, es esencial que los docentes brinden las oportunidades donde los niños puedan actuar y pensar por sí mismos.



Aplicación en la práctica

Ahora es momento de aplicar lo aprendido. Retomemos el caso propuesto al inicio de la sesión:

La docente y los niños del aula de cinco años acaban de leer un cuento sobre trenes fantasma. Ahora, los niños le proponen a la docente construir sus propios trenes de juguete. Respecto de las características de los trenes, los niños plantean que estos tengan dos vagones y que las ruedas giren con facilidad.

La docente busca aprovechar esta situación para que los niños resuelvan problemas de cantidad; para ello, pide que digan cuántas ruedas tiene un vagón. A continuación, les plantea lo siguiente:

Si el tren tendrá 2 vagones, y cada vagón necesitará 4 ruedas, ¿cuántas ruedas tendrá el tren?

En el marco del proceso de resolución de problemas, ¿qué acción es pertinente que realice la docente a continuación?

- A. Pedir a los estudiantes que, en grupos, dialoguen sobre cómo podrían solucionar el problema
- B. Pedir a los estudiantes que expliquen con sus propias palabras lo que entendieron del problema
- C. Pedir a los estudiantes que resuelvan individualmente y, luego comparen sus resultados.



Fuente: Minedu (s. f.). Evaluaciones Anteriores.

<https://acortar.link/CiXBpY>

- **En relación con el caso presentado:**

La docente y los niños del aula de cinco años acaban de leer un cuento sobre trenes fantasma. Ahora, los niños le proponen a la docente construir sus propios trenes de juguete. Respecto de las características de los trenes, los niños plantean que estos tengan dos vagones y que las ruedas giren con facilidad. La docente busca aprovechar esta situación para que los niños resuelvan problemas de cantidad; para ello, pide que digan cuántas ruedas tiene un vagón.

Lo primero que haremos es analizar la situación planteada. Revisando el caso, podemos identificar que corresponde al **área de matemática** y a la competencia **Resuelve problemas de cantidad**. Recordemos que en el **nivel de logro esperado** de esta competencia al finalizar el ciclo II, se señala que los estudiantes pueden **resolver problemas referidos a objetos y su relación con el entorno según sus características. Además, puede expresar cantidades de hasta diez objetos, aplicando estrategias como el conteo, entre otras.**

Ahora analizaremos el caso presentado, centrándonos en los niños del aula de 5 años y su docente. Luego de leer un cuento sobre trenes, la docente genera en ellos el deseo de crear y jugar con trenes, recordándoles cómo es un tren en relación con la cantidad de vagones y ruedas de cada vagón.

Los niños tendrán la posibilidad de activar procesos mentales que les permitan comprender la naturaleza del conflicto. Un conflicto puede definirse como un desequilibrio o discrepancia entre lo que es y lo que puede ser. Para comprenderlo es necesario contextualizar el problema. Esta etapa suele ser una de las más difíciles de superar, ya que los niños se encuentran en el proceso de desarrollar habilidades para contar.

- **En relación con la pregunta o instrucción:**

En el marco del proceso de resolución de problemas, ¿qué acción es pertinente que realice la docente a continuación?

La pregunta implica identificar la pertinencia de la acción a realizar por una docente, respecto a los conocimientos del proceso de resolución de problemas, como leer el enunciado hasta asegurar la comprensión de los niños, así como asegurar que ellos tengan claridad de los significados y lo que se espera de ellos frente al problema planteado. Donde será importante tener en cuenta que su acompañamiento permitirá favorecer esos procesos.

- **¿Qué conocimientos debemos aplicar para responder la pregunta?**

Para identificar la alternativa correcta, necesitamos revisar la siguiente información: Conocer y analizar la competencia, así como el enfoque del área, según lo descrito en el acápite 3.1 del presente fascículo

- **Retroalimentación de cada una de las alternativas**

Alternativas	Retroalimentación
a. Pedir a los que, en grupos, dialoguen sobre cómo podrían solucionar el problema	Vuelve a intentarlo. Recordemos que inicialmente los niños deben identificar o comprender el problema para luego emprender acciones y proponer soluciones para resolverlos. Para la resolución de problemas de cantidad, el docente proporciona a los niños oportunidades donde ellos podrán explorar los objetos y elaborar sus

Alternativas	Retroalimentación
	propias ideas matemáticas, siendo capaces de comunicar el significado de esas ideas. Esa representación se consolida con el tiempo, de acuerdo a las diferentes experiencias significativas que irán vivenciando. Por tanto, no podrán dialogar acerca de cómo solucionar el problema si previamente no han elaborado sus propias ideas matemáticas.
b. Pedir a los niños que expliquen con sus propias palabras lo que entendieron del problema	Bien. Es la alternativa correcta. Para acompañar a los niños es importante que la docente tenga en cuenta los principios del enfoque de resolución de problemas, que implica que los estudiantes necesitan vivenciar diferentes actividades, como manipular, simular discutir, comparar, compartir observar etc., desde diversos contextos y plantear sus propias estrategias de manera intuitiva. El rol del docente precisa acompañar adecuadamente y generar condiciones para el desarrollo acorde a su etapa y nivel de progreso.
c. Pedir a los niños que resuelvan individualmente y, luego comparen sus resultados	Vuelve a intentarlo. Si bien la docente anima a Felipe a intentarlo por su cuenta con la expresión “¡Vamos, inténtalo de nuevo! Yo sé que tú lo puedes hacerlo”, esta no valora los intentos previos de Felipe. Él está esperando orientación y apoyo para alcanzar su objetivo de subir el cierre de su mochila. Aunque la docente lo anima a intentarlo solo y espera, no se percata de que Felipe ya ha intentado hacerlo y está buscando su ayuda al no saber cómo proceder. Esta carencia de reconocimiento puede desencadenar ansiedad y frustración en Felipe.



¡Ahora te toca a ti!

Es momento de poner en práctica lo aprendido. Toma en cuenta los conocimientos compartidos y resuelve el siguiente caso de la práctica docente:

Caso 1

Ricardo de tres años está contando los libros de la biblioteca. Al hacerlo dice: “uno, tres, cinco, diez”. En esta situación ¿Cuál de las siguientes acciones es pertinente para que realice el docente para continuar favoreciendo el conteo en Ricardo?

- a) “Ricardo empezaste a contar por el uno, pero luego dijiste tres ¿Estás seguro? ¿No será que después del uno sigue el dos y recién después viene el tres?”
- b) “Ricardo ¿Te parece si empezamos a contar los libros de nuevo? A ver vamos a hacerlo juntos, uno, dos, tres, cuatro”
- c) “Ricardo, veo que estas contando los libros de la biblioteca ¿Qué otras cosas del salón podemos contar?”



Fuente: Minedu (s. f.). Evaluaciones Anteriores.

<https://acortar.link/CiXBpY>

Ahora analicemos el caso y sus alternativas para identificar la respuesta correcta.

- **En relación con el caso presentado:**

Ricardo de tres años está contando los libros de la biblioteca. Al hacerlo dice: “uno, tres, cinco, diez”. En esta situación ¿Cuál de las siguientes acciones es pertinente para que realice el docente para continuar favoreciendo el conteo en Ricardo?

El caso presentado tiene como propósito el desarrollo de la competencia “Resuelve problemas de cantidad”, el cual se presenta dentro del contexto real del niño y responde a sus intereses o motivaciones.

Recordemos que, a la edad de 3 años, tanto los niños utilizan el conteo espontáneo en situaciones cotidianas, siguiendo un orden no convencional respecto de la serie numérica. Justamente es la labor del docente brindar las condiciones y el acompañamiento adecuado para que desarrollen los aprendizajes esperados.

- **En relación con la pregunta o instrucción:**

¿Cuál de las siguientes acciones es pertinente para que realice el docente para continuar favoreciendo el conteo en Ricardo?

La docente requiere revisar la información sobre el desarrollo de la competencia “Resuelve problemas de cantidad”, que incluye el conteo. Esta especifica que cuando los niños de temprana edad se interesan por algo, fijan mejor su atención y concentración. Además, precisa que el conteo es una de las nociones que se desarrollan en el niño como parte del proceso de adquisición de la noción de número. A través de estas acciones, los niños encuentran la cantidad de elementos de un conjunto, realizando adiciones y sustracciones, y no necesariamente están haciendo operaciones formales.

- **¿Qué conocimientos debemos aplicar para responder la pregunta?**

Para identificar la alternativa correcta necesitamos revisar la siguiente información. La docente requiere revisar lo planteado en el acápite 3.2 sobre el desarrollo de la competencia “Resuelve problemas de cantidad”.

- **Marca la alternativa que consideres adecuada:**

Alternativas
a. Ricardo, empezaste a contar por el uno, pero luego dijiste tres. ¿Estás seguro? ¿No será que después del uno sigue el dos y recién después viene el tres?
b. “Ricardo ¿Te parece si empezamos a contar los libros de nuevo? A ver vamos a hacerlo juntos, uno, dos, tres, cuatro
c. “Ricardo, veo que estas contando los libros de la biblioteca ¿Qué otras cosas del salón podemos contar?

Caso 2: Los enfoques transversales

Durante el refrigerio, Julio, de cuatro años, se dispone a comer sus uvas. Antes de hacerlo, las cuenta: “1, 2, 3, 4 y 5”. Al verlo, la docente le pregunta: “¿Cuántas uvas trajiste, Julio?”. El niño le responde volviendo a contar: “1, 2, 3, 4 y 5”. La docente replica: “¿Y dónde hay 5?”.

Entonces, Julio señala la última uva que contó.

¿Cuál de los siguientes principios del conteo se evidencia en la intervención de Julio?

- a) Abstracción
- b) Cardinalidad
- c) Orden estable



Fuente: Minedu (s. f.). Evaluaciones Anteriores.

<https://acortar.link/CiXBpY>

Ahora, analizaremos el caso y sus alternativas para identificar la respuesta correcta.

- **En relación con el caso presentado:**

Durante el refrigerio, Julio, de cuatro años, se dispone a comer sus uvas. Antes de hacerlo, las cuenta: “1, 2, 3, 4 y 5”. Al verlo, la docente le pregunta: “¿Cuántas uvas trajiste, Julio?”. El niño le responde volviendo a contar: “1, 2, 3, 4 y 5”. La docente replica: “¿Y dónde hay 5?”.

Entonces, Julio señala la última uva que contó.

Analizamos el caso presentado, centrándonos en Julio, de 4 años, quien cuenta las uvas empezando desde el número 1 y manteniendo el orden.

Este caso tiene como propósito el desarrollo de la competencia “Resuelve problemas de cantidad” y se sitúa dentro de un contexto real del niño, específicamente durante el momento de la alimentación, una acción motivada por él mismo.

Recordemos que a la edad 4 años, los niños utilizan el conteo espontáneo en situaciones cotidianas, y en este momento del acompañamiento por parte del docente se presenta una oportunidad propicia para que desarrolle los aprendizajes esperados.

- **En relación con la pregunta o instrucción**

¿Cuál de los siguientes principios del conteo se evidencia en la intervención de Julio?

La pregunta requiere analizar cada una de las tres alternativas para determinar cuál de las tres opciones responde al principio del conteo que Julio evidenció al contar las uvas. Recordemos que los principios del conteo son cinco: Correspondencia término a término, orden estable, abstracción, no pertinencia de orden y cardinalidad.

- **¿Qué conocimientos debemos aplicar para responder la pregunta?**

Para favorecer el aprendizaje de la competencia matemática, el docente debe considerar el conocimiento sobre los siguientes principios: orden estable, correspondencia, valor cardinal, irrelevancia del orden y abstracción. Estos principios se desarrollaron en este fascículo, específicamente en el acápite 3.2. “Desarrollo de la competencia ‘Resuelve problemas de cantidad’”, en el apartado sobre el conteo. Se aborda de manera precisa el principio de orden estable.

- **Marca la alternativa que consideres adecuada:**

Alternativas
a) Abstracción
b) Cardinalidad
c) Conocimiento de orden estable



Referencias

Ministerio de Educación del Perú. (2013). *Rutas del Aprendizaje. ¿Qué y cómo aprenden nuestros niños y niñas? II ciclo. Área curricular Matemática.*

Ministerio de Educación del Perú. (2016). *Programa Curricular del Nivel Inicial.*

Ministerio de Educación del Perú. (2017). *Currículo Nacional de la Educación Básica.*

Ministerio de Educación del Perú. (2020). *La matemática en el nivel inicial.*

Ministerio de Educación del Perú. (2021). *Nivel Inicial A02-EBRI-12. Concurso para el Ascenso de Escala en la Carrera Pública Magisterial 2021.*

Ministerio de Educación del Perú. (2022). *Competencias matemáticas en los primeros años de la escolaridad.* SIFODS.

Miranda Álvarez, F., Espinoza Rodríguez, J., López Rodríguez, F., & Romero Sánchez, P. (2018). ¿Cómo cuentan cuando cuentan? Cardinalidad en Niños de Preescolar. *Acta de Investigación Psicológica*, 8(3), 25-35.