



**Unidad 1.1: A jugar con los números**  
**Matemáticas**  
**8 semanas de instrucción**

ETAPA 1 – (Resultados esperados)	
<b>Resumen de la Unidad:</b>	<p>En esta unidad, el estudiante refinará el concepto de los números desarrollado en kindergarten al leer, escribir, descomponer, comparar y ordenar números hasta por lo menos 100. El estudiante desarrollará una comprensión de las unidades y decenas. Los números ordinales aumentarán a 10 posiciones.</p> <p>Nota: Los indicadores a continuación se deben enseñar de manera explícita. Las destrezas y los conceptos asociados con los indicadores se deben reforzar a lo largo del año.</p>
Preguntas Esenciales (PE) y Comprensión Duradera (CD)	
<p><b>PE1</b> ¿Por qué contamos? <b>CD1</b> Contar nos responde a la pregunta "cuántos".</p> <p><b>PE2</b> ¿Cuáles son las características de nuestro sistema numérico? <b>CD2</b> Nuestro sistema numérico está basado en el valor de posición.</p> <p><b>PE3</b> ¿Por qué estudiamos matemáticas? <b>CD3</b> Las matemáticas nos ayudan a entender y organizar el mundo que nos rodea.</p>	
Objetivos de Transferencia (T) y Adquisición (A)	
<p><b>T1.</b> Al finalizar la clase, el estudiante podrá leer, escribir, descomponer y ordenar números hasta el 100, comprender las decenas y centenas para crear estrategias que utilizará en las matemáticas de niveles más avanzados.</p> <p><i>El estudiante adquiere destrezas para...</i></p> <p><b>A1.</b> Determinar el número que esta antes o después de un número dado de hasta tres dígitos.</p> <p><b>A2.</b> Identificar fracciones unitarias como parte de un entero.</p> <p><b>A3.</b> Utilizar el valor posicional para comparar números de hasta tres dígitos.</p> <p><b>A4.</b> Usar números ordinales para resolver problemas.</p>	
Los Estándares de Puerto Rico (PRCS)	
Estándar de Numeración y Operación	
<b>1.N.1.1</b>	Cuenta, lee y escribe números cardinales hasta tres dígitos a partir de un número dado.
<b>1.N.1.2</b>	Determina y escribe el número que va antes, entre y después, al utilizar los números cardinales hasta tres dígitos.
<b>1.N.1.3</b>	Nombra y utiliza los números ordinales hasta el décimo para resolver problemas.



**Unidad 1.1: A jugar con los números  
Matemáticas  
8 semanas de instrucción**

<b>1.N.1.4</b>	Compara y ordena números cardinales hasta tres dígitos basado en el significado de las unidades, decenas y centenas, y registra el resultado de las comparaciones al utilizar los símbolos $>$ , $=$ , $<$ .
<b>1.N.2.1</b>	Aplica el valor posicional de un número cardinal hasta tres dígitos para: <ul style="list-style-type: none"><li>• representar 10 unidades como una decena</li><li>• representar unidades, decenas y centenas</li><li>• componer y descomponer números</li><li>• representar mediante notación desarrollada.</li></ul>
<b>1.N.4.1</b>	Identifica, nombra y representa fracciones unitarias ( $1/2$ , $1/4$ , entre otras).
<b>1.N.4.2</b>	Representa y compara fracciones como parte de un entero o conjunto con materiales concretos y semiconcretos.
<b>1.N.4.3</b>	Reconoce, en forma concreta, que al unir todas las partes fraccionarias en que se divide un entero se vuelve a tener el entero.
<b>Estándar de Álgebra</b>	
<b>1.A.5.1</b>	Reconoce patrones numéricos, de 2 en 2, 3 en 3 5 en 5 y 10 en 10 con números cardinales hasta tres dígitos a partir de un número dado.
<b>1.A.5.2</b>	Reconoce, lee, describe, identifica, completa y crea patrones de repetición y patrones basados en sí mismos que incluyan: modelos concretos, formas geométricas, movimientos, sonidos y números, y; los utiliza en situaciones cotidianas para resolver problemas.
<b>Procesos y Competencias Fundamentales de Matemáticas (PM)</b>	
<b>PM1</b>	Comprende problemas a medida que desarrolla su capacidad para resolverlos con confianza.
<b>PM2</b>	Razona de manera concreta, semiconcreta, hasta alcanzar la abstracción cuantitativa.
<b>PM4</b>	Utiliza las matemáticas para resolver problemas cotidianos del mundo real.
<b>PM7</b>	Discierne y usa patrones o estructuras.
<b>PM8</b>	Identifica y expresa regularidad en los razonamientos repetidos.



**Unidad 1.1: A jugar con los números**  
**Matemáticas**  
**8 semanas de instrucción**

ETAPA 1 – (Resultados esperados)			ETAPA 2 (Evidencia de avalúo)		ETAPA 3 (Plan de aprendizaje)
Alineación de la Unidad	Enfoque de Contenido (El estudiante comprenderá...)	Dominio y Destrezas (El estudiante podrá...)	Tareas de desempeño	Otra evidencia	Actividades de aprendizaje sugeridas y Ejemplos para planes de la lección
<p><b>PRCS:</b> 1.N.1.1 1.N.1.2 1.N.1.3</p> <p><b>PM:</b> PM2 PM4 PM7</p> <p><b>PE/CD:</b> PE1/CD1 PE3/CD3</p> <p><b>T/A:</b> T1 A1 A4</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los números cardinales hasta tres dígitos a partir de un número dado.</li> <li>Los conceptos del número que va antes, entre y después, utilizando los números cardinales hasta al menos 999.</li> <li>Los números ordinales hasta el décimo.</li> </ul>	<p><b>Sentido Numérico</b> <b>1.N.1.1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cuenta, lee y escribe números cardinales de hasta tres dígitos.</li> <li>Ordena números cardinales de tres dígitos en términos ascendentes y descendentes</li> <li>Compara números cardinales de tres dígitos a partir de un número dado</li> <li>Utiliza los símbolos <math>&gt;</math>, <math>=</math> y <math>&lt;</math> para comparar números.</li> </ul>	<p><i>Para obtener descripciones completas, favor de ver la sección "Tareas de desempeño" al final de este mapa.</i></p> <p><b>Un collar nuevo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Entrégueles una copia de la hoja de trabajo adjunta: Un collar nuevo (ver anejo: "1.1 Tarea de desempeño - Un collar nuevo"). En esta tarea, el estudiante demostrará su comprensión de los números ordinales en conjunto con su comprensión de los patrones. Utilice el cuadro para la rúbrica de puntuación adjunta (ver anejo: "Organizador - Rúbrica de tareas de desempeño").</li> </ul> <p><b>¡A contar!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Repase el conteo de números con los</li> </ul>	<p><b>Entrevistas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Entregue a cada estudiante hasta 100 objetos concretos (centavos, cubos, botones, etc.) y pregúntele al estudiante "¿Cuántos hay?" Observe la técnica que utilice el estudiante. ¿Cuenta de uno en uno, de dos en dos, de cinco en cinco o de diez en diez?</li> <li>Utilice un conjunto de tarjetas educativas (<i>flash cards</i>) con los números 0 al 100. Tome cinco tarjetas consecutivas y colóquelas sobre la mesa al azar. Pida al estudiante que tome las cartas y las coloque en el orden correcto. Para hacer la tarea más desafiante, coloque sobre la mesa cinco</li> </ul>	<p><i>Para obtener descripciones completas, ver las secciones "Actividades de aprendizaje" y "Ejemplos para planes de la lección" al final de este mapa.</i></p> <p><b>Un dado y un cubo numerado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ayudará a los estudiantes a aprender a contar mediante este juego. (ver abajo)</li> </ul> <p><b>¿Qué sigue?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A través del día, paren y jueguen "¿Qué sigue?" por uno o dos minutos. El maestro dice un número entre 1 y 100 y tira una bola (cualquier tipo de bola, desde una pequeña de goma hasta una bola de playa grande) a un estudiante. Un estudiante atraparé la bola y tendrá que decir el número que viene DESPUÉS del que acaba de decir el maestro. Luego el estudiante con la bola dice un número y tira la bola a otro estudiante que atraparé la bola y decir el número que le sigue. El juego continúa según lo permita el tiempo.</li> </ul> <p><b>Practiquen escribir números</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pida a los estudiantes que practiquen escribir números cada día en situaciones prácticas, como la fecha, las hojas de asistencia y los conteos de almuerzo. Utilice números cardinales hasta tres dígitos también. Escoja un estudiante por día para que escriba estos números en la pizarra para que la clase compare los números que ha escrito.</li> </ul> <p><b>¿Quién es?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cuando los estudiantes se tengan que poner en fila en la clase, pregunte: "¿Quién es el tercero en la fila? ¿Quién es el cuarto?" etc. También puede dejar que cada uno mencione su lugar en el orden</li> </ul>



**Unidad 1.1: A jugar con los números**  
**Matemáticas**  
**8 semanas de instrucción**

ETAPA 1 – (Resultados esperados)			ETAPA 2 (Evidencia de avalúo)		ETAPA 3 (Plan de aprendizaje)
Alineación de la Unidad	Enfoque de Contenido <i>(El estudiante comprenderá...)</i>	Dominio y Destrezas <i>(El estudiante podrá...)</i>	Tareas de desempeño	Otra evidencia	Actividades de aprendizaje sugeridas y Ejemplos para planes de la lección
		<p><i>Sentido Numérico</i>  <b>1.N.1.2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escribe números cardinales hasta el 999.</li> <li>• Ordena y escribe el número cardinal que va antes, entre y después en una secuencia de numerales hasta el 999.</li> </ul> <p><i>Sentido Numérico</i>  <b>1.N.1.3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Nombra los números ordinales hasta el décimo</i></li> <li>• <i>Identifica la posición de un objeto o ilustración hasta el décimo.</i></li> <li>• <i>Reconoce y utiliza los números</i></li> </ul>	<p>estudiantes pero indicándoles unas instrucciones específicas. (ver abajo)</p>	<p>tarjetas de números al alzar que no sean consecutivos y pida al estudiante que las coloque en orden.</p>	<p>correcto, comenzando por el primero. Ej. “Yo soy el primero” y el próximo dice “Yo soy el segundo”.</p> <p><i>Ordinales</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Repita cualquiera de las actividades de números ordinales de kindergarten utilizando ordinales del tercero en adelante (Ver mapa de currículo “K.1 Introduciendo lo básico”).</li> </ul>



**Unidad 1.1: A jugar con los números  
Matemáticas  
8 semanas de instrucción**

ETAPA 1 – (Resultados esperados)			ETAPA 2 (Evidencia de avalúo)		ETAPA 3 (Plan de aprendizaje)
Alineación de la Unidad	Enfoque de Contenido <i>(El estudiante comprenderá...)</i>	Dominio y Destrezas <i>(El estudiante podrá...)</i>	Tareas de desempeño	Otra evidencia	Actividades de aprendizaje sugeridas y Ejemplos para planes de la lección
		<i>ordinales hasta el décimo para resolver problemas.</i>			
<b>Vocabulario de Contenido</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número antes</li> <li>• Número después</li> <li>• Números ordinales de sexto a décimo</li> <li>• Número cardinal</li> </ul>					



**Unidad 1.1: A jugar con los números**  
**Matemáticas**  
**8 semanas de instrucción**

ETAPA 1 – (Resultados esperados)			ETAPA 2 (Evidencia de avalúo)		ETAPA 3 (Plan de aprendizaje)
Alineación de la Unidad	Enfoque de Contenido (El estudiante comprenderá...)	Dominio y Destrezas (El estudiante podrá...)	Tareas de desempeño	Otra evidencia	Actividades de aprendizaje sugeridas y Ejemplos para planes de la lección
<p><b>PRCS:</b> <b>1.N.1.4</b> <b>1.N.2.1</b></p> <p><b>PM:</b> <b>PM1</b> <b>PM7</b></p> <p><b>PE/CD:</b> <b>PE2/CD2</b></p> <p><b>T/A:</b> <b>T1</b> <b>A3</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los números cardinales hasta al menos 999 con base en el significado de las unidades, decenas y centenas.</li> <li>El significado de los símbolos <math>&gt;</math>, <math>=</math>, y <math>&lt;</math>.</li> <li>La composición y descomposición de números.</li> <li>El valor posicional de un número cardinal (unidades, decenas, y centenas).</li> <li>Que 10 unidades es una decena.</li> <li>La notación desarrollada.</li> </ul>	<p><i>Sentido Numérico</i> <b>1.N.1.4</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliza el valor posicional de un número para comparar y ordenar números cardinales entre 100 y 999.</li> <li>Determinar el número cardinal mayor o el menor basado en el significado de la posición de cada dígito.</li> <li>Utiliza los símbolos <math>&gt;</math>, <math>=</math> y <math>&lt;</math> para ilustrar el resultado de la comparación.</li> <li>Determina el número que va antes, entre y después en una secuencia de números hasta el 999.</li> </ul>	<p><i>¿Quién tiene el número más grande?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Juegue “¿Quién tiene el número más grande?” Pida a los estudiantes que dibujen líneas en una hoja de papel de la siguiente manera: _____. (ver abajo)</li> </ul>	<p><i>Registro Diario</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pida a los estudiantes que escriban un número dado en sus diarios como <u>14</u>6. Subraye uno de los dígitos. Pida al estudiante que escriba si el número subrayado se encuentra en la posición de las unidades, decenas o centenas.</li> <li>Pídales que descompongan números como por ejemplo el 98. Observe que utilicen valores de posición en alguno de los ejemplos como <math>90 + 8</math> en adición a <math>97 + 1</math>, etc.</li> </ul>	<p><i>Unidades y decenas nuevamente</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Entregue a los estudiantes 100 objetos manipulables pequeños (ej., palillos de dientes (que no sean puntiagudos) o removedores) y diez vasos para introducir el concepto de unidades y decenas como una misma actividad. (ver abajo)</li> </ul> <p><i>Descompone y descompone</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dirija a los estudiantes a trabajar con números de hasta tres dígitos para que puedan descomponerlos utilizando el valor posicional. (ver abajo)</li> </ul> <p><i>¿Eres mayor, menor o igual que yo?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En esta actividad los estudiantes establecerán comparaciones con números donde utilizarán los símbolos de <math>&gt;</math>, <math>&lt;</math> e <math>=</math>. (ver abajo)</li> </ul> <p><i>Ejemplo 1 para planes de la lección: Decenas y unidades</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En esta lección, los estudiantes practicarán las unidades, decenas y el valor posicional. (ver abajo)</li> </ul>



**Unidad 1.1: A jugar con los números**  
**Matemáticas**  
**8 semanas de instrucción**

*Sentido Numérico*

**1.N.2.1**

- *Reconoce, identifica y utiliza el valor posicional de los dígitos de los números cardinales hasta el 999.*
- *Identifica el valor posicional de un dígito en un número cardinal de tres dígitos.*
- *Utiliza la notación desarrollada y el valor posicional para representar números hasta el 999.*
- *Compone y descompone números cardinales de tres dígitos.*
- *Determina equivalencias entre centenas, decenas y viceversa para*



**Unidad 1.1: A jugar con los números  
Matemáticas  
8 semanas de instrucción**

*representar  
números de tres  
dígitos.*

Vocabulario de Contenido

- Unir
- Añadir
- Quitar
- Comparar
- Descomponer
- Centenas
- Decenas
- Unidades
- Valor posicional
- Notación desarrollada





**Unidad 1.1: A jugar con los números**  
**Matemáticas**  
**8 semanas de instrucción**

ETAPA 1 – (Resultados esperados)			ETAPA 2 (Evidencia de avalúo)		ETAPA 3 (Plan de aprendizaje)
Alineación de la Unidad	Enfoque de Contenido (El estudiante comprenderá...)	Domínio y Destrezas (El estudiante podrá...)	Tareas de desempeño	Otra evidencia	Actividades de aprendizaje sugeridas y Ejemplos para planes de la lección
<p><b>PRCS:</b> 1.N.4.1 1.N.4.2 1.N.4.3</p> <p><b>PM:</b> PM1 PM2 PM4</p> <p><b>PE/CD:</b> PE1/CD1 PE3/CD3</p> <p><b>T/A:</b> T1 A2</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las fracciones unitarias (<math>1/2</math>, <math>1/4</math>).</li> <li>Las fracciones como parte de un entero o conjunto.</li> <li>Que al unir todas las partes fraccionarias en que se divide un entero se vuelve a tener el entero.</li> <li>Que el denominador es el número total de partes iguales en que se dividió el entero.</li> <li>Que el numerador es la parte o las partes que seleccionamos.</li> </ul>	<p><b>Sentido Numérico</b> <b>1.N.4.1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica nombra y representa fracciones unitarias con materiales concretos y semiconcretos.</li> <li>Identifica las partes fraccionarias de un conjunto.</li> <li>Utiliza el vocabulario para representar una fracción como parte de un conjunto y como la reunión de las partes en un entero.</li> </ul> <p><b>Sentido Numérico</b> <b>1.N.4.2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Representa fracciones como</li> </ul>	<p><b>Pizza de fracciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cuenta a los estudiantes el cuento de la pregunta que se presenta a continuación. (A modo alternativo, puede crear una hoja de trabajo para esta pregunta.) María, Rosa, Juanita, Manuel, José, Luis, Ricardo y Eduardo van a una fiesta. Cada uno se comió <math>\frac{1}{4}</math> de una pizza. Si se comieron todas las pizzas, ¿cuántas pizzas había al inicio de la fiesta? Permita a los estudiantes usar dibujos, materiales recortados o cualquier objeto concreto que puedan necesitar. (ver abajo)</li> </ul>	<p><b>Recopilar el trabajo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reparta la hoja de trabajo adjunta sobre las partes fraccionarias (ver anejo: “1.1 Otra evidencia - Un entero”). Pida a los estudiantes que dibujen enteros. Para los estudiantes que no estén listos para la etapa semiconcreta, tenga grupos de bloques disponibles. Muéstreles un bloque y diga: "Esto es <math>\frac{1}{2}</math> de un entero. Muéstreme el entero con los bloques."</li> </ul> <p><b>Registro Diario</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Entregue a los estudiantes rectángulos recortados. Muéstreles un rectángulo y dígaes que es <math>\frac{1}{4}</math>. Pida a los estudiantes que muestren un entero en sus diarios al pegar</li> </ul>	<p><b>Denominador y numerador</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Presente el numerador y denominador como: el denominador es el número total de partes en que se dividió el entero y el numerador es la parte o las partes que fueron seleccionadas. Muestre varios ejemplos del mismo entero dividido en mitades e introduzca el concepto de un entero y fracciones como parte de un entero en esta lección. (ver abajo)</li> </ul> <p><b>Ejemplo 2 para planes de la lección: Fracciones de una china</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En esta lección, los estudiantes investigarán cómo dos mitades componen un entero. (ver abajo)</li> </ul>



**Unidad 1.1: A jugar con los números**  
**Matemáticas**  
**8 semanas de instrucción**

ETAPA 1 – (Resultados esperados)			ETAPA 2 (Evidencia de avalúo)		ETAPA 3 (Plan de aprendizaje)
Alineación de la Unidad	Enfoque de Contenido <i>(El estudiante comprenderá...)</i>	Dominio y Destrezas <i>(El estudiante podrá...)</i>	Tareas de desempeño	Otra evidencia	Actividades de aprendizaje sugeridas y Ejemplos para planes de la lección
		<p>parte de un conjunto y como la reunión de las partes en un entero.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Representa y compara fracciones como parte de un entero o conjunto con materiales concretos y semi concretos.</li> <li>• Utiliza los símbolos de <math>&lt;</math>, <math>&gt;</math>, <math>=</math> para representar el resultado de la comparación.</li> </ul> <p><i>Sentido Numérico</i> <b>1.N.4.3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconoce y escribe las diferentes representaciones para las fracciones</li> </ul>		<p>otros rectángulos a la página y marcarlos como un entero.</p>	



**Unidad 1.1: A jugar con los números  
Matemáticas  
8 semanas de instrucción**

ETAPA 1 – (Resultados esperados)			ETAPA 2 (Evidencia de avalúo)		ETAPA 3 (Plan de aprendizaje)
Alineación de la Unidad	Enfoque de Contenido <i>(El estudiante comprenderá...)</i>	Dominio y Destrezas <i>(El estudiante podrá...)</i>	Tareas de desempeño	Otra evidencia	Actividades de aprendizaje sugeridas y Ejemplos para planes de la lección
		con materiales concretos. <ul style="list-style-type: none"> <li>Representa fracciones como parte de un conjunto y como la reunión de las partes en un entero.</li> <li>Reconoce que al unir todas las; partes fraccionarias en que se divide un entero se vuelve a formar un entero.</li> </ul>			
Vocabulario de Contenido					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Parte</li> <li>Entero</li> <li>Numerador</li> <li>Denominador</li> <li>Conjunto</li> </ul>					



**Unidad 1.1: A jugar con los números**  
**Matemáticas**  
**8 semanas de instrucción**

ETAPA 1 – (Resultados esperados)			ETAPA 2 (Evidencia de avalúo)		ETAPA 3 (Plan de aprendizaje)
Alineación de la Unidad	Enfoque de Contenido (El estudiante comprenderá...)	Dominio/ Destrezas (El estudiante podrá...)	Tareas de desempeño	Otra evidencia	Actividades de aprendizaje sugeridas y Ejemplos para planes de la lección
<p><b>PRCS:</b> <b>1.A.5.1</b> <b>1.A.5.2</b></p> <p><b>PM:</b> <b>PM7</b> <b>PM8</b></p> <p><b>PE/CD:</b> <b>PE1/CD1</b> <b>PE2/CD2</b> <b>PE3/CD3</b></p> <p><b>T/A:</b> <b>T1</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los patrones numéricos de 2 en 2, 3 en 3 (hasta 30), 5 en 5 y 10 en 10 con números cardinales hasta tres dígitos a partir de un número dado.</li> </ul>	<p><i>Patrones y relaciones</i> <b>1.A.5.1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce patrones numéricos de 2 en 2, 3 en 3, 5 en 5, 10 en 10, 100 en 100 hasta el 999 a partir de un número dado.</li> <li>Crea y amplía patrones numéricos de 2 en 2, 3 en 3, 5 en 5, 10 en 10, 100 en 100 hasta el 999 a partir de un número dado.</li> </ul> <p><i>Patrones, relaciones y funciones</i> <b>1.A.5.2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce, lee, identifica y describe un patrón de repetición que incluyen objetos,</li> </ul>		<p><i>Informal</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Observe a los estudiantes en el salón de clase mientras cuentan. Observe si lo hacen de 1 en 1 o si lo hacen de 2 en 2, de 5 en 5 o de 10 en 10.</li> </ul>	<p><i>10's</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mientras los estudiantes completan la actividad de “Unidades y decenas nuevamente”, pídeles que cuenten en voz alta los objetos en los vasos. Aliéntelos a contar los vasos de 10 en 10 en lugar de contar el contenido de cada vaso de 1 en 1.</li> </ul> <p><i>Muchas Manos</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trace las manos de veinte estudiantes para que el dibujo muestre los cinco dedos y se use para practicar contar de 5 en 5. Recórtelas y muéstrelas en un lugar del salón. Escriba el número 5 en cada dibujo y pídale a los estudiantes que las usen para practicar contar de cinco en cinco. Haga demostraciones similares para los dos, tres y diez.</li> </ul> <p><i>Centenas para ayudar</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilice la tabla de las centenas para ayudar a los estudiantes a ver patrones al contar de 2 en 2, de 3 en 3, de 5 en 5 y de 10 en 10. Ej., cuando trabajen el conteo de 5 en 5, entregue a cada estudiante una tabla de centenas y crayones y pídeles que colorean los recuadros de 5. Hágales preguntas para verificar si ven los patrones en la tabla.</li> </ul> <p><i>Cubos de colores</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilice cualquier objeto concreto en diferentes colores como cubos conectores de colores para esta actividad. Pida a los estudiantes que trabajen en grupos y que utilicen los objetos concretos para crear un patrón de colores que se componga de dos de un color, luego dos de otro, luego dos de otro, y así sucesivamente hasta crear una línea de 100 objetos concretos. Pida a los estudiantes que lo utilicen para contar de dos en dos hasta 100.</li> </ul>



**Unidad 1.1: A jugar con los números**  
**Matemáticas**  
**8 semanas de instrucción**

ETAPA 1 – (Resultados esperados)			ETAPA 2 (Evidencia de avalúo)		ETAPA 3 (Plan de aprendizaje)
Alineación de la Unidad	Enfoque de Contenido <i>(El estudiante comprenderá...)</i>	Dominio/ Destrezas <i>(El estudiante podrá...)</i>	Tareas de desempeño	Otra evidencia	Actividades de aprendizaje sugeridas y Ejemplos para planes de la lección
		siluetas, figuras, símbolos, sonidos, movimientos y números. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Completa y crea patrones de repetición que incluyen objetos, siluetas, figuras, símbolos, sonidos y/o movimientos.</li> <li>• Resuelve problemas con patrones de repetición.</li> </ul>			
<b>Vocabulario de Contenido</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patrones</li> </ul>					



**Unidad 1.1: A jugar con los números  
Matemáticas  
8 semanas de instrucción**

**ETAPA 3 (Plan de aprendizaje)**

**Conexiones a la literatura sugeridas**

- **Danielle Carroll**
  - *¿Cuánto es 100?*
- **Norma Bridwell**
  - *Cuenta con Clifford*
- **Donald Crews**
  - *Los diez puntos negros /Ten Black Dots (Spanish Edition)*
- **Margarette S. Reid**
  - *Caja de los botones*
- **Barbara Knox**
  - *Bajo las olas 1, 2, 3: Vamos a contar la vida marina/Under the Sea 1, 2, 3: Counting Ocean Life*
- **Ted Schaefer y Hector Viana**
  - *¿Cuánto es un par?*
- **Alma Ramírez**
  - *Cuento con Pablo*
- **Jo Cleland y Samuel Pearson**
  - *¿Cuántos son?*
- **Danielle Carroll**
  - *¿Cuánto es Cien?*

**Recursos adicionales**

- <http://www.aamatematicas.com/cnt11ax2.htm>
- [http://www.amolasmates.es/pdf/Temas/3\\_ESO/](http://www.amolasmates.es/pdf/Temas/3_ESO/)
- [http://salonhogar.net/Enciclopedia\\_Ilustrada/Matematicas/Valor\\_posiciones.htm](http://salonhogar.net/Enciclopedia_Ilustrada/Matematicas/Valor_posiciones.htm)
- [www.ditutor.com](http://www.ditutor.com)
- Documentos Generales-*Guías Operacionales, Programa de Matemáticas, Glosario Matemático*, DEPR, 2008

- *Mamut Matemáticas valor posicional 1* de María Miller
- *Mundo matemático 1* de Santillana
- *El camino al éxito matemático 1* de Silver Burdett Ginn

## Unidad 1.1: A jugar con los números Matemáticas 8 semanas de instrucción

### Tareas de desempeño

*Nota: Utilice los documentos: 1) estrategias de educación diferenciada para estudiantes del Programa de Educación Especial o Rehabilitación Vocacional y 2) estrategias de educación diferenciada para estudiantes del Programa de Limitaciones Lingüísticas en Español e inmigrantes (Titulo III) para adaptar las actividades, tareas de desempeño y otras evidencias para los estudiantes de estos subgrupos.*

#### *¡A contar!*

- Repase el conteo de números con los estudiantes. Luego, mencione cualquier número, como 5, 10, 7, 13, etc. y solicítele que comiencen a contar a partir del número que usted mencionó. Después, mencione otro número y solicite que comiencen a contar desde el número que va antes o puede ser desde el número que va después del que usted mencionó. Asigne un número a cada estudiante y solicítele que cuenten. Usted dará las instrucciones si comenzarán a contar desde el número que va antes o después del que usted le mencionó. Además debe indicarles hasta que número deben llegar. Ej. Puede ser que le haya dado el número 28 y le diga: “Comience a contar desde el número que va antes del 28 y llegue contando hasta el que va después de 49”. Así cada estudiante realizará la actividad de acuerdo a las indicaciones que usted ofrezca a cada estudiante, las cuales pueden ser diferentes para cada uno.

#### *¿Quién tiene el número más grande?*

- Juegue “¿Quién tiene el número más grande?” Pida a los estudiantes que dibujen líneas en una hoja de papel de la siguiente manera: \_\_\_\_\_.
- Utilizando solamente las cartas de Ases hasta el 9 de una baraja (As es 1), el maestro seleccionará dos cartas de manera aleatoria. Los estudiantes deben escribir en su papel el número más grande que puede hacer con esos dos dígitos. Repita al menos 5 veces. Mientras juegan, camine alrededor y pida a los estudiantes que muestren la manera en que decidieron ubicar cada dígito para hacer el número más grande posible.
- El maestro puede repetir esta tarea usando tres cartas y números de tres dígitos.

#### Rúbrica:

- Experto - El estudiante consistentemente escribe el número más grande y puede explicar su estrategia al utilizar el valor posicional y lo utiliza en su vocabulario.
- Necesita más trabajo - El estudiante es inconsistente o no entiende el valor posicional.

(Fuente: Lois Williams, 2014)

#### *Pizza de fracciones*

- Narre a los estudiantes el cuento de la pregunta que se presenta a continuación. (A modo alternativo, puede crear una hoja de trabajo para esta pregunta.) María, Rosa, Juanita, Manuel, José, Luis, Ricardo y Eduardo van a una fiesta. Cada uno se comió  $\frac{1}{4}$  de una pizza. Si se comieron todas las pizzas, ¿cuántas pizzas había al inicio de la fiesta? Permita a los estudiantes usar dibujos, materiales recortados o cualquier objeto concreto que puedan necesitar.

#### Rúbrica:

- Experto: Combina los dibujos u objetos concretos para explicar que habían dos pizzas enteras.
- Avanzado: Los estudiantes pueden explicar una pizza entera, pero no ven las otras partes que componen otro entero.
- Necesita más trabajo: Los estudiantes no pueden unir las partes para demostrar al menos una pizza entera.

## Unidad 1.1: A jugar con los números Matemáticas 8 semanas de instrucción

### Actividades de aprendizaje sugeridas

#### *Un dado y un cubo numerado*

- Para ayudar a los estudiantes a aprender a contar, en este juego usted necesita un dado (un cubo con puntos) y un cubo de números (un cubo con dígitos en cada uno de sus lados), (Es mejor utilizar un cubo de números en blanco para que escriba los números en el o usar un cubo plástico para que le permite borrar números y cambiarlos). Inicie con números de 1-6 en el cubo de números. Lance el cubo de números y el dado al mismo tiempo. Pregunte a los estudiantes cual es el total. Si ellos no pueden contarlos, modele el total para los estudiantes diciendo el número del cubo numérico y luego cuente los puntos del dado. Por ejemplo, para un dado con cinco puntos y un cubo con el número 4, diga “4” y mientras señala cada punto en el dado cuente, “5, 6, 7, 8, 9”. Mientras más modele el maestro la actividad de contar, sin decirle al estudiante lo que debe hacer, le dará sentido al estudiante de lo que el maestro hace y empezará a contar.

#### *Unidades y decenas nuevamente*

- Entregue a los estudiantes 10 vasos de papel y 100 palillos de dientes (o vasos de papel y clips, o servilletas y M&Ms, etc.). Se puede realizar con objetos manipulativos pequeños que se pueda dar 100 de ellos a los estudiantes. Pida a los estudiantes que cuenten 10 objetos y los coloquen en el vaso. Se les debe enseñar a nombrar el vaso como una decena. Haga preguntas a los estudiantes mientras trabajen, tales como, “¿Cuántas decenas tienes?”. El propósito de esta actividad es que los niños visualicen las diez unidades como una decena simultáneamente.
- Cuando los estudiantes entiendan que diez unidades son una decena, repita la misma actividad, o una similar, en esta ocasión los estudiantes deben visualizar 10 decenas como una centena.
- Si tiene bloques de base 10, puede utilizar las unidades individuales para contarlas y colocarlas en los vasos, luego la barrita de 10 unidades (la que representa las decenas) la puede utilizar para contar de 10 en 10 y el cuadrado de 100 unidades (todos unidos y que representa las centenas) lo puede utilizar para contar de 100 en 100.

#### *Descompone y descompone*

- Dirija a los estudiantes a trabajar con números de hasta tres dígitos para que puedan descomponerlos utilizando el valor posicional. Repase los lugares posicionales con los estudiantes y lo que esto representa. Explique qué significa descomponer en el sentido de los números. Realice un ejemplo con bloques (o cubos conectores), lozas de colores o cualquier otro objeto. Si utiliza los bloques una al menos cinco y pregunte de qué manera se puede descomponer esa cantidad. Permita que los estudiantes realicen el ejercicio con las diversas formas en que se puede descomponer el número que representa. Realice el ejercicio sin materiales concretos o transfiriendo el número concreto al símbolo matemático. Presente un número de dos dígitos. Puede representarlo en una tabla de valor posicional, de esta manera se les hará más fácil a los estudiantes. Permita que los estudiantes representen el número de acuerdo al valor posicional que ocupa cada dígito en la tabla de valor posicional. Ej. Si representaron el 53, permita que representen el valor del 5 = 50 y del 3 = 3. De esta manera pueden representar el  $53 = 50 + 3$ . Utilice otros ejemplos con los estudiantes y luego haga lo mismo con números de tres dígitos. Provea varios ejercicios a los estudiantes para que descompongan diferentes números utilizando el valor posicional.

#### *¿Eres mayor, menor o igual que yo?*

- En esta actividad los estudiantes establecerán comparaciones con números donde utilizarán los símbolos de  $>$ ,  $<$  e  $=$ . Primero permita que los estudiantes establezcan comparaciones con las estaturas de sus compañeros de forma verbal. Presente los símbolos  $>$ ,  $<$  e  $=$ , y conduzca una explicación sobre su significado. Enfatique a los estudiantes que cuando se utilizan estos símbolos siempre se compara de izquierda a derecha. O sea que se compara el primer número con el segundo. Esto es importante porque si conocen el significado del símbolo se le hará más fácil hacer la comparación. Puede establecer una relación entre la forma del símbolo  $>$  y  $<$ . La parte ancha (más grande) del símbolo siempre señala al mayor y la parte más pequeña (más fina) siempre señala al menor. Puede recortar los símbolos con pedazos de cartulina y utilizarlos para comparar las estaturas de los estudiantes. Coloque dos estudiantes al frente del salón de clase y escoja otro estudiante que utilizará el símbolo en cartulina correctamente, colocándolo en medio de los dos estudiantes para establecer la comparación. Otra manera de repasar es colocar cualquier símbolo de cualquier forma entre dos estudiantes





## Unidad 1.1: A jugar con los números Matemáticas 8 semanas de instrucción

para que los estudiantes mencionen si es cierto o falso esa comparación y expliquen por qué. Realice este ejercicio varias veces. Presente a los estudiantes varios ejercicios con números donde establezca esa relación utilizando los tres símbolos. Luego facilite ejercicios a los estudiantes donde apliquen los símbolos para establecer comparaciones entre números. Discuta los ejercicios con los estudiantes. Puede realizar el ejercicio presentando la descomposición de los números y que los estudiantes determinen cuál es el número que está representado. También con ejercicios donde coloque el signo de cualquier manera y el estudiante mencione si es cierto o no la oración matemática escrita.

### *Denominador y numerador*

- Presente el numerador y denominador como: “El denominador es el número total de partes en que dividió el entero y el numerador es la parte o las partes que fueron seleccionadas”. Muestre un entero. Tenga varios ejemplos del mismo entero dividido en mitades. Pida a los estudiantes que cuenten las  $\frac{1}{2}$  (mitades) según usted se desplaza por las piezas de  $\frac{1}{2}$ . Por ejemplo, si usted tiene fracciones de círculos, muestre un círculo entero. Entonces, toma un puñado de las piezas de  $\frac{1}{2}$  y se las muestra a los estudiantes contando "1/2, 2/2, 3/2, 4/2, 5/2". Pero, mientras cuentan, recuérdelos que las piezas que están contando son mitades. Antes de introducir las fracciones, hay que desarrollar el concepto entero primero (defina cuál es el entero que va a utilizar, un círculo, cuadrado, pizza, china, etc.) y luego partir de las fracciones como por ejemplo el medio, como parte de un entero y como parte de un conjunto. Luego los estudiantes, al representar las fracciones pueden entender el significado de numerador y denominador sin el maestro tener que decírselo.



## Unidad 1.1: A jugar con los números Matemáticas 8 semanas de instrucción

### Ejemplos para planes de la lección

#### *Ejemplo 1 para planes de la lección: Decenas y unidades*

- En esta lección, los estudiantes practicarán las unidades, decenas y el valor posicional. Necesitará 35 palillos de dientes o más por cada pareja de estudiantes y cuatro vasitos pequeños por cada pareja de estudiantes.
  1. Solicite a los estudiantes que cuenten la cantidad de palillos de dientes que tienen y que coloquen diez en cada vasito.
  2. En una hoja de registro, las parejas de estudiantes van a registrar el número total de palillos de dientes en la parte de arriba.
  3. Diga a los estudiantes que registren el número al dibujar los vasitos y cada palillo de manera individual en su hoja de registro.
  4. Indique a los estudiantes que vacíen uno de los vasitos en el escritorio para utilizar los palillos de manera individual. Pregunte "¿Todavía tienen 35 palillos de dientes?" Provea suficiente tiempo para confirmar esto.
  5. Solicite a los estudiantes que dibujen una nueva configuración de vasos (decenas) y unidades para 35.
  6. Repita el proceso varias veces hasta que los estudiantes tengan 35 palillos de dientes individuales.
- Solicite a los estudiantes que reflexionen sobre la actividad al dibujar dos conjuntos equivalentes de 35 en su hoja de registro en el diario de matemáticas. Indíqueles que escriban una oración que muestre que entienden que los conjuntos son equivalentes (ver anejo: "1.1 Ejemplo para plan de lección - Hoja de registro de decenas y centenas").

(Fuente: Lois Williams, 2011)

#### *Ejemplo 2 para planes de la lección: Fracciones de una china*

- En esta lección, los estudiantes investigarán cómo dos mitades componen un entero. Necesitará una china para cada pareja de estudiantes. La china debe estar cortada por la mitad de manera vertical y sujeta por un palillo de dientes de madera o una goma elástica. Además, necesitará la mitad de una hoja de papel de construcción blanca de  $8\frac{1}{2}$ " x 11" para cada estudiante, pintura anaranjada, platos desechables para poner la pintura (como una paleta de pintor) y tiras de oraciones con: " $\frac{1}{2}$  china y  $\frac{1}{2}$  china hacen una china entera." (Debe haber una tira para cada estudiante.)
  1. Entregue a cada estudiante la mitad de una hoja de papel de construcción blanco de  $8\frac{1}{2}$  por 11.
  2. Utilice una china sin cortar para mostrarles a los estudiantes que la china se puede cortar de manera vertical en dos partes iguales (del mismo tamaño). Dirija una discusión sobre cómo se ven las mitades de la china. ¿Son iguales? ¿De la misma forma? Si estuviera dividiendo la china para que dos personas la compartan, ¿serían justas las porciones? Explique que la china entera se compone de sus dos partes iguales. Puede que sea necesario elaborar sobre el concepto de "igual" en este momento para que los estudiantes entiendan el concepto. Tome otra china entera y córtela en dos de manera horizontal. Discuta y compare las dos chinas con los estudiantes. Pregunte: "¿Cuál tiene dos partes iguales? ¿Cuál tiene dos porciones justas?" Después de esta discusión, pida a cada pareja de estudiantes que separen sus chinas en dos partes. Aliente la comunicación matemática al pedirles que le describan su china, utilizando los términos *parte*, *entero*, *igual*, *porciones justas* y *lo mismo*.
  3. Muestre a los estudiantes como doblar sus pedazos de papel de construcción blanco como si fuesen libros. Una vez que haya hecho esto, distribuya los platos con la pintura. Pida a los estudiantes que abran sus papeles doblados de manera horizontal como si fuesen libros abiertos y que luego mojen la parte plana de una de sus mitades de la china en pintura anaranjada, remuevan el exceso y haga una impresión de la china en cada lado del pedazo de papel de construcción blanco. Ponga los papeles a secar.
  4. Haga que los estudiantes comprendan que dos mitades iguales hacen una china entera. Pida a los estudiantes que coloquen sus tiras de oraciones bajo sus impresiones de las chinas.
  5. Provea tiempo suficiente al final de la lección para que reflexionen sobre lo que han hecho, mediante la escritura y creación de dibujos en sus diarios de matemáticas sobre esta lección. Utilice el siguiente estímulo: "¿Qué sucede cuando colocas la  $\frac{1}{2}$  de una china con  $\frac{1}{2}$  de una china?"