

Spanish Math, Grade K (IMRA25)

Subject: Mathematics

Grade: KG

Expectations: 36

Breakouts: 127

(a) Introduction.

Introducción.

1. El deseo de alcanzar una excelencia educativa es la fuerza que impulsa al currículo Conocimientos y Destrezas Esenciales de Texas para matemáticas, el cual está guiado por los estándares de preparación para la universidad o para una carrera técnica o vocacional. A través de la inclusión de la estadística, la probabilidad y las finanzas, y enfocándose al mismo tiempo en el pensamiento computacional, en el dominio matemático y en una sólida comprensión, Texas será el líder en la educación de las matemáticas y preparará a todos sus estudiantes para los retos que enfrentarán en el siglo XXI.
2. Los estándares de procesos describen los métodos en los cuales se espera que los estudiantes hagan conexiones con el contenido. La ubicación de los estándares de procesos al principio de los conocimientos y destrezas de cada grado y curso es intencional. Los estándares de procesos entrelazan los otros conocimientos y destrezas para que los estudiantes puedan tener éxito al resolver problemas y puedan utilizar las matemáticas eficiente y eficazmente en la vida diaria. Los estándares de procesos están integrados en cada grado y en cada curso. Cuando sea posible, los estudiantes aplicarán las matemáticas a los problemas que surgen en la vida diaria, la sociedad y el trabajo. Los estudiantes utilizarán un modelo de resolución de problemas que incorpora el análisis de información dada, la formulación de un plan o estrategia, la determinación de una solución, la justificación de la solución y la evaluación del proceso de resolución de problemas, así como lo razonable de la solución. Los estudiantes seleccionarán herramientas apropiadas, tales como objetos reales, manipulativos, algoritmos, papel y lápiz, además de tecnología y técnicas, tales como el cálculo mental, la estimación, el sentido numérico y la generalización y abstracción, para resolver problemas. Los estudiantes comunicarán eficazmente ideas matemáticas y su razonamiento, además de las implicaciones de éstos utilizando múltiples representaciones, tales como símbolos, diagramas, gráficas, programas de computadora y el lenguaje común. Los estudiantes utilizarán relaciones matemáticas para generar soluciones y hacer conexiones, así como predicciones. Los estudiantes analizarán relaciones matemáticas para conectar y comunicar ideas matemáticas. Los estudiantes mostrarán, explicarán o justificarán ideas y razonamientos matemáticos utilizando lenguaje matemático preciso en forma verbal o escrita.
3. Para que los estudiantes lleguen a dominar las matemáticas, tendrán que desarrollar un sólido sentido numérico. El reporte del National Research Council, "Adding It Up," define el dominio de los procedimientos como "la destreza de poder realizar procedimientos de manera flexible, precisa, eficiente y apropiada". Mientras los estudiantes desarrollan el dominio de los procedimientos, también tienen que reconocer que la verdadera resolución de problemas puede tomar tiempo, esfuerzo y perseverancia. Se espera que los estudiantes en Kindergarten realicen su trabajo sin el uso de calculadoras.
4. Las áreas principales de enfoque en Kindergarten son la comprensión del conteo y del reconocimiento de los números cardinales; la comprensión de que en la suma se une y en la resta se separa; y la comparación de objetos de acuerdo con sus atributos medibles.
 - a. Los estudiantes desarrollan un sentido numérico y las operaciones a través de varios conceptos fundamentales. Los estudiantes saben los nombres de los números y la secuencia en el conteo. El conteo y el reconocimiento de números establecen bases sólidas para el sentido numérico. Los estudiantes aplican los principios de conteo para hacer conexiones entre números y cantidades.

- b. Los estudiantes utilizan el significado de los números para crear estrategias al resolver problemas y al responder a situaciones prácticas que involucran suma y resta.
 - c. Los estudiantes identifican las características de los objetos que se pueden medir y comparan directamente los objetos de acuerdo con estos atributos medibles.
5. Los enunciados que contienen las palabras “incluyendo” o “que incluyan” se refieren a destrezas que deben dominarse, mientras que los que contienen las frases “como”, “tal(es) como” o “por ejemplo” se presentan como opciones posibles.

(b) Knowledge and Skills Statements

- (1) Estándares de procesos matemáticos. El estudiante utiliza procesos matemáticos para adquirir y demostrar comprensión matemática. Se espera que el estudiante:

- (A) aplique las matemáticas a los problemas que surgen en la vida diaria, la sociedad y el trabajo
 - (i) aplique las matemáticas a los problemas que surgen en la vida diaria
 - (ii) aplique las matemáticas a los problemas que surgen en la sociedad
 - (iii) aplique las matemáticas a los problemas que surgen en el trabajo
- (B) utilice un modelo de resolución de problemas que incorpora el análisis de información dada, la formulación de un plan o estrategia, la determinación de una solución, la justificación de la solución y la evaluación del proceso de resolución de problemas, así como lo razonable de la solución
 - (i) utilice un modelo de resolución de problemas que incorpora el análisis de información dada, la formulación de un plan o estrategia, la determinación de una solución, la justificación de la solución y la evaluación del proceso de resolución de problemas
 - (ii) utilice un modelo de resolución de problemas que incorpora el análisis de información dada, la formulación de un plan o estrategia, la determinación de una solución, la justificación de la solución y la evaluación razonable de la solución
- (C) seleccione herramientas cuando sean apropiadas, incluyendo objetos reales, manipulativos, papel y lápiz, y tecnología, además de técnicas cuando sean apropiadas, incluyendo el cálculo mental, la estimación y el sentido numérico, para resolver problemas
 - (i) seleccione herramientas cuando sean apropiado, incluyendo objetos reales, para resolver problemas
 - (ii) seleccione herramientas cuando sean apropiado, incluyendo manipulativos para resolver problemas
 - (iii) seleccione herramientas cuando sean apropiadas, incluyendo papel y lápiz, para resolver problemas
 - (iv) seleccione herramientas cuando sean apropiadas, incluyendo tecnología para resolver problemas
 - (v) seleccione herramientas cuando sean apropiadas, incluyendo el cálculo mental para resolver problemas
 - (vi) seleccione herramientas cuando sean apropiadas, incluyendo la estimación para resolver problemas
 - (vii) seleccione herramientas cuando sean apropiadas, incluyendo el sentido numérico para resolver problemas
- (D) comunice ideas matemáticas, su razonamiento y sus implicaciones utilizando múltiples representaciones cuando sean apropiadas, incluyendo símbolos, diagramas, gráficas y el lenguaje común;
 - (i) comunice ideas matemáticas, utilizando múltiples representaciones cuando sean apropiadas, incluyendo símbolos

- (ii) comunique ideas matemáticas, utilizando múltiples representaciones cuando sean apropiadas, incluyendo diagramas
 - (iii) comunique ideas matemáticas, utilizando múltiples representaciones cuando sean apropiadas, incluyendo gráficas
 - (iv) comunique ideas matemáticas, utilizando múltiples representaciones cuando sean apropiadas, incluyendo el lenguaje común
 - (v) comunique el razonamiento matemáticas utilizando múltiples representaciones cuando sean apropiadas, incluyendo símbolos
 - (vi) comunique el razonamiento matemáticas utilizando múltiples representaciones cuando sean apropiadas, incluyendo, diagramas
 - (vii) comunique el razonamiento matemáticas utilizando múltiples representaciones cuando sean apropiadas, incluyendo gráficas
 - (viii) comunique el razonamiento matemáticas múltiples representaciones cuando sean apropiadas, incluyendo el lenguaje común
 - (ix) comunique las implicaciones [de las ideas matemáticas] utilizando múltiples representaciones cuando sean apropiadas, incluyendo símbolos
 - (x) comunique las implicaciones [de las ideas matemáticas] utilizando múltiples representaciones cuando sean apropiadas, incluyendo diagramas
 - (xi) comunique las implicaciones [de las ideas matemáticas] utilizando múltiples representaciones cuando sean apropiadas incluyendo gráficas
 - (xii) comunique las implicaciones [de las ideas matemáticas] utilizando múltiples representaciones cuando sean apropiadas, incluyendo el lenguaje común
 - (xiii) comunique las implicaciones [de las razonamiento matemáticas] utilizando múltiples representaciones cuando sean apropiadas, incluyendo símbolos
 - (xiv) comunique las implicaciones [de las razonamiento matemáticas] utilizando múltiples representaciones cuando sean apropiadas, incluyendo diagramas
 - (xv) comunique las implicaciones [de las razonamiento matemáticas] utilizando múltiples representaciones cuando sean apropiadas, incluyendo gráficas
 - (xvi) comunique las implicaciones [de las razonamiento matemáticas] utilizando múltiples representaciones cuando sean apropiadas, incluyendo el lenguaje común
- (E) genere y utilice representaciones para organizar, anotar y comunicar ideas matemáticas
- (i) genere representaciones para organizar ideas matemáticas
 - (ii) utilice representaciones para organizar ideas matemáticas
 - (iii) genere representaciones para anotar ideas matemáticas
 - (iv) utilice representaciones para anotar ideas matemáticas
 - (v) genere representaciones para comunicar ideas matemáticas
 - (vi) utilice representaciones para comunicar ideas matemáticas

- (F) analice relaciones matemáticas para conectar y comunicar ideas matemáticas
 - (i) analice relaciones matemáticas para conectar ideas matemáticas
 - (ii) analice relaciones matemáticas para comunicar ideas matemáticas
 - (G) muestre, explique y justifique ideas y argumentos matemáticos utilizando lenguaje matemático preciso en forma verbal o escrita
 - (i) muestre ideas matemáticas utilizando lenguaje matemático preciso en forma verbal o escrita
 - (ii) muestre argumentos matemáticos utilizando lenguaje matemático preciso en forma verbal o escrita
 - (iii) explique ideas matemáticas utilizando lenguaje matemático preciso en forma verbal o escrita
 - (iv) explique argumentos matemáticos utilizando lenguaje matemático preciso en forma verbal o escrita
 - (v) justifique ideas matemáticas utilizando lenguaje matemático preciso en forma verbal o escrita
 - (vi) justifique argumentos matemáticos utilizando lenguaje matemático preciso en forma verbal o escrita
- (2) Números y operaciones. El estudiante aplica los estándares de procesos matemáticos para comprender cómo se representan y comparan números enteros, la posición relativa y la magnitud de los números enteros y las relaciones dentro del sistema de numeración. Se espera que el estudiante:
- (A) cuente hacia adelante y hacia atrás por lo menos hasta el número 20 con y sin objetos
 - (i) cuente hacia adelante por lo menos hasta el número 20 con objetos
 - (ii) cuente hacia adelante por lo menos hasta el número 20 sin objetos
 - (iii) cuente hacia atrás por lo menos hasta el número 20 con objetos
 - (iv) cuente hacia atrás por lo menos hasta el número 20 sin objetos
 - (B) lea, escriba y represente números enteros del 0 hasta por lo menos el 20 con y sin objetos o ilustraciones
 - (i) lea números enteros del 0 hasta por lo menos el 20
 - (ii) lea números enteros del 0 hasta por lo menos el 20
 - (iii) escriba números enteros del 0 hasta por lo menos el 20
 - (iv) escriba números enteros del 0 hasta por lo menos el 20
 - (v) representar números enteros de 0 hasta por lo menos 20 con objetos o imágenes
 - (vi) representar números enteros de 0 hasta por lo menos 20 sin objetos o imágenes
 - (C) cuente un conjunto de por lo menos 20 objetos y demuestre que el último número que cuente indica el número de objetos en el conjunto sin importar cómo están acomodados o el orden
 - (i) cuente un conjunto de por lo menos 20 objetos
 - (ii) demuestre que el último número que cuente indica el número de objetos en el conjunto sin importar cómo están acomodados o el orden

- (D) reconozca inmediatamente la cantidad de un grupo pequeño de objetos acomodados en forma organizada y al azar
 - (i) reconozca inmediatamente la cantidad de un grupo pequeño de objetos acomodados en forma organizada
 - (ii) reconozca inmediatamente la cantidad de un grupo pequeño de objetos acomodados en forma al azar
 - (E) genere un conjunto utilizando modelos concretos y pictóricos que representen un número que es mayor que, menor que e igual a un número dado por lo menos hasta el 20
 - (i) genere un conjunto utilizando modelos concretos que representen un número que es mayor que un número dado por lo menos hasta el 20
 - (ii) genere un conjunto utilizando modelos concretos que representen un número que es menor que un número dado por lo menos hasta el 20
 - (iii) genere un conjunto utilizando modelos concretos que representen un número que es igual a un número dado por lo menos hasta el 20
 - (iv) genere un conjunto utilizando pictóricos que representen un número que es mayor que un número dado por lo menos hasta el 20
 - (v) genere un conjunto utilizando modelos pictóricos que representen un número que es menor que un número dado por lo menos hasta el 20
 - (vi) genere un conjunto utilizando modelos pictóricos que representen un número que es igual a un número dado por lo menos hasta el 20
 - (F) genere un número que es uno más o uno menos que otro número por lo menos hasta el 20
 - (i) genere un número que es uno más o uno menos que otro número por lo menos hasta el 20
 - (G) compare conjuntos de por lo menos 20 objetos en cada uno utilizando lenguaje comparativo
 - (i) compare conjuntos de por lo menos 20 objetos en cada uno utilizando lenguaje comparativo
 - (H) utilice lenguaje comparativo para describir dos números que se presentan como numerales escritos hasta el 20
 - (i) utilice lenguaje comparativo para describir dos números que se presentan como numerales escritos hasta el 20
 - (I) componga y descomponga números hasta el 10 usando objetos e ilustraciones
 - (i) componga números hasta el 10 usando objetos
 - (ii) descomponga números hasta el 10 usando objetos
 - (iii) componga números hasta el 10 usando ilustraciones
 - (iv) descomponga números hasta el 10 usando objetos
- (3) Números y operaciones. El estudiante aplica los estándares de procesos matemáticos para desarrollar comprensión de situaciones en las que se necesita sumar y restar que le permita resolver problemas. Se espera que el estudiante:
- (A) elabore modelos que muestren la acción de juntar para representar la suma y la acción de separar para representar la resta
 - (i) elabore modelos que muestren la acción de juntar para representar la suma

- (ii) elabore modelos que muestren la acción de separar para representar la resta
- (B) resuelva problemas escritos utilizando objetos e ilustraciones para encontrar las sumas hasta el 10 y las diferencias hasta el 10
- (i) resuelva problemas escritos utilizando objetos para encontrar las sumas hasta el 10
 - (ii) resuelva problemas escritos utilizando objetos para encontrar las diferencias hasta el 10
 - (iii) resuelva problemas escritos utilizando ilustraciones para encontrar las sumas hasta el 10
 - (iv) resuelva problemas escritos utilizando ilustraciones para encontrar las diferencias hasta el 10
- (C) explique las estrategias utilizadas para resolver problemas que involucren sumar y restar hasta el 10 usando lenguaje verbal, modelos concretos y pictóricos, así como oraciones numéricas
- (i) explique las estrategias utilizadas para resolver problemas que involucren sumar hasta el 10 usando lenguaje verbal
 - (ii) explique las estrategias utilizadas para resolver problemas que involucren sumar hasta el 10 usando modelos concretos
 - (iii) explique las estrategias utilizadas para resolver problemas que involucren sumar hasta el 10 usando modelos pictóricos
 - (iv) explique las estrategias utilizadas para resolver problemas que involucren sumar hasta el 10 usando oraciones numéricas
 - (v) explique las estrategias utilizadas para resolver problemas que involucren restar hasta el 10 usando lenguaje verbal
 - (vi) explique las estrategias utilizadas para resolver problemas que involucren restar hasta el 10 usando modelos concretos
 - (vii) explique las estrategias utilizadas para resolver problemas que involucren restar hasta el 10 usando modelos pictóricos
 - (viii) explique las estrategias utilizadas para resolver problemas que involucren restar hasta el 10 usando oraciones numéricas
- (4) Números y operaciones. El estudiante aplica los estándares de procesos matemáticos para identificar monedas y reconocer la necesidad de transacciones monetarias. Se espera que el estudiante identifique monedas estadounidenses por su nombre, incluyendo monedas de un centavo (pennies), cinco centavos (nickels), diez centavos (dimes) y veinticinco centavos (quarters)
- (A) identifique monedas estadounidenses por su nombre, incluyendo monedas de un centavo (pennies), cinco centavos (nickels), diez centavos (dimes) y veinticinco centavos (quarters)
- (i) identifique monedas estadounidenses por su nombre, incluyendo monedas de un centavo (pennies)
 - (ii) identifique monedas estadounidenses por su nombre, incluyendo monedas de cinco centavos (nickels)
 - (iii) identifique monedas estadounidenses por su nombre, incluyendo monedas de diez centavos (dimes)
 - (iv) identifique monedas estadounidenses por su nombre, incluyendo monedas de veinticinco centavos (quarters)

- (5) Razonamiento algebraico. El estudiante aplica los estándares de procesos matemáticos para identificar el patrón que existe en una lista de números escritos. Se espera que el estudiante cuente en voz alta los números por lo menos hasta el 100 de uno en uno y de diez en diez comenzando con cualquier número dado
- (A) cuente en voz alta los números por lo menos hasta el 100 de uno en uno y de diez en diez comenzando con cualquier número dado
 - (i) cuente en voz alta los números por lo menos hasta el 100 de uno en uno comenzando con cualquier número dado
 - (ii) cuente en voz alta los números por lo menos hasta el 100 de diez en diez comenzando con cualquier número dado
- (6) Geometría y medición. El estudiante aplica los estándares de procesos matemáticos para analizar los atributos de figuras de dos dimensiones y sólidos de tres dimensiones que le permita hacer generalizaciones acerca de sus propiedades. Se espera que el estudiante:
- (A) identifique figuras de dos dimensiones, incluyendo círculos, triángulos, rectángulos y cuadrados, que son considerados rectángulos especiales
 - (i) identifique figuras de dos dimensiones, incluyendo círculos
 - (ii) identifique figuras de dos dimensiones, incluyendo triángulos
 - (iii) identifique figuras de dos dimensiones, incluyendo rectángulos
 - (iv) identifique figuras de dos dimensiones, incluyendo cuadrados, que son considerados rectángulos especiales
 - (B) identifique en el mundo real sólidos de tres dimensiones, incluyendo cilindros, conos, esferas y cubos
 - (i) identifique en el mundo real sólidos de tres dimensiones, incluyendo cilindros
 - (ii) identifique en el mundo real sólidos de tres dimensiones, incluyendo conos
 - (iii) identifique en el mundo real sólidos de tres dimensiones, incluyendo esferas
 - (iv) identifique en el mundo real sólidos de tres dimensiones, incluyendo cubos
 - (C) identifique componentes de dos dimensiones en objetos de tres dimensiones
 - (i) identifique componentes de dos dimensiones en objetos de tres dimensiones
 - (D) identifique atributos de figuras de dos dimensiones utilizando lenguaje geométrico informal y formal de manera intercambiable
 - (i) identifique atributos de figuras de dos dimensiones utilizando lenguaje geométrico informal y formal de manera intercambiable
 - (E) clasifique y agrupe una variedad de figuras de dos y tres dimensiones regulares e irregulares sin importar la orientación o el tamaño
 - (i) clasifique una variedad de figuras de dos dimensiones regulares sin importar la orientación o el tamaño
 - (ii) clasifique una variedad de figuras tres dimensiones regulares sin importar la orientación o el tamaño
 - (iii) clasifique una variedad de figuras de dos dimensiones irregulares sin importar la orientación o el tamaño
 - (iv) clasifique una variedad de figuras de tres dimensiones irregulares sin importar la orientación o el tamaño

- (v) agrupe una variedad de figuras de dos dimensiones regulares sin importar la orientación o el tamaño
- (vi) agrupe una variedad de figuras de tres dimensiones regulares sin importar la orientación o el tamaño
- (vii) agrupe una variedad de figuras de dos dimensiones irregulares sin importar la orientación o el tamaño
- (viii) agrupe una variedad de figuras de tres dimensiones irregulares sin importar la orientación o el tamaño

(F) haga figuras de dos dimensiones utilizando una variedad de materiales e ilustraciones

- (i) haga figuras de dos dimensiones utilizando una variedad de materiales
- (ii) haga figuras de dos dimensiones utilizando una variedad de ilustraciones

(7) Geometría y medición. El estudiante aplica los estándares de procesos matemáticos para comparar directamente atributos medibles. Se espera que el estudiante:

(A) dé un ejemplo de un atributo medible de un objeto dado, incluyendo longitud, capacidad y peso

- (i) dé un ejemplo de un atributo medible de un objeto dado, incluyendo longitud
- (ii) dé un ejemplo de un atributo medible de un objeto dado, incluyendo capacidad
- (iii) dé un ejemplo de un atributo medible de un objeto dado, incluyendo peso

(B) compare dos objetos con un atributo medible común para ver cuál objeto tiene más del atributo y menos del atributo, y describa la diferencia

- (i) compare dos objetos con un atributo medible común para ver cuál objeto tiene más del atributo y menos del atributo
- (ii) compare dos objetos con un atributo medible común y describa la diferencia

(8) Análisis de datos. El estudiante aplica los estándares de procesos matemáticos para reunir y organizar datos que le permitan utilizarlos al interpretar información. Se espera que el estudiante:

(A) reúna, ordene y organice datos en dos o tres categorías

- (i) reúna datos
- (ii) ordene datos en dos o tres categorías
- (iii) organice datos en dos o tres categorías

(B) utilice datos para crear gráficas con objetos reales y con ilustraciones

- (i) utilice datos para crear gráficas con objetos reales
- (ii) utilice datos para crear gráficas con ilustraciones

(C) saque conclusiones de gráficas que usan objetos reales y gráficas que usan ilustraciones

- (i) saque conclusiones de gráficas que usan objetos reales
- (ii) saque conclusiones de gráficas que usan ilustraciones

- (9) Comprensión de finanzas personales. El estudiante aplica los estándares de procesos matemáticos para manejar eficazmente sus propios recursos financieros para lograr una seguridad financiera de por vida. Se espera que el estudiante:
- (A) identifique formas de obtener ingresos
 - (i) identifique formas de obtener ingresos
 - (B) diferencie entre dinero recibido como ingreso y dinero recibido como regalo
 - (i) diferencie entre dinero recibido como ingreso y dinero recibido como regalo
 - (C) haga una lista de las destrezas simples que son necesarias en los trabajos
 - (i) haga una lista de las destrezas simples que son necesarias en los trabajos
 - (D) distinga entre lo que se desea y lo que se necesita, e identifique los ingresos como un recurso para obtener lo que se desea y lo que se necesita
 - (i) distinga entre lo que se desea y lo que se necesita
 - (ii) identifique los ingresos como un recurso para obtener lo que se desea
 - (iii) identifique los ingresos como un recurso para obtener lo que se necesita