

# Amplificando conexiones entre idiomas “cross language connections” a través de la conciencia metalingüística

Elizabeth Rondero

Rosalinda Flexen

Jornada Pedagógica 2024





**Programas DLI de Primarias  
Hodge y Valleydale**

TK- 90-10  
 Kínder - 90 - 10  
 Primer grado - 90 - 10  
 Segundo grado - 80 - 20  
 Tercer grado - 70 - 30  
 Cuarto grado - 60 - 40  
 Quinto grado - 50 - 50

**Programa DLI  
Escuela Secundaria Gladstone**

Sexto grado:  
 2 cursos en español  
 (Artes del lenguaje español y Ciencias Sociales)

Séptimo grado:  
 2 cursos en español  
 (Artes del lenguaje español y Ciencias Sociales)

Octavo grado:  
 2 cursos en español  
 (Artes del lenguaje español y Ciencias Sociales)

**Programa DLI de Preparatoria**

Noveno grado:  
 Hispanohablantes 2

Décimo grado:  
 Español AP

Onceavo y doceavo grado:  
 Literatura española AP\*  
 Otro idioma,  
 2ª clase electiva inglés/español

\*Vía diferente para IB

**Los alumnos de Inmersión Dual pueden obtener el Sello de Bialfabetismo del Estado de California.**

# ¿Qué es Metalenguaje?

ELL ELEVATION

Expert Advisor



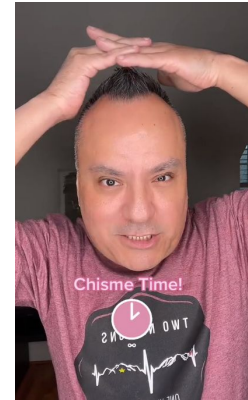
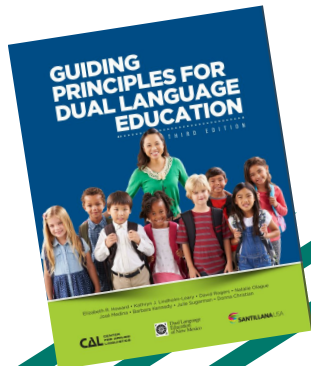
## Dr. José Medina

Chief Educational Advocate

Dr. José Medina: Educational Solutions

José Medina is the founder and Chief Educational Advocate for Dr. José Medina: Educational Solutions. Prior to establishing the boutique consulting firm, Dr. Medina served as Research Scientist and Director of Dual Language and Bilingual Education at the Center for Applied Linguistics (CAL) in Washington, DC. José provides dual language technical assistance, professional development, and job-embedded support to dual language programs across the United States and globally.

He is a former dual language school principal and district leader. José has served as an administrator/educator/advocate at the elementary, middle, and high school levels. Dr. Medina is a co-author of the third edition and widely-used Guiding Principles for Dual Language Education.



# ¿El por qué de metalinguaje?



# ¿Qué es la conciencia metalingüística?

El proceso de establecer conexiones entre lenguas de forma consciente, estableciendo un puente de una lengua a otra, se denomina conciencia metalingüística.



Dos lenguajes que interactúan y se complementan.

Pensar y hablar sobre el lenguaje.

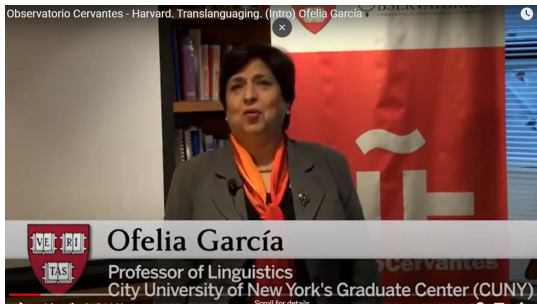
Comprender la relación entre y dentro de las lenguas.

La capacidad de identificar, analizar y manipular formas del lenguaje.

Detectar, comprender y hablar conscientemente sobre en qué se parecen y se diferencian los idiomas.

# ¿Qué es trans lenguaje?

Trans lenguaje es una pedagogía que se refiere al uso, por parte del alumno bilingüe, de todos los recursos lingüísticos disponibles sin separación artificial de idiomas



El trans lenguaje pedagógico está destinado a mejorar la conciencia metalingüística para desarrollar la competencia comunicativa.



Trans lenguaje- espacio de transformación el momento en que los dos idiomas trabajan juntas

No hay una separación estricta de idiomas en todo momento, pero puede haber un uso más fluido de ambos idiomas estratégicamente en la misma lección.



## Cambio paradigmático

**Separación  
estricta de  
las lenguas**



**Uso estratégico y  
coordinado del lenguaje**

Se considera que los idiomas se refuerzan mutuamente: los niños son capaces de realizar transferencias bidireccionales.

## El desarrollo de lenguaje en matemáticas

El desarrollo del lenguaje y el desarrollo conceptual son interdependientes en matemáticas y el lenguaje desempeña un papel integral en el aprendizaje de las matemáticas.

Las matemáticas van más allá de los números, los símbolos y las operaciones.

En el aula, los estudiantes necesitan usar el inglés y español para acceder a nuevos conceptos matemáticos, lenguaje académico, resolución de problemas, comunicación y colaboración con sus compañeros, lo que puede presentar desafíos para los estudiantes multilingües.

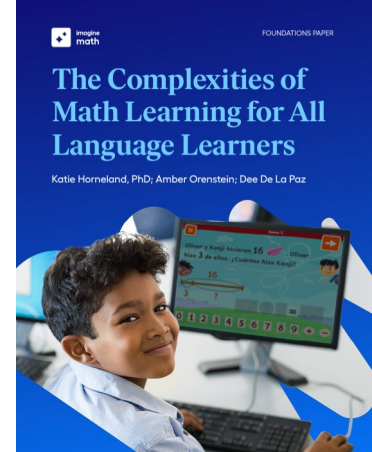


## ¿Qué es la alfabetización matemática?

- La capacidad de resolver problemas, razonar y analizar información
- La capacidad de utilizar números para ayudar a resolver problemas del mundo real
- La capacidad de comprender el “lenguaje” de las matemáticas
- Desarrollar el lenguaje oral a través del discurso matemático
- Aprovechamiento de múltiples modelos matemáticos, manipulativos y herramientas digitales
- La auténtica resolución de problemas y la lucha productiva

Como otras materias, las matemáticas son lingüísticamente complejas y requiere que los estudiantes participen en varias modalidades del lenguaje que incluyen leer, escribir, escuchar, hablar y representar (Celedón-Pattichis & Ramirez, 2012).

Los estudiantes deben utilizar todas estas modalidades para comprender y aplicar las ideas matemáticas.



# Qué estándares se abordarán y qué lenguaje necesitarán los estudiantes para comunicar su aprendizaje?

## CCSS WHERE TO FOCUS GRADE 3 MATHEMATICS



This document shows where students and teachers should spend the large majority of their time in order to meet the expectations of the Standards.

Not all content in a given grade is emphasized equally in the Standards. Some clusters require greater emphasis than others based on the depth of the ideas, the time that they take to master, and/or their importance to future mathematics or the demands of college and career readiness. More time in these areas is also necessary for students to meet the Standards for Mathematical Practice.

To say that some things have greater emphasis is not to say that anything in the Standards can safely be neglected in instruction. Neglecting material will leave gaps in student skill and understanding and may leave students unprepared for the challenges of a later grade.

Students should spend the large majority<sup>1</sup> of their time on the major work of the grade (■); Supporting work (□) and, where appropriate, additional work (○) can engage students in the major work of the grade.<sup>2,3</sup>

### MAJOR, SUPPORTING, AND ADDITIONAL CLUSTERS FOR GRADE 3

Emphases are given at the cluster level. Refer to the Common Core State Standards for Mathematics for the specific standards that fall within each cluster.

Key: ■ Major Clusters □ Supporting Clusters ○ Additional Clusters

- 3.OA.A ■ Represent and solve problems involving multiplication and division.
- 3.OA.B ■ Understand properties of multiplication and the relationship between multiplication and division.
- 3.OA.C ■ Multiply and divide within 100.
- 3.OA.D ■ Solve problems involving the four operations, and identify and explain patterns in arithmetic.
- 3.NBT.A ○ Use place value understanding and properties of operations to perform multi-digit arithmetic.
- 3.NFA ■ Develop understanding of fractions as numbers.
- 3.MD.A ■ Solve problems involving measurement and estimation of intervals of time, liquid volumes, and masses of objects.
- 3.MD.B □ Represent and interpret data.
- 3.MD.C ■ Geometric measurement: understand concepts of area and relate area to multiplication and to addition.
- 3.MD.D ○ Geometric measurement: recognize perimeter as an attribute of plane figures and distinguish between linear and area measures.
- 3.G.A □ Reason with shapes and their attributes.

### HIGHLIGHTS OF MAJOR WORK IN GRADES K–8

K–2	Addition and subtraction – concepts, skills, and problem solving; place value
3–5	Multiplication and division of whole numbers and fractions – concepts, skills, and problem solving
6	Ratios and proportional relationships; early expressions and equations
7	Ratios and proportional relationships; arithmetic of rational numbers
8	Linear algebra and linear functions

### REQUIRED FLUENCIES FOR GRADE 3

3.OA.C.7	Single-digit products and quotients (Products from memory by end of Grade 3)
3.NBT.A.2	Add/subtract within 1000

<sup>1</sup> At least 85% and, as appropriate, 90% of class time, with Grade 4–5, spent the upper end of that range, should be devoted to the major work of the grade. For more information, see Column 13 of the K–8 Publishers' Criteria for the Common Core State Standards for Mathematics, [www.illustrativemathematics.org/illustrations](http://www.illustrativemathematics.org/illustrations).

<sup>2</sup> Refer also to criterion #1 in the K–8 Publishers' Criteria for the Common Core State Standards for Mathematics, [www.illustrativemathematics.org/illustrations](http://www.illustrativemathematics.org/illustrations).

<sup>3</sup> Note, this critical area is a subset of what will be taught at each grade level; the major work is the subset of topics that deserve the large majority of instructional time during a year to best prepare students for college and careers.

## Las 8 prácticas de matemáticas

**MP 1** Desarrollar el sentido de los problemas y perseverar en la solución de ellos.

Yo puedo pensar acerca de un problema y seguir un plan para resolverlo sin rendirme.

Yo hago un plan, escajo una estrategia.

Yo sé que si algo funciona, trato algo nuevo.

Yo reviso mi respuesta para ver si tiene sentido.

¿De qué se trata el problema?  
¿Qué necesito encontrar?  
¿Cómo puedo resolverlo?

**MP 2** Razonar de manera abstracta y cuantitativa.

Yo puedo pensar acerca de los números de diferentes maneras.

35 + 30 = 5

¿Qué representan los números en este problema?  
¿Cómo puedo representar este problema con figuras, símbolos y números?

**MP 3** Construir argumentos viables y evaluar el razonamiento de los demás.

Yo puedo explicar mis estrategias. Yo puedo evaluar las estrategias de otros.

7 + 8 = 10 + 5

¿Qué estrategia utilicé?  
¿Por qué utilicé esta estrategia?  
¿Cómo es mi estrategia similar o diferente que la de otro estudiante?

**MP 4** Modelar situaciones con las matemáticas.

Yo puedo mostrar mi trabajo de diferentes maneras: diagramas, palabras, símbolos y figuras.

¿Qué oración numérica puedo utilizar para resolver el problema?  
¿Cómo puedo representar las cantidades en este problema?  
¿Cómo puedo representar mi estrategia?

**MP 5** Utilizar herramientas adecuadas de manera estratégica.

Yo puedo seleccionar o utilizar herramientas matemáticas para resolver un problema.

¿Qué herramientas puedo utilizar?  
¿Por qué escogí estas herramientas?  
¿Qué otras herramientas puedo utilizar?

**MP 6** Prestar atención a la precisión.

Yo puedo trabajar cuidadosamente y asegurarme que esté correcta.

¿Cómo se si mi respuesta es correcta?  
¿Utilicé los símbolos correctamente?  
¿Utilicé el vocabulario matemático apropiado?  
¿Utilicé la unidad correcta en mi respuesta?

**MP 7** Buscar y hacer uso de estructuras.

Yo puedo encontrar patrones para resolver un problema.

16 - 9 = 7  
16 - 7 = 9

¿Cómo puedo utilizar lo que ya sé para resolver este problema?  
¿Cómo es este problema similar a otros?

**MP 8** Buscar y expresar patrones en razonamientos repetitivos.

Yo puedo utilizar cálculos repetidos para resolver un problema rápidamente.

57 + 30 es igual a 57 + 10 + 10 + 10

¿Puedo resolver este problema de una manera más rápida?

## GRADE THREE OVERVIEW

### Operations and Algebraic Thinking

- Represent and solve problems involving multiplication and division.
- Understand properties of multiplication and the relationship between multiplication and division.
- Multiply and divide within 100.
- Solve problems involving the four operations, and identify and explain patterns in arithmetic.

### Number and Operations in Base Ten

- Use place value understanding and properties of operations to perform multi-digit arithmetic.

### Number and Operations - Fractions

- Develop understanding of fractions as numbers.

### Measurement and Data

- Solve problems involving measurement and estimation of intervals of time, liquid volumes, and masses of objects.
- Represent and interpret data.
- Geometric measurement: understand concepts of area and relate area to multiplication and to addition.
- Geometric measurement: recognize perimeter as an attribute of plane figures and distinguish between linear and area measures.

### Geometry

- Reason with shapes and their attributes.

## TERCER GRADO CONTENIDO GENERAL

### Operaciones y pensamiento algebraico

- Representan y resuelven problemas relacionados a la multiplicación y a la división.
- Entienden las propiedades de la multiplicación y la relación entre la multiplicación y la división.
- Multiplican y dividen hasta el número 100.
- Resuelven problemas que relacionan las cuatro operaciones, e identifican y explican patrones aritméticos.

### Números y operaciones en base diez

- Utilizan el valor posicional y las propiedades de las operaciones para realizar operaciones aritméticas con números de varios dígitos.

### Números y operaciones - Fracciones

- Desarrollan la comprensión de las fracciones como números.

### Medición y datos

- Resuelven problemas relacionados con la medición y la estimación de intervalos de tiempo, volúmenes líquidos, y masas de objetos.
- Representan e interpretan datos.
- Medición geométrica: comprenden conceptos de área y relacionan el área con la multiplicación y la suma.
- Medición geométrica: reconocen el perímetro como un atributo de figuras planas, y distinguen diferencias entre la medida lineal y las medidas de área.

### Geometría

- Razonan usando las figuras geométricas y sus atributos.

## Integrating the CA ELD Standards into K–12 Mathematics and Science Teaching and Learning

A Supplementary Resource for Educators |  
Implementing in Tandem the California English  
Language Development Standards, the California  
Common Core State Standards for Mathematics,  
and the Next Generation Science Standards for  
California Public Schools

Rachel Lagunoff  
Pamela Spycher  
Robert Linquanti  
Cathy Carroll  
Kathy DiRanna

For the California Department of Education  
December 16, 2015

# El desarrollo del metalenguaje entre idiomas

Estrategias de enseñanza para desarrollar conexiones entre idiomas

- El puente (The Bridge)
- Gráficos de anclaje metalingüísticos
- Instrucción de cognados
- Así se dice en el contexto de las matemáticas
- Funciones de lenguaje



# El puente

La parte de la lección o unidad donde el enfoque está en enseñar a los estudiantes sobre cómo transferir lo que han aprendido y almacenado en un idioma al otro idioma. El enfoque pasa de enseñar el contenido a enseñar el lenguaje del contenido en ambos idiomas de los estudiantes.

LAS FORMAS Y SUS ATRIBUTOS	
división $\div$	division $\div$
separó $\div$	separate $\div$
equitativamente	equally
por $\times$	times $\times$
multiplicación $\times$	multiplication $\times$
cada $\times$	each $\times$
compartir $\div$	share $\div$
operaciones (+, -, $\times$ , $\div$ )	operations
multioperaciones	multioperations
Determina $\rightarrow$ Resuelve	Determine $\rightarrow$ Solve

LAS FORMAS Y SUS ATRIBUTOS		SHAPES AND THEIR ATTRIBUTES	
líneas paralelas		parallel lines	
líneas perpendiculares		perpendicular lines	
líneas de intersección		intersecting lines	
ángulo recto		right angle	
ángulo obtuso		obtuse angle	
ángulo agudo		acute angle	
polígono		polygon	
cuadrilátero		quadrilateral	

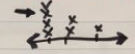
Spanish	English
patrón	pattern
Valor de posición	position place value value value
igual a	same as
redondear	round
orden/ordenar	order
digit(o) <i>cognates</i>	digit

Palabras Importantes:  
**DATOS**

encuesta  
survey



frecuente  
frequent



datos (información)  
data (information)

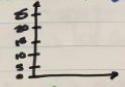


clave Key  
X = 1 estudiante

tabla de conteo  
tally chart



escala scale



gráfica de barras  
bar graph



¿cuántos más?  
+  
How many more?  
¿cuántos menos?  
-  
How many less?

cuántos veces ocurre algo

Mathematics <sup>relacionados</sup> Cognados Matemáticas  
<sup>de</sup> Cognates

Compose  
Decompose  
Total

Componer  
Descomponer  
Total

Marco de diez



Ten Frame

Recta Numérica



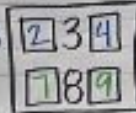
number line

compare



comparar

uno menos



uno más

one less

One more



El puente es...	El puente no es...
interactivo y centrado en el estudiante	una lista de palabras proporcionada por la maestra
la oportunidad de poner nuevas etiquetas a los conceptos aprendidos	traducción
un tercer espacio lingüístico planificado donde el español y el inglés se reúnen para el análisis contrastivo de los idiomas.	traducción invertida, concurrente o aleatoria
flexible y que puede adaptarse a una variedad de modelos de programas	un programa empaquetado
para amplificar la alfabetización en inglés y español	la totalidad de la enseñanza de la alfabetización en inglés y español

# Gráficos de anclaje metalingüísticos

El puente también es la oportunidad de centrarse en la instrucción explícita sobre las similitudes y diferencias de los dos lenguajes de programa (el enfoque metalingüístico)

- **Fonología: sonidos de las letras**
- **Morfología: Cognados ➡ patrones**
- **Sintaxis y gramática: estructura de la oración**
- **Uso del lenguaje (la pragmática)**

Planifique un enfoque metalingüístico que satisfice una necesidad observada de los estudiantes y que sea cognitivamente apropiado, pero esté preparado para cambiar ese enfoque dependiendo de la interacción de los estudiantes durante el puente.

# Gráficos de anclaje metalingüísticos

- Fonología: sonidos de las letras

<b>a</b> umentar	add
<b>e</b> cuación	<b>e</b> quation
<b>i</b> dentidad	<b>i</b> dentify
<b>o</b> peración	<b>o</b> peration
<b>u</b> nidad	<b>u</b> nit



- Morfología: Cognados → patrones

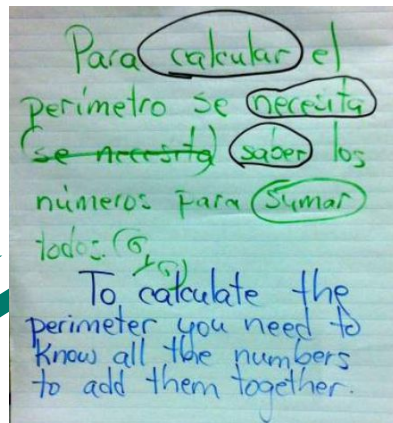


multiply	→	multiplicar
multiples	→	multiplios
factors	→	factores
products	→	productos
zeros	→	ceros

- Sintaxis y gramática: estructura de la oración

Orden de palabras	Word Order
la roca sedimentaria	the sedimentary rock
las rocas metamórficas	the metamorphic rocks
las rocas ígneas	the igneous rock
la mochila verde	the green backpack
el lápiz azul	the blue pencil
los autobuses amarillos	the yellow buses
el pelo largo	the long hair
la luz brillante	the bright light

Metalinguistic Chart



- Uso del lenguaje (la pragmática)

Así se dice

Vamos a construir una **matriz** para representar **la oración numérica** **5 por 4**.

Let's build an **array** to represent **the number sentence** **5 times 4**.

## El proceso

Involucrar a los estudiantes multilingües en la comparación y contraste de las similitudes y diferencias entre sus idiomas es un aspecto importante del desarrollo de la conciencia metalingüística. Los gráficos de anclaje metalingüísticos proporcionan una forma visual clara de mirar los dos idiomas uno al lado del otro y compararlos. Su objetivo es resaltar y enseñar las formas específicas en las que los dos idiomas funcionan de manera similar y diferente para fortalecer el dominio de ambos idiomas por parte de los estudiantes. Estos cuadros de anclaje son creados en colaboración por el maestro y los estudiantes y luego se apropian de ellos y se les anima no solo a hacer referencia a ellos, sino también a agregarles más ejemplos.

- Identificar la característica focal del lenguaje que se va a comparar y contrastar
- Crear el gráfico de anclaje metalingüístico
- Crear más oportunidades para interactuar con el gráfico
- Asegurar oportunidades para poner en práctica nuevos aprendizajes.

## ¿Qué es Así se dice?

Así se dice es una estrategia metalingüística que se inicia en 3° de primaria, también podría ser utilizado estratégicamente al final del segundo grado, en el que a los estudiantes se les da una pasaje de texto y se les pide que colaboren con sus compañeros para traducirlo. A través de la discusión, colaboración, conversación y pensamiento compartido, los estudiantes crean y luego evalúan las traducciones diferentes. A veces la traducción literal tiene sentido, pero otras veces los estudiantes necesitarán abordar con traducciones conceptuales para comprender la tarea matemática. El proceso y el examen metacognitivo del idioma importa más que el producto final.

## ¿Por qué Así se dice?

- \*Les pide a los estudiantes que resuelvan problemas y piensen críticamente.
- \*Invita a la aplicación de un repertorio completo de conocimientos culturales y lingüísticos.
- \*Distingue la traducción directa y literal de la interpretativa y traducción conceptual.
- \*Enseña a los estudiantes a utilizar recursos (diccionarios bilingües, tesauros, señales visuales, Internet, etc.), al tiempo que enfatiza el contexto y el significado.
- \*Requiere un tiempo/espacio para el bilingüismo intencionado

## Exemplars

### Asientos para una fiesta

(Party Seating)

Para una fiesta sorpresa hay 14 mesas rectangulares que podemos usar. 3 personas pueden sentarse a cada lado y una persona a cada extremo. Si usamos todas las mesas, ¿cuántas personas pueden sentarse?



$$3+3=6$$

$$1+1=2$$

$$6+2=8$$

$$8 \times 14 = 112$$

Yo sumé  $3+3+1+1=8$   
luego multiplique  $8 \times 14$   
para agarrar 80 des  
despues multiplique  $8 \times 14$   
y  $80+32=112$  entonces 11  
pueden sentarse.

Asientos para una fiesta

Copyright © 2011. Exemplars. All rights reserved.

205

## Exemplars

### Asientos para una fiesta

(Party Seating)

Para una fiesta sorpresa hay 14 mesas rectangulares que podemos usar. 3 personas pueden sentarse a cada lado y una persona a cada extremo. Si usamos todas las mesas, ¿cuántas personas pueden sentarse?

For a surprise party there are 14  
tables rectangular that we can use.  
3 people can sit on each side and  
one person on each extreme. If we  
use all of the tables, How many  
people can sit down?



## Funciones de lenguaje

Enseñar a todos los estudiantes el lenguaje académico que necesitan para comprender textos académicos, escribir académicamente y participar en debates en el aula incluye enseñarles las funciones del lenguaje relacionadas con las tareas cognitivas/académicas que encuentran. Necesitamos considerar: "¿Qué lenguaje necesitan los niños para participar en esta actividad de aprendizaje?"

Secuencia y proceso

Descripción

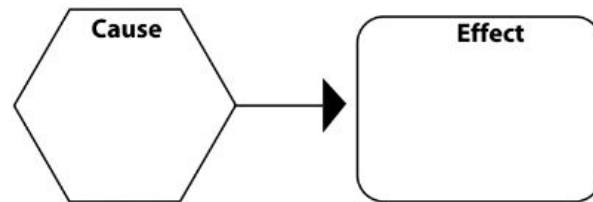
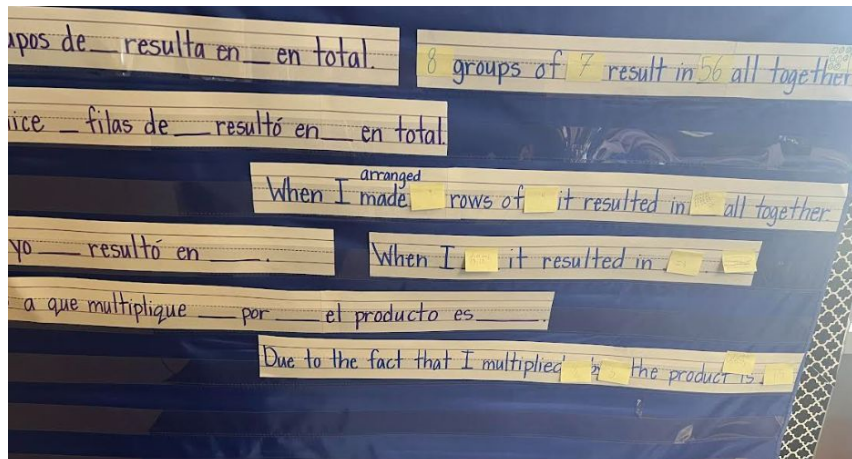
Categorización y clasificación

Cuantificación

Comparar y contrastar

Causa y efecto

Opinión y persuasión



### Scaffolds

	From Simple to Complex
Prompts and Questions	What were the causes of _____? Why did _____ happen? What were some of the contributing factors that resulted in _____? What were the effects of _____? What happened as a result of _____? Tell me why _____ (or "Explain why _____.") How did _____ affect _____?
Indicaciones y preguntas	¿Cuáles fueron las causas de que _____? ¿Por qué sucedió _____? ¿Cuáles fueron algunos de los factores que dieron lugar a que _____? ¿Cuáles fueron los efectos de _____? ¿Qué sucedió como resultado de _____? Dime por qué _____. (o Explique por qué _____.) ¿Cómo afectó _____ a _____?
Sentence Frames	Because _____, _____ happened. If _____, then _____. _____ caused _____. _____, so _____. Since _____ is _____, As a result of _____, Due to the fact that _____, _____ and _____ contributed to _____. _____ and _____ were both factors that resulted in _____.
Ejemplos de frases	Si yo _____, entonces _____. Por _____, yo puedo _____. _____ causa _____. _____ efecto _____. _____ causa/hace _____ que _____. Nosotros/ Yo puedo _____ para _____. _____ lleva a _____ que _____. _____ es causado por _____.

English	Spanish
Because	Porque
Since	Desde, como, porque
So	Entonces, así
As a consequence	En consecuencia, como consecuencia
If _____, then _____	Si _____, entonces _____
Caused	Causado/a, Causar, producir
Consequently	Consiguiente, entonces
As a result	Como resultado, Consecuentemente
As a result of	Por consecuencia de, A consecuencia
Due to	Debido a, como resultado de
Effects	Efecto, efectuar
Contributing factors	Los factores que contribuyen
Contributed towards	Contribuir a, Contribuido/a

# Actividades de extensión

Después de pasar un tiempo en el puente, el instructor pasa a la actividad de extensión.

## Ejemplares/Exemplars

## Task models/Modelos de tareas

## Open Response/Respuesta abierta

### Exemplars

Grade 3 - Claim 1

#1

### Asientos para una fiesta

(Party Seating)

Para una fiesta sorpresa hay 14 mesas rectangulares que podemos usar. 3 personas pueden sentarse a cada lado y una persona a cada extremo. Si usamos todas las mesas, ¿cuántas personas pueden sentarse?

**Example 1:** There are 3 rows of pictures with 2 pictures in each row. How many pictures are there?

**Example 2:** The pictures on a page in a picture album are in 3 rows and 2 columns. How many pictures are on the page?

**Example 3:** Tim has 6 pictures arranged into 3 equal rows on a page. How many pictures are in each row?

3.OA.A.3 DOK 1

### Sharing Pennies

Lesson 2-8

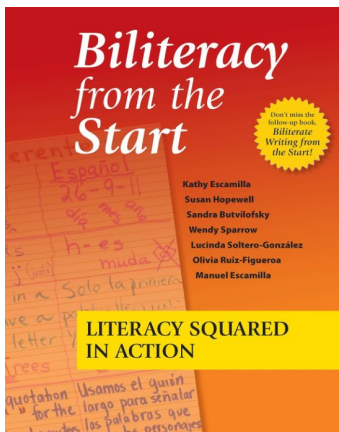
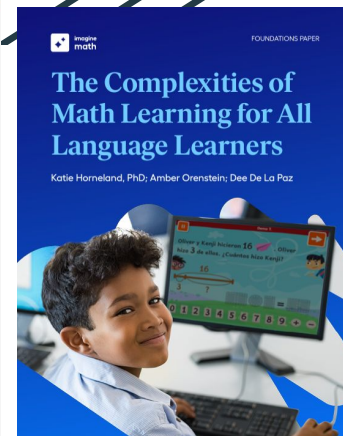
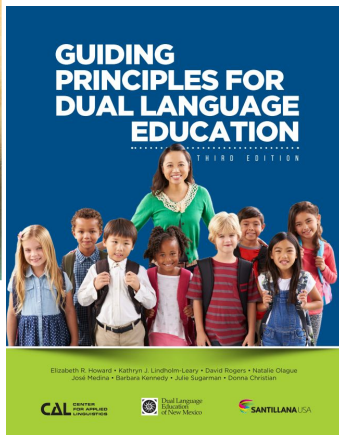
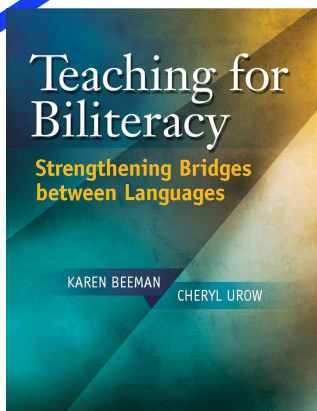
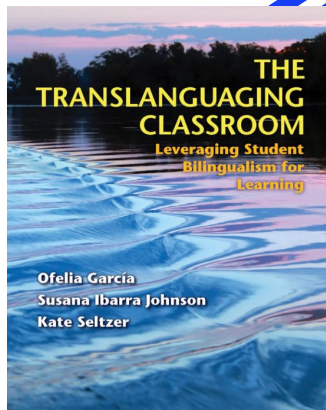
DATE TIME

Solve the problem below.  
Use drawings, numbers, and words to show your thinking.

Leah and Matthew share 14 pennies equally.  
How many pennies does each child get?

Answer: \_\_\_\_\_ pennies

# Referencias



# SEAL

