

Parent Workshop: Common Core State Standards for Mathematics

Taller para Padres: Estándares Académicos Estáteles

March 31, 2012

31 de marzo de 2012

Presented by Region V Algebra Forum Team, the Silicon Valley Leadership Group, San Jose State University, and the Santa Clara County Office of Education

Presentado por el equipo de Algebra de la Región V, El Grupo de Liderazgo del Valle del Silicón, la Universidad de San José y la Oficina Educacional del Condado de Santa Clara

Outcomes

- Understand how the Common Core State Standards for Mathematics will impact your child's learning.
- Learn how various instructional strategies can impact your child's mathematical development.
- Understand how the new mathematics assessment system will measure your child's mathematics understanding.

Resultados

- Obtendrá entendimiento sobre como los Estándares Académicos Estatales impactaran el aprendizaje de su hijo/a
- Aprenderá varias estrategias instruccionales que impactaran el desarrollo matemático de su hijo/a
- Obtendrá entendimiento sobre como el nuevo sistema de evaluación matemático medirá el entendimiento matemático de su hijo/a

Agenda

- Welcome
- CCSS Overview
- Instruction
- Assessment
- Next Steps

Agenda

- Bienvenida
- Repaso de los Estándares Académicos Estatales
- Instrucción
- Evaluación
- Próximos Pasos

The Common Core State Standards Initiative

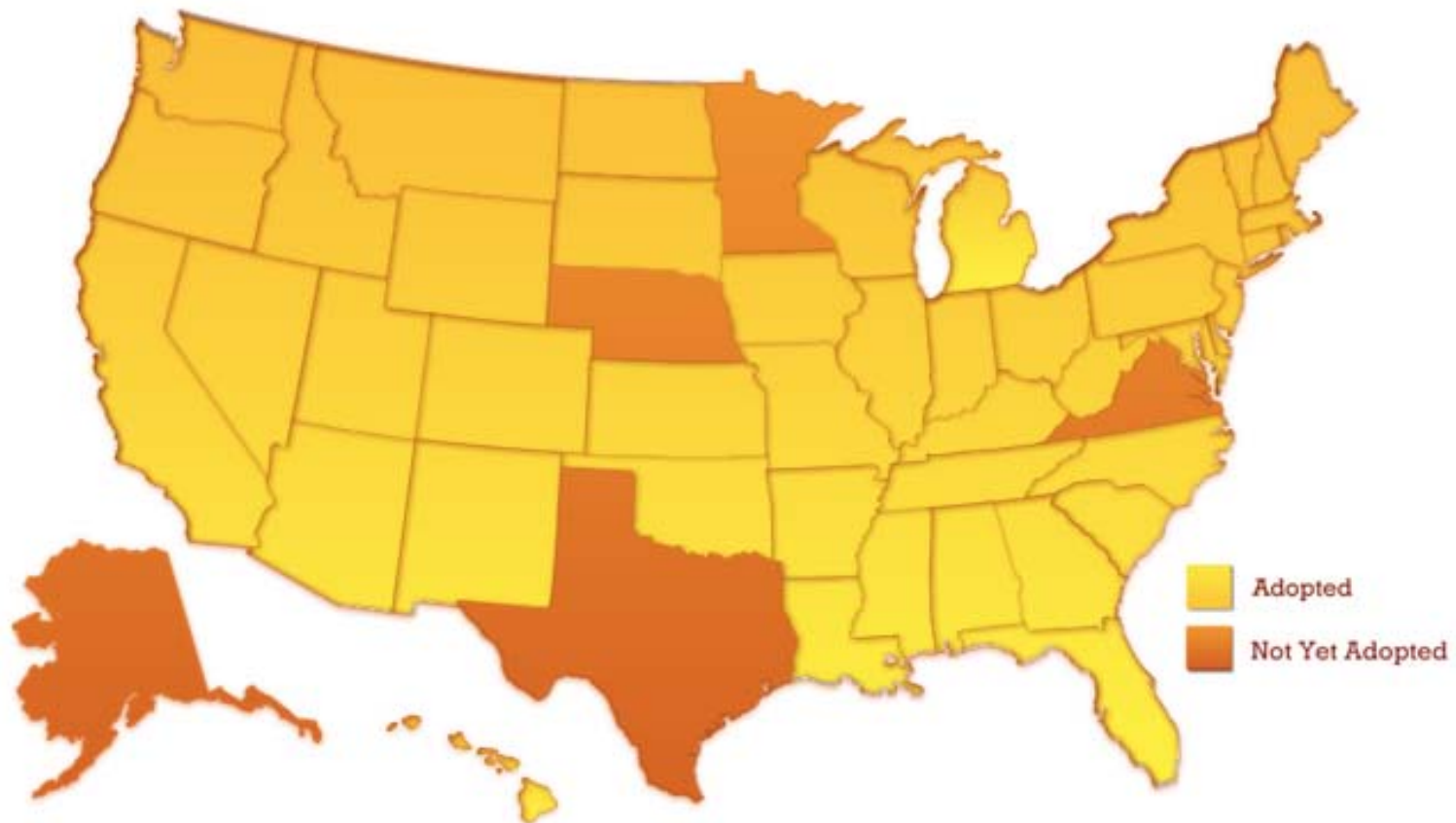
- Initiated and coordinated by the National Governors Association and the Council of Chief State School Officers (CCSSO).
- Adopted by California on August 2, 2010 by the State Board of Education.

La Iniciativa de los Estándares Académicos Estatales

- Iniciados y coordinados por la Asociación Nacional de Gobernadores y el Cónsul de Gerentes de los Servicios Escolares del Estado
- Adoptado por California el 2 de agosto de 2010 por el Consejo Estatal de Educación

States that have Adopted the Common Core State Standards

Estados que han adoptado los Estándares
Académicos Estatales



- <http://www.corestandards.org/in-the-states>

**Standards are the Centerpiece
of a Strong Academic Program**

**Los estándares son la pieza central
en un Programa Académicamente
Fuerte**

Why Standards

- Standards make educators, students and parents partners in education.
- Standards ensure ALL students have access to quality.

Porque Estándares

- Los estándares permiten que los educadores, estudiantes y padres sean aliados en la educación
- Los estándares aseguran que TODOS los estudiantes tengan acceso a la calidad.

The Power of the Common Core State Standards: College and Career Readiness

- Internationally benchmarked
- Evidence and research-based

El Poder de Los Estándares Académicos Estatales: Preparación para el Colegio y la Profesión

- Punto de referencia Internacionalmente
- Basados en Investigaciones y evidencia

The Power of the Common Core State Standards: College and Career Readiness

- Costs to the state reduced
- Consistent expectations for all—**not** dependent on individual state expectations
- Expectations clear to students, parents, teachers, and the general public.

El Poder de Los Estándares Académicos Estatales: Preparación para el Colegio y la Profesión

- El costo al estado es reducido
- Expectativas consistentes para todos – **no** es dependiente en las expectativas individuales estatales.
- Expectativas son claras para los estudiantes, padres, maestros y el publico en general

Criteria for the Standards

- Fewer, clearer, and higher
- Aligned with college and career expectations
- Include rigorous content and application of knowledge through high-order skills

Criterio de los Estándares

- Menos, mas claros, mas altos
- Aliñado con las expectativas del colegio y la profesión
- Contendió riguroso y aplicacion de conocimiento atravez de habilidades de orden superior

Instruction

Instrucción

Barbara Schallau & Sue Vieira
East Side Union High School District

Dorothy Defosses
Santa Clara County Office of Education

Teaching for Understanding— What does that look like in the math classroom?

Enseñanza para lograr el entendimiento —
¿Como se mira eso en el salón de matemáticas?



What are the Standards for
Mathematics Practice?

¿Cuáles son los Estándares para la
práctica de Matemáticas



They are **the verbs, the actions**,
that students should be **doing**
when learning math.

Son los **verbos, las acciones**, que lo estudiantes deben
de estar haciendo mientras aprenden matemáticas.

Mathematical Practice Práctica Matemática

1 Make sense of problems and persevere in solving them.

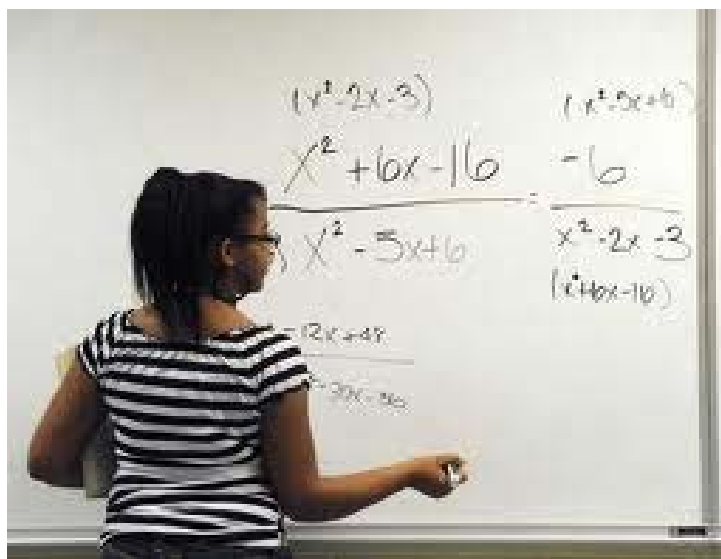
1. Comprenda el sentido de los problemas y persevere en la resolver los.



Mathematical Practice Práctica matemática

2 Reason abstractly and quantitatively.

2. Razonar de manera abstracta y cuantitativa.





Mathematical Practice Práctica matemática

3 Construct viable arguments and critique the reasoning of others.

3. Construya argumentos viables y critique el razonamiento de los demás.



Mathematical Practice Práctica matemática

4 Model with mathematics.

4 Modele con matemáticas.



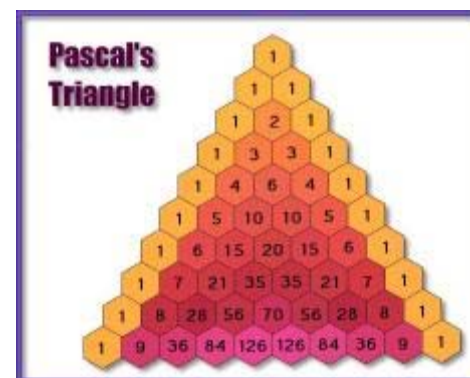
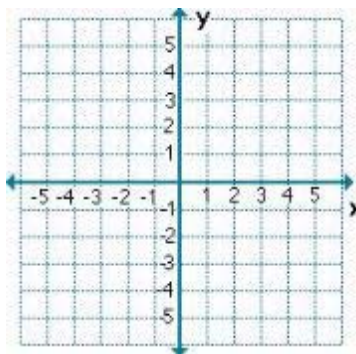
Mathematical Practice Práctica matemática

5 Use appropriate tools strategically.

5. Utilice herramientas y estrategias apropiadas.



×	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81

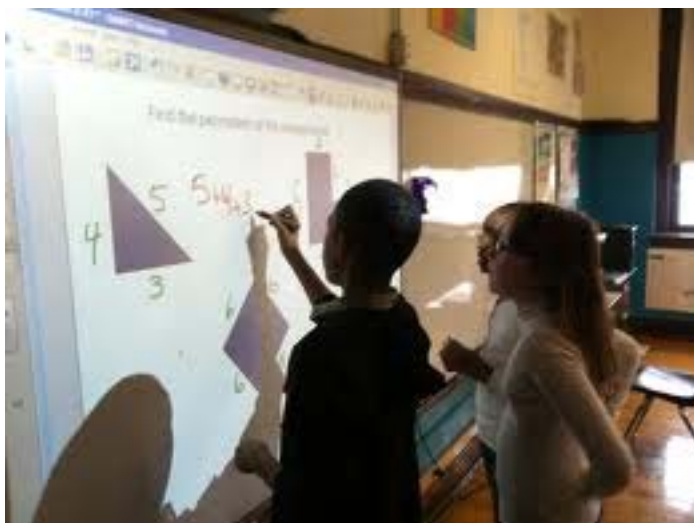




Mathematical Practice Práctica matemática

6 Attend to precision.

6 Asista a la precisión.



Mathematical Practice

7 Look for and make use of structure.

7. Busque y haga uso de la estructura.





Mathematical Practice

8 Look for and express regularity in repeated reasoning.

8. Busque y exprese razonamiento con regularidad y repetición.

Some Important Changes in Instruction

- Teachers will design new lesson strategies to develop content learning.
- We call these “Number Talks”

Algunos Cambio Importantes en la Instrucción

- Los maestros diseñaran nuevas estrategias para desarrollar el aprendizaje de lecciones de contenido.
- A esto les llamamos “Platicas de Números”

What are Number Talks?

¿Que son Platicas de Números?

Number Talks

- 10 minutes of Daily Mental Mathematics
- Number Sense Development—working towards efficiency, accuracy, flexibility
- This is a change from learning facts “memorize to automaticity”

Platicas de Números

- 10 minutos diarios de matemáticas mentales
- Desarrollo del sentido numérico – trabajando hacia eficiencia, precisión y flexibilidad
- Esto es un cambio de aprendizaje de cuentas “memorizar para automatizar”

Number Talks, continued

- Generalized Arithmetic—Looking for structure
- Reasoning—Using viable arguments to support thinking

Platicas de Números, continuado

- Aritmética Generalizada – buscando estructura
- Razonamiento – el uso de argumentos viables que apoyan el pensamiento

Number Talks, continued

- Communication—Speaking your thought process and understanding what others are explaining
- Problem Solving—Looking for multiple strategies

Platicas de Números, continuado

- Comunicación – verbalizando el proceso de su pensamiento y el entendimiento de lo que otros están explicando
- Resolución de Problemas – buscando una multitud de estrategias

Today's Number Talk

Without using paper and pencil,
find the answer to 8 plus 6.

La Platica de Números de Hoy

Sin usar papel y lápiz, encuentre la
respuesta de 8 mas 6.

Questions Teachers (and Parents) Might Ask

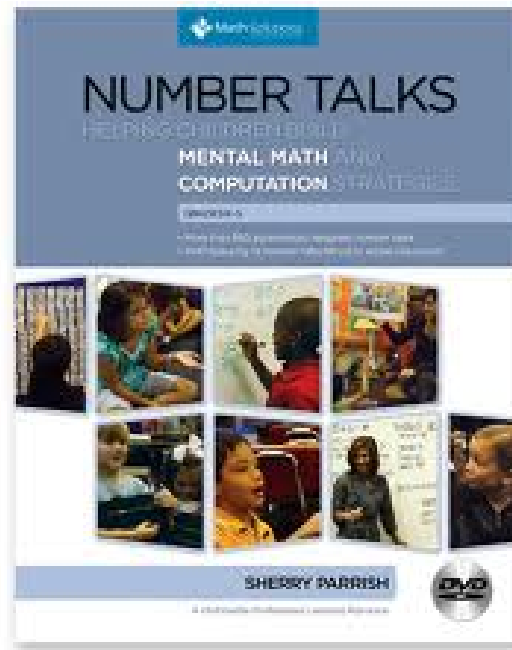
- How did you think about that?
- How did you figure it out?
- What did you do next?
- What did you need to know?

Preguntas que Maestros y Padres Pueden Preguntar

- ¿Cómo pensaste en eso?
- ¿Cómo llegaste a esta conclusión?
- ¿Qué hiciste después?
- ¿Qué era necesario que supieras?

Number Talk Classroom Example

Ejemplo de Platicas de Números en el Salón



Second grade students
solving the same problem.

Estudiantes del segundo grado resolviendo el
miso problema

Questions Teachers (and Parents) Might Ask

- Why did you do that? Tell me more.
- Who would like to share their thinking?
- Did someone solve it a different way?

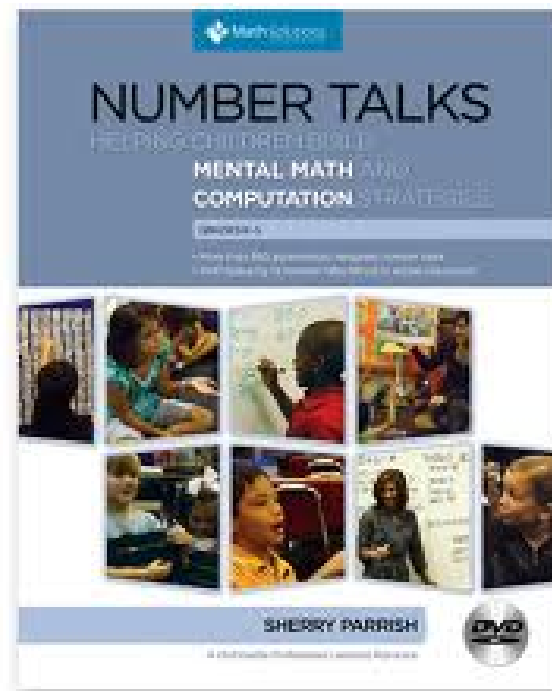
Preguntas que Maestros y Padres Pueden Preguntar

- ¿Por qué hiciste eso? Dime más.
- ¿A quien le gustaría compartir su pensamiento?
- ¿Alguien lo resolvió de una manera distinta?

Number Talk Classroom Example

Third grade students solving 4 times 7.

Estudiantes del tercer grado resolviendo
el problema 4 por 7.



Questions Teachers (and Parents) Might Ask

- Who else used this strategy to solve the problem?
- Which strategies do you see being used?

Preguntas que Maestros y Padres Pueden Preguntar

- ¿Alguien mas utilizo esta estrategia para resolver este problema?
- ¿Qué estrategias miras que están siendo utilizadas?

Standards for Mathematical Practice

Estándares para la Practica de las Matemáticas

- Focus on 1 Standard for Mathematical Practice
 - Standard 1, 3, 4, 6, or 7
- Complete the Frayer Model for your specific standard
- Complete the poster for your specific standard
- Walk around the room and view each poster
- Enfoque en un Estándar para la practica matemática
 - Estándar 1,3,4,6, o 7
- Complete el Modelo Frayer para el Estándar especio.
- Complete el poster para el Estándar especifico.
- Camine alrededor del salón y vea cada poster.

Assessments for the CCSS
Parent Overview
Evaluaciones para el CCSS
Repaso para Padres

March 31, 2012
31 de marzo de 2012

Sally Keyes
Cambrian School District

Outcome

Resultado

To learn about the different types of assessments that will be administered to students with the adoption of the Common Core State Standards.

Aprender sobre los diferentes tipos de evaluaciones que serán administrados a los estudiantes a través de la adopción de los Estándares Académicos Estatales.

Types of Tasks in Mathematics

Variedad de Tareas en Matemáticas



Novice – short items focused on skills and routines

Apprentice – medium performance tasks with scaffolding

Expert – long tasks with high cognitive load and/or complexity.

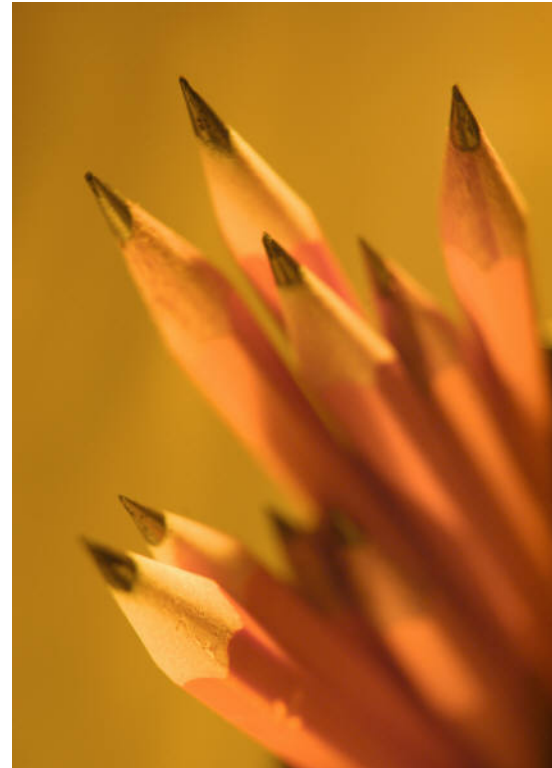
Principiante – elementos cortos enfocados en habilidades y rutinas

Aprendiz – rendimiento medio con andamiaje

Experto - tareas largas con una alta carga cognitiva y/o complicada.

Novice Tasks

Tareas del Principiante



Novice Task

Tarea del Principiante

As you work, please think about the following questions:

- What mathematics is in this task?
- What effect does the format have on students' mathematical thinking?
- What kind of knowledge or skill does this type of question tap into?

Mientras trabaja, por favor piense en las siguientes preguntas:

- Que matemáticas están involucradas en esta tarea?
- Que efecto tiene el formato en el razonamiento matemático del estudiante?
- Que tipo de conocimiento o habilidades se requiere para esta pregunta?

Novice Task – Example

Tarea para el Principiante - Ejemplo

A company has 6 big trucks. Each truck has 18 wheels. How many wheels is this in all?

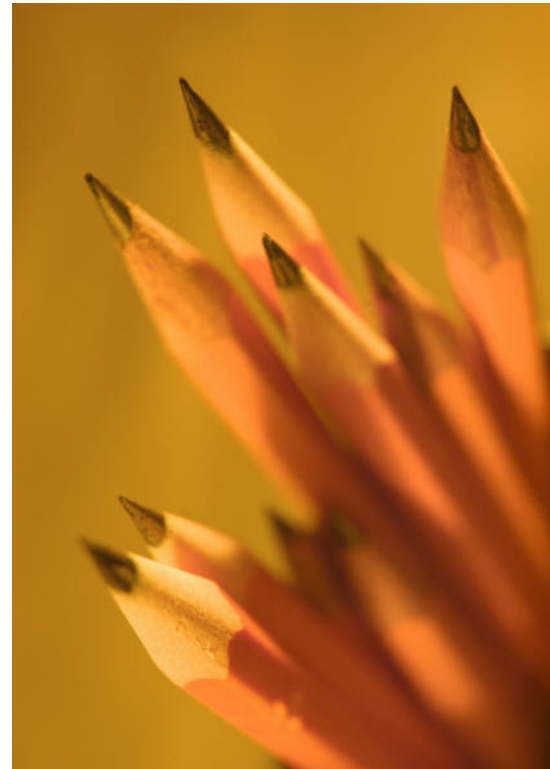
Una compañía tiene 6 camiones grandes. Cada camión tiene 18 llantas. Cuantas llantas son en total?

- A** 24
- B** 96
- C** 108
- D** 116

2009 California Standards Test Released Test Question pg. 14, #34

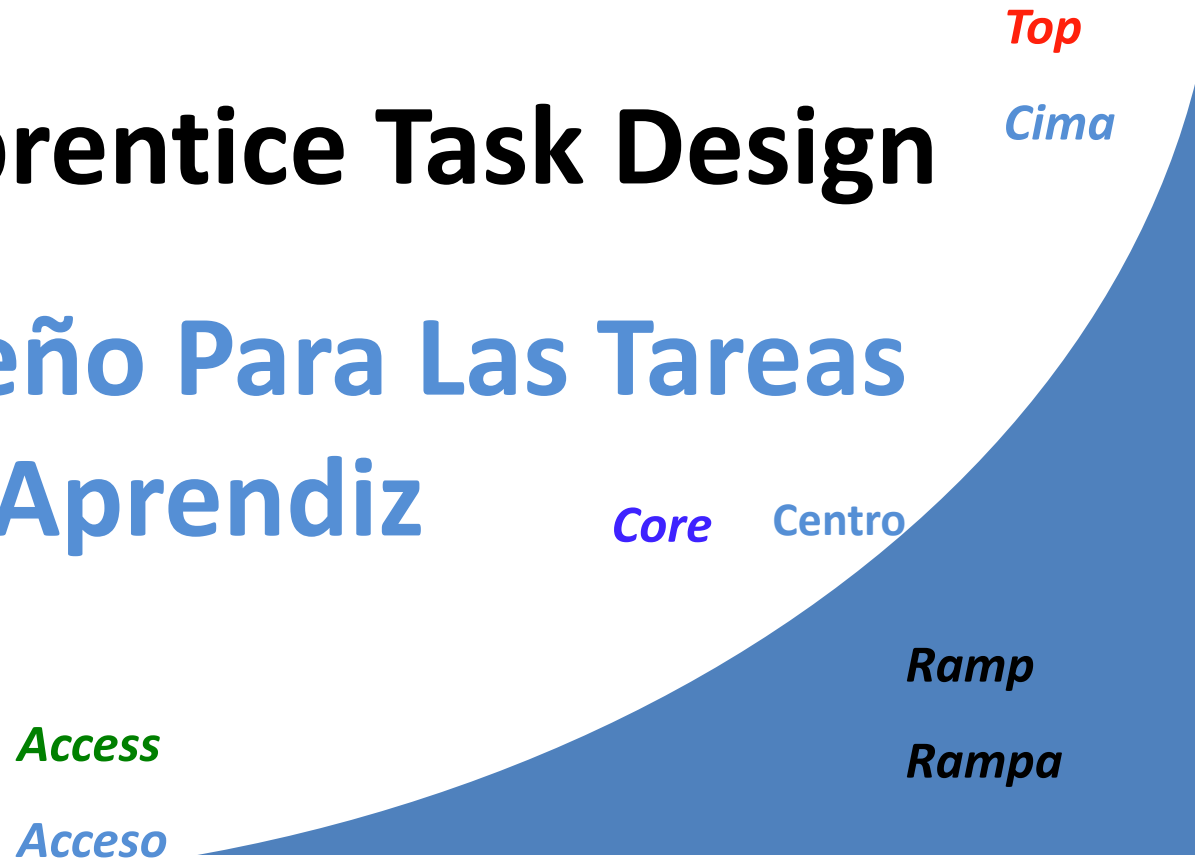
Apprentice Tasks

Tarea del
Aprendiz



Apprentice Task Design

Diseño Para Las Tareas del Aprendiz



Entry level (access into task)

Nivel de entrada (acceso al trabajo)

Core Mathematics - (meeting standards)

Matemáticas básicas – (cumplimiento de los estándares)

Top of Ramp (conceptually deeper, beyond)

La Cima – (entendimiento profundo)

Apprentice Task

Tarea del Aprendiz

As you work, please think about the following questions:

- What mathematics is in this task?
- What effect does the format have on students' mathematical thinking?
- What kind of knowledge or skill does this type of task tap into?
- How is this task different from the Novice Task?

Mientras trabaja, por favor piense en las siguientes preguntas:

- Que matemáticas están involucradas en esta tarea?
- Que efecto tiene el formato en el pensamiento matemático del estudiante?
- Que tipo de conocimiento o habilidades se requiere para esta pregunta?
- Como es esta tarea diferente de la tarea del Principiante?

Apprentice Task Example-3rd Grade *Sponsored Walk*

Ejemplo de la Tarea del Aprendiz – Caminata patrocinada del 3er grado

Students at the Mountain View Elementary School do a sponsored walk.

Los estudiantes de la escuela elemental de Mountain View participan en una caminata patrocinada.



1. Jack is sponsored for \$6 for each lap.

Bill is sponsored for \$4 for each lap.

Jack and Bill each do 5 laps.

How much money do Jack and Bill raise in all? \$ _____

Show your work.

1. Jack esta patrocinado \$6 por cada vuelta que camina. Bill esta patrocinado \$4 por cada vuelta que camina. Jack y Bill caminan 5 vueltas cada uno. Cuanto dinero recaudan Jack y Bill en total? \$ _____

Explique como llego a su respuesta.

Apprentice Task Example-3rd Grade *Sponsored Walk*

Ejemplo de la Tarea del Aprendiz – Caminata patrocinada del 3er grado

Students at the Mountain View Elementary School do a sponsored walk.

Los estudiantes de la escuela elemental de Mountain View participan en una caminata patrocinada.



2. Maria does 6 laps.

She raises \$30.

How much for each lap was she sponsored? \$ _____

Show how you figured it out.

2. María dio 6 vueltas. Ella recaudo \$30.

Cuanto se le fue patrocinado por cada vuelta?
\$ _____

Explique como llego a su respuesta.

Apprentice Task Example-3rd Grade

Sponsored Walk

Ejemplo de la Tarea del Aprendiz – Caminata patrocinada del 3er grado

Students at the Mountain View Elementary School do a sponsored walk.

Los estudiantes de la escuela elemental de Mountain View participan en una caminata patrocinada.



3. Sarah wants to raise at least \$20.

She is sponsored for \$3 for each lap.

What is the least number of whole laps she must walk? _____

Explain how you figured it out.

3. Sara quiere recaudar por lo menos \$20. Le han patrocinado \$3 cada vuelta. Cual es el mínimo numero de vueltas que tiene que dar? \$_____ Esplique como llego a su respuesta.

Expert Tasks

Tareas del Experto



The main point in mathematics teaching is to develop the tactics of problem solving.

Lo mas importante de la enseñanza de matemáticas es desarrollar las tácticas de la resolución de problemas.

George Polya

Creating Active Learning

Creando Aprendizaje Activo

Mathematics is:

- An interconnected body of ideas and reasoning processes

Learning is:

- A collaborative activity where learners are challenged and arrive at understanding through discussion

Matemáticas es:

- Un esquema de ideas y proceso de razonamiento

Aprendizaje es:

- Un actividad de colaboración donde los alumnos son retados y llegan al entendimiento a través de discusión(es)

Creating Active Learning

Creando Aprendizaje Activo

Teaching is:

- Exploring meaning and connections through non-linear dialogue between teacher and learners
- Presenting problems before offering explanations
- Making misunderstandings explicit and learning from them

La enseñanza es:

- *Explorando el significado y las conexiones a través de conversaciones entre la maestra y los alumnos*
- *Presentado problemas antes de ofrecer explicaciones*
- *Hacer los malentendidos explícitos y aprender de ellos*

Problem of the Month

Problema del Mes



Expert Task

Tarea del Experto

As you work, please think about the following questions:

- What mathematics is in this task?
- What effect does the format have on students' mathematical thinking?
- What kind of knowledge or skill does this type of task tap into?
- How is this task different from the Novice Task and the Apprentice Task?

Mientras trabaja, por favor piense en las siguientes preguntas:

- Que matemáticas esta en esta tarea?
- Que efecto tiene este formato en el razonamiento matemático de los estudiantes?
- Que tipo de conocimiento o habilidades se requiere para esta tarea?
- Como se diferencia esta tarea de la del Principiante y el Aprendiz?

Expert Task: *Squirreling it Away*
Tarea del Experto: Almacenando Lejos



Reflective Focus Prompts

Reflexiones de Enfoque

As you reflect upon this part of the session, please think about the following prompts:

- Compare and contrast the Novice, Apprentice and Expert Tasks.
- What kind of mathematical thinking is required of our students in these different tasks?

Mientras usted reflexiona sobre esta parte de la sesión, por favor piense sobre los siguientes puntos:

- Compare y contraste las tareas del Principiante, Aprendiz, y Experto.
- Que tipo de razonamiento matemático se requiere de los estudiantes en las distintas tareas?

More Information

Mas Información



Proposed Timeline

Cronograma Propuesto

- **2011** – Development of formative tools, processes, and practices underway; Specifications for summative and interim assessments developed
 - **2012** – Summative and interim item development completed ; Interim item pool become available for use
 - **2013** – Field testing of items for adaptive summative assessment completed
 - **2014** – Preliminary achievement standards proposed and other policy definitions adopted
 - **2015** – Operational summative assessment administered; final achievement standards verified and adopted
- **2011** – Desarrollo de herramientas de formación, procesos, practicas en curso; Son desarrolladas las especificaciones para la evaluación acumulativa y provisional
 - **2012** – El desarrollo acumulativo y provisional es terminado; los elementos provisionales se vuelven disponibles para el uso
 - **2013** – Se completan las pruebas en el fil de los elementos de evaluación acumulativa
 - **2014** – Se proponen los estándares preliminares de rendimiento y se adoptan otras definiciones de póliza
 - **2015** – La evaluación funcional acumulativa es administrada; las normas finales de rendimiento son verificadas y aprobadas

Center for K-12 Assessment & Performance Management at ETS

Centro de K-12 Evaluación & Manejo de Rendimiento en ETS

***Common Core State Standards
in conclusion***

***Estándares Académicos Estatales en
conclusión***

The Power of Common Standards

- Create one set of clear and consistent expectations- high goals- for ALL students
- Address student mobility issues
- Help to ensure a skilled workforce and an enlightened citizenry

El Poder de los Estándares Académicos Estatales

- Crear un conjunto de expectativas claras y consistentes-altas metas para TODOS los estudiantes
- Tratar los problemas de movilidad de estudiantes
- Ayuda a asegurar una fuerza laboral capacitada y una ciudadanía educada

The Power of Common Core Standards

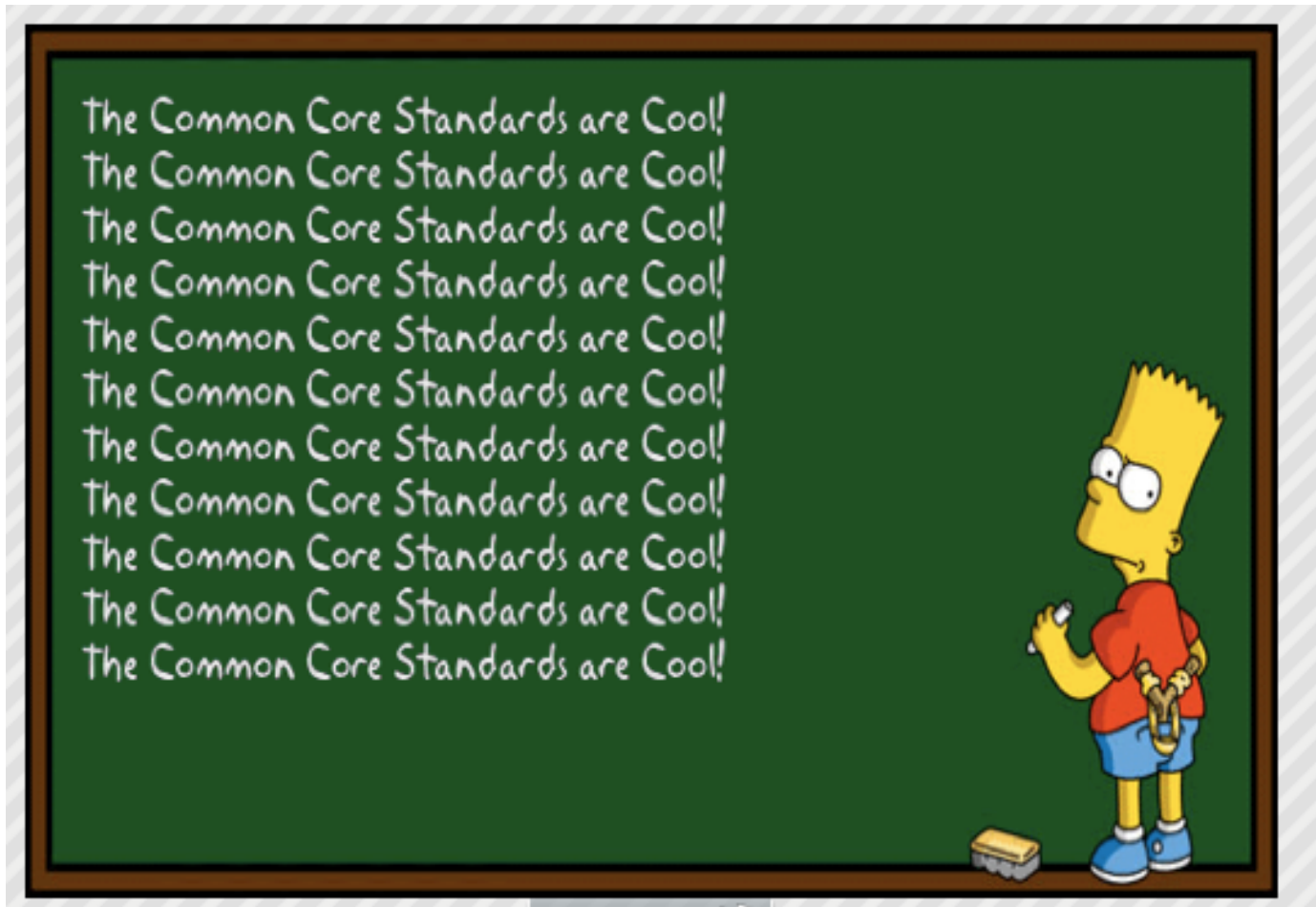
- Offer economies of scale for development of curriculum, assessments, and teacher preparation programs.
 - Internationally benchmarked, so that all students are prepared to succeed in our global economy and society
 - Research-based
-
- Ofrecer economías de escala para el desarrollo del plan de estudios, evaluaciones y programas de preparación para maestros
 - Internacionalmente punto de referencia, de modo que todos los estudiantes estén preparados para triunfar en nuestra economía global y la sociedad
 - Basados en Investigaciones

Criteria for the Standards

El criterio para los Estándares

- Fewer, clearer, and higher
 - Aligned with college and work expectations
 - Rigorous content and practical applications
 - Builds upon the strengths of current state standards and lessons learned in 2 decades of experience with them.
-
- Menos, mas claros, mas altos
 - Aliñado con las expectativas del colegio y la profesión
 - Contendió riguroso y aplicaciones practicas
 - Están contruidos sobre la fortaleza del los Estándares actuales y lecciones aprendidas de 2 décadas de experiencia con ellas

Tell all your friends.....
Dile a todos tus Amigos....



For Additional Information

- Visit www.pta.org/common_core_state_standards.asp
- Talk to your State PTA or Local PTA (find yours at PTA.org)
- Learn more about the Common Core State Standards at <http://educationnorthwest.org/resource/1547>
- To find out about Common Core State Standards for California, go to www.cde.ca.gov/ci/cc/

Para Información Adicional

- Visite www.pta.org/common_core_state_standards.asp
- Hable con su PTA estatal o local (encuentre el de usted en PTA.org)
- Aprenda mas sobre los Estándares Académicos Estatales en <http://educationnorthwest.org/resource/1547>
- Para aprender mas sobre los Estándares Académicos Estatales en California, valla a www.cde.ca.gov/ci/cc/

Outcomes

- Understand how the Common Core State Standards for Mathematics will impact your child's learning.
- Learn how various instructional strategies can impact your child's mathematical development.
- Understand how the new mathematics assessment system will measure your child's mathematics understanding.

Resultados

- Obtendrá entendimiento sobre como los Estándares Académicos Estatales impactaran el aprendizaje de su hijo/a
- Aprenderá varias estrategias instruccionales que impactaran el desarrollo matemático de su hijo/a
- Obtendrá entendimiento sobre como el nuevo sistema de evaluación matemático medirá el entendimiento matemático de su hijo/a