

MATEMATICAS

en



Iruña 2010-11-24

“... de la escuela activa a las competencias...”



Algunos criterios

Las mates de primaria les tienen que gustar: no a la fobia temprana que tanto marca la identidad y daña la autoestima
Experimentar, manipular, descubrir, jugar...

Las matemáticas que ni sirven para hoy ni te atrapan, sólo existen en la escuela. ¡No a esas matemáticas!

Actividad mental constructiva: pensar, hacer pruebas, modelos, debatir, jugar...

Dimensión social: El debate entre las criaturas y el trabajo en grupos cooperativos (parejas) es un filón de aprendizaje.

Algunos criterios: números y cálculo

Txerra: J R Gregorio Guirles



- + Alfabetización numérica: **Vida cotidiana**
- + **Comprensión** los **procesos** de las operaciones básicas
- + **Cálculo mental**, estimación y calculo aproximado
- + **Calculadora** y construir **criterios** de cuándo conviene usar cada tipo y herramienta para el cálculo
- + Redes numéricas en el 3er ciclo (%, fracciones y números decimales)



- Numeración formal en 1 y 2 ciclo
- Algoritmos académicos. Hacer operaciones para aprender a hacer operaciones
- Nivel de exigencia de cada ciclo en algoritmos académicos (resta llevando, división,...)

Algunos criterios: **geometría**



+

- + Orientación espacial: sistemas de referencia y modos de representar
- + Entorno y vida cotidiana
- + Espacio tridimensional
- + Programas de geometría dinámica.

-

- Aspectos puramente formales (terminología antes de la necesidad)
- Uso de fórmulas (áreas,...)

Algunos criterios: **medida**

+

+ **Medir, utilizar los instrumentos de medida**

+ Medir en situaciones reales, para algo (problemas)

+ Interiorizar los **patrones** aproximados de las magnitudes y unidades más utilizadas

+ Hacer **estimaciones** e ir las ajustando

-

- Paso formal de unas unidades a otras

Algunos criterios: **Problemas**

+ Los problemas como **eje** de la actividad del aula

+ Impulsar: Investigaciones y proyectos matemáticos, problemas inventados...

+ **Clima** de actividad, pensamiento y razonamiento

- Los puros ejercicios

Algunos criterios:

Tratamiento de la información

Azar y probabilidad

+ Conexión con la vida y las otras materias

+ Tablas y gráficos

+ Juegos y fenómenos aleatorios

+ Espíritu crítico

—

Educación infantil

Para qué sirven los números

Lo que saben sobre los números

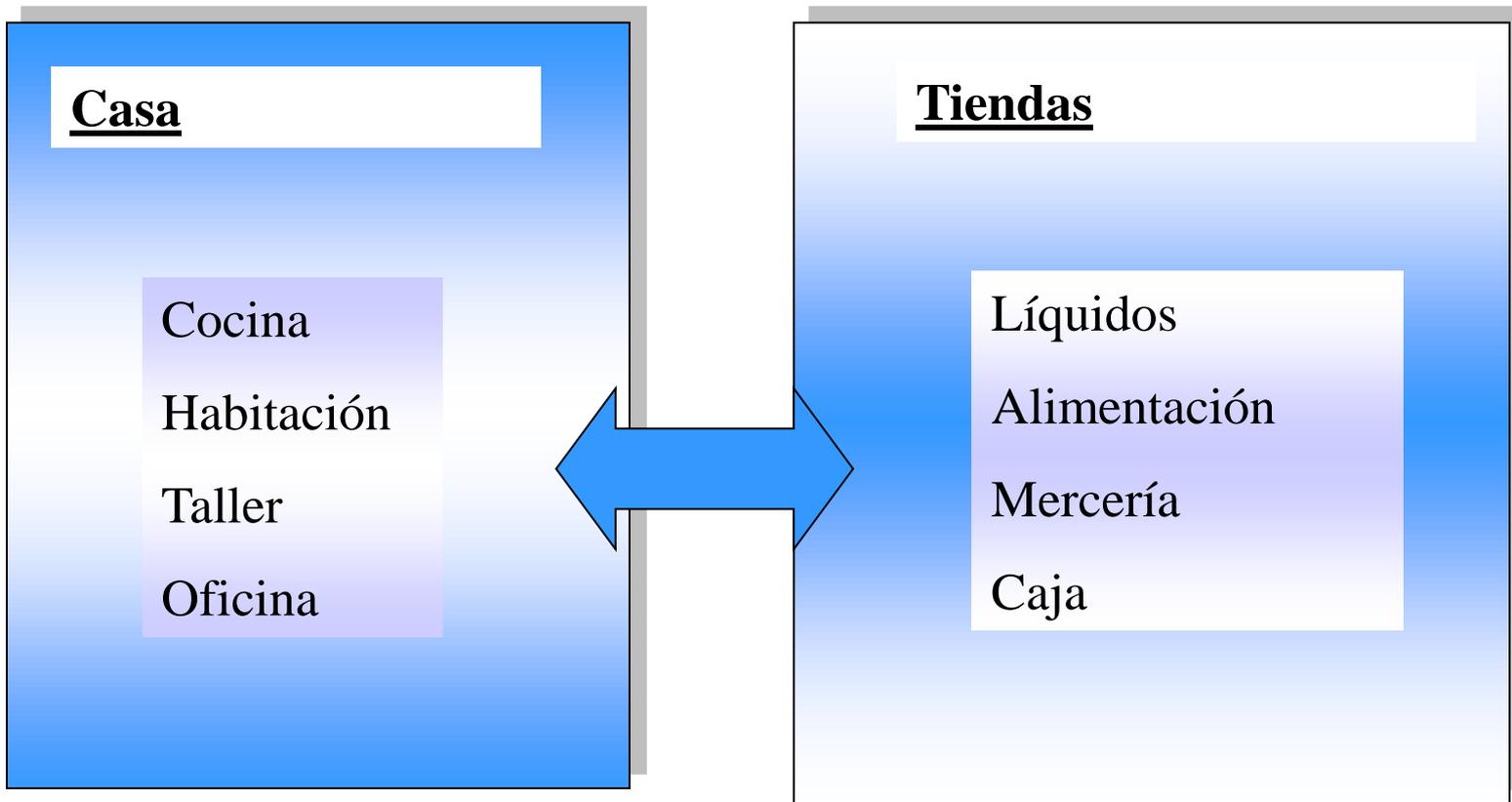
Cuantificadores lingüísticos

Construcción del concepto de cantidad

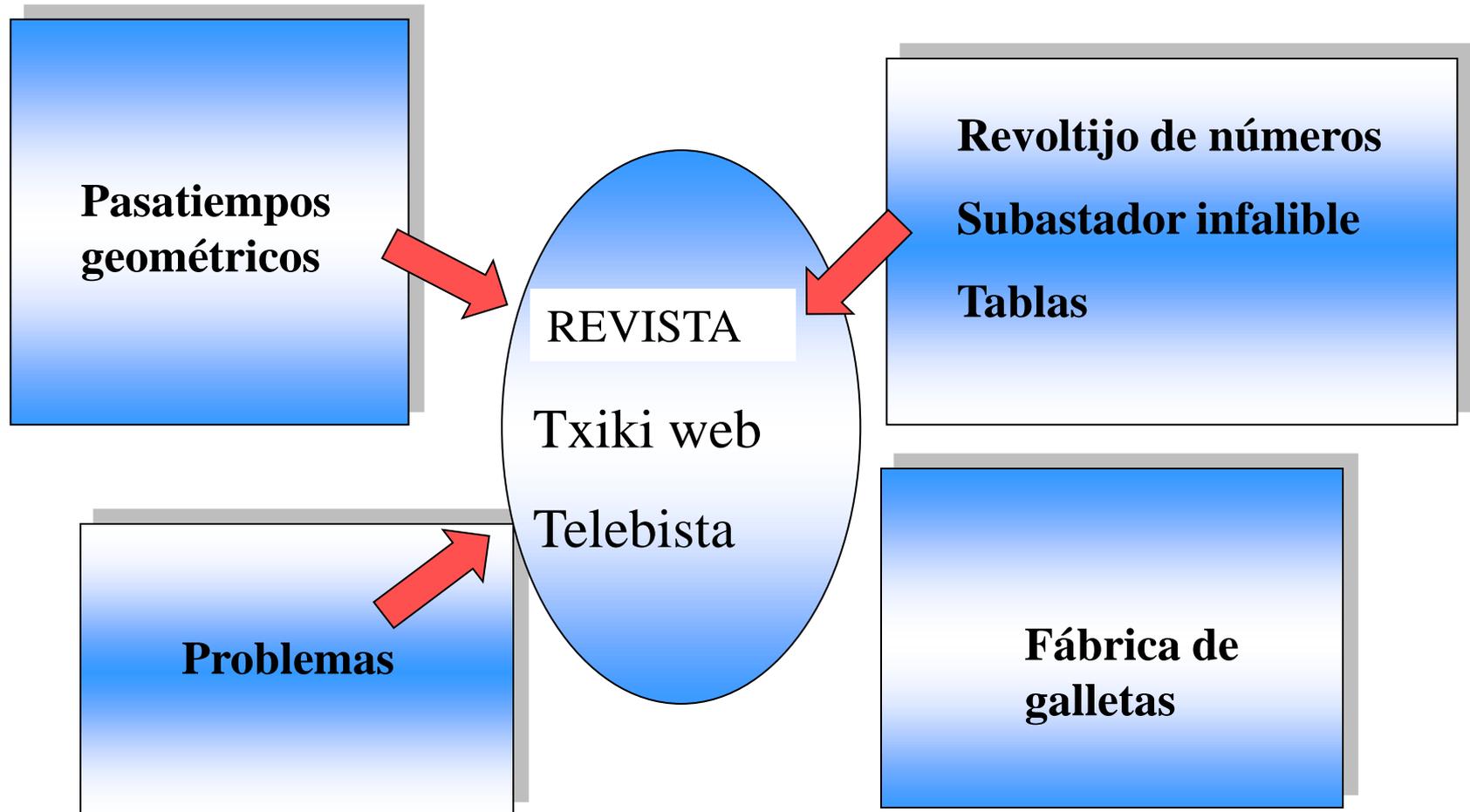
“probemos con el abecedario”

La cuestión de la posición, números de dos cifras...

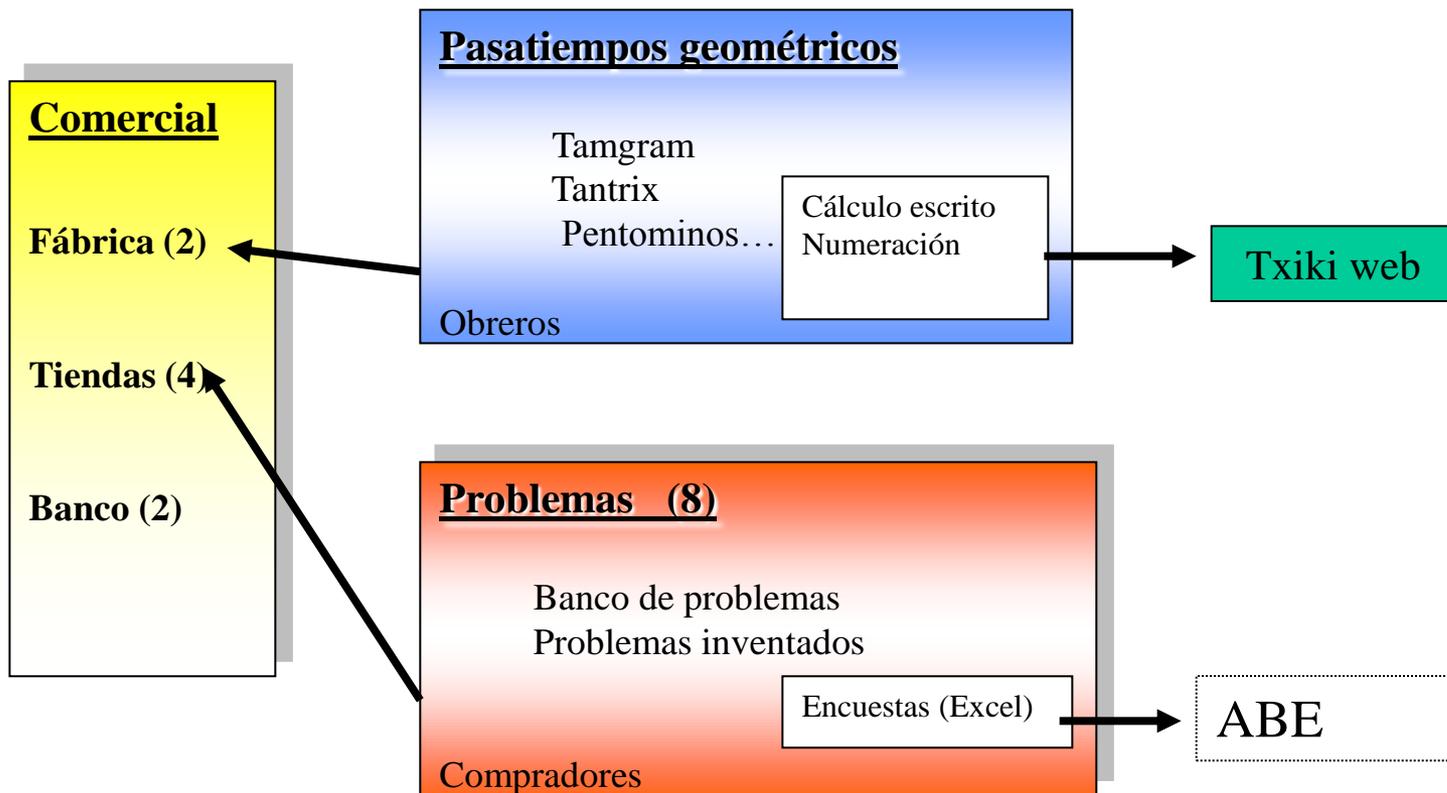
“mayor número de tres cifras”



SESIONES COLECTIVAS: Cálculo mental, organización, profundización en conceptos o procedimientos, puesta en común,...



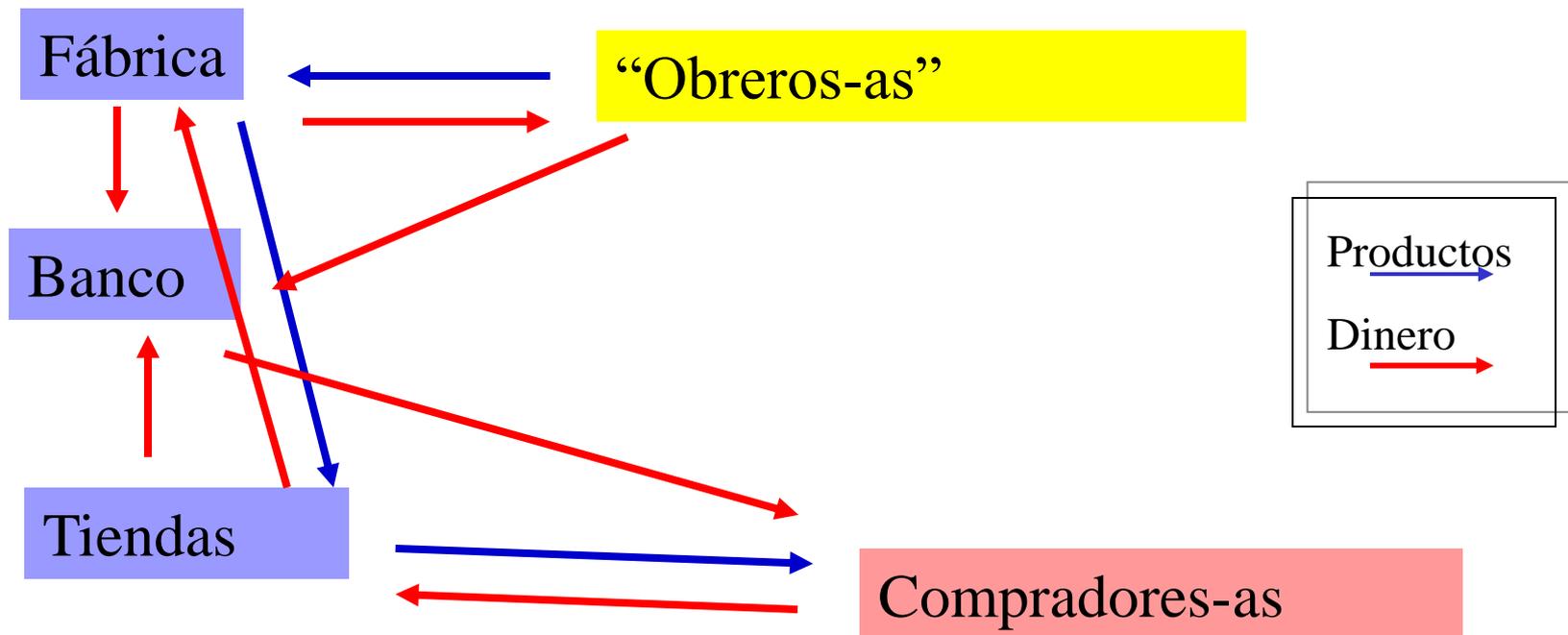
SESIONES COLECTIVAS: Cálculo mental, organización, profundización en conceptos o procedimientos, puesta en común,...



SESIONES COLECTIVAS: Cálculo mental, organización, profundización en conceptos o procedimientos, puesta en común,...

Comercial: compraventa

2 ciclo



Pasatiempos geométricos

2 ciclo

- **Pentaminos**

- **Tantrix** <http://www.tantrix.com.es/>

- **Tangram**

- **P. GAUSS**

http://geogebra.es/gauss/materiales_didacticos/eso/actividades/funciones_caracteristicas.htm

- **Cubitos**

http://www.fi.uu.nl/toepassingen/03146/toepassing_rekenweb.html

Taller de medida

Longitud, peso,
capacidad, tiempo,...

Gynkana de medidas

Diseño

Geoplano
Instrumentos de dibujo
Polígonos, poliedros...

Guías



Problemas

Banco de problemas

Problemas inventados

Juegos matemáticos

Fichero de actividades

Numeración

Ordenador



SESIONES COLECTIVAS: Cálculo mental, organización,
profundización en conceptos o procedimientos, puesta en común,...

Problemas

2 ciclo

- Banco de problemas
- Problemas “tipo evaluacion diagnóstica”
- Problemas inventados

<http://www2.elkarrekin.org/web/txerra/?q=web/txerra>

Juegos matematicos

2 ciclo

- **Fichero de actividades**
- **Numeración**
- **Ordenador**

<http://www.telefonica.net/web2/fernanguin/m2/index.html>

Encuestas: Tratamiento de la informacion

Excel: Gráficas y cálculo

Nudos y eslabones: Juegos y pasatiempos matemáticos

Fichero

Ordenadores

Diseño: Geometría

Módulos de actividades

Geogebra

Instrumentos de dibujo

“Aplica y resuelve”: Problemas

Banco de problemas

Problemas inventados

“Mi propio record”: Libro de texto

Guías

ABE

SESIONES COLECTIVAS: Cálculo mental, organización, profundización en conceptos o procedimientos, puesta en común,...

SESIONES COLECTIVAS: Cálculo mental,
organización, profundización en conceptos o
procedimientos, puesta en común,...

- Es el tipo de cálculo con el que se toman la mayoría de las decisiones en la vida
- El cálculo mental no funciona como el cálculo escrito: números en lugar de cifras, de izquierda a derecha,...
- Basado en estrategias personales diferentes
- Hay que darle tiempo y tiene que tener un programa propio
- Promover su utilización en todas las situaciones: estimación en el cálculo escrito, coherencia del resultado en los problemas

Calculo mental



- $44 + 37 + 6 + 13 =$
- $55 + 90 + 55 =$
- $34.567 + 99.999 =$

- $5 \times 134 \times 2 =$
- $32 \times 0,25 =$
- $35 \times 35 =$ $33 \times 37 =$ $24 \times 37 =$
- $75 \times 36 =$ $75\% \text{ de } 36$ $\frac{3}{4} \text{ de } 36$
- $53 \times 47 =$

ESKOLA 2.0

Blogs, wikis, webquest...

Hojas de cálculo, calculadora,... [adibideak](#)

Información, curiosidades, juegos...

Programas de geometría dinámica: Geogebra

y manipuladores virtuales <http://nlvm.usu.edu/es/nav/vlibrary.html>



Matemáticas de y para la vida hechas con la cabeza, las manos y el corazón

“Enseñar matemáticas nos hace felices”

M Antonia Canals

“Todas las personas que al investigar, divulgar, aplicar, aprender o enseñar matemáticas sienten una pasión especial son: **gente de matemáticas**”

Claudi Alsina

<http://www.amaraberri.org/>

22

aholkularitza@hezkuntza.net 943457014