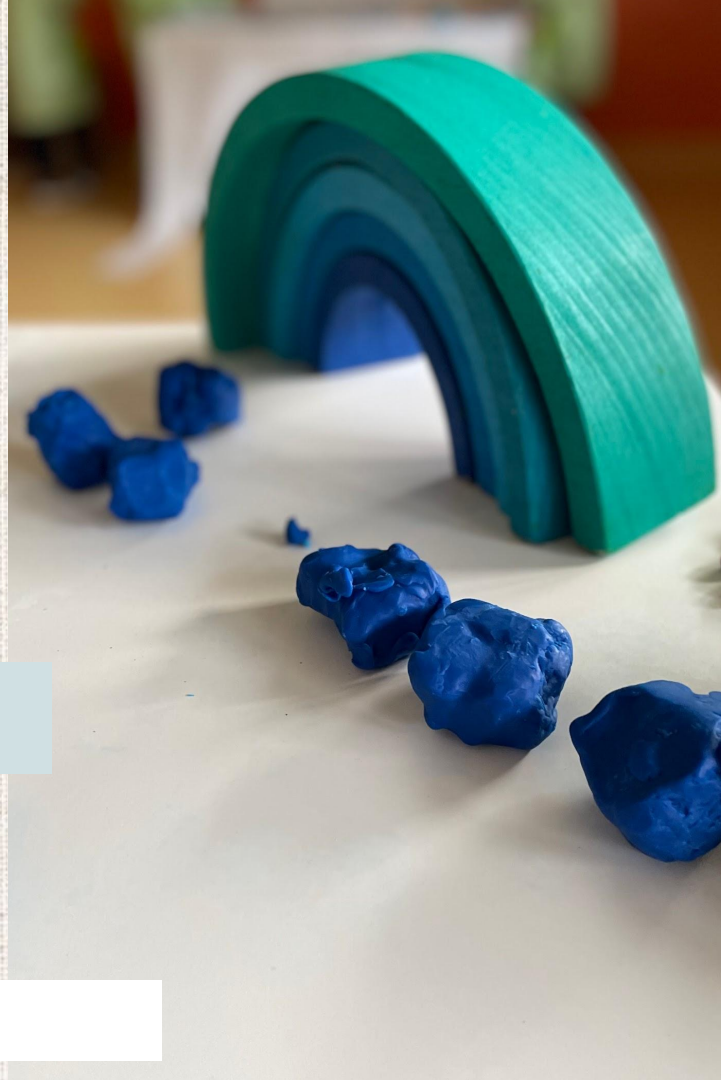


A VIVENCIACIÓN DAS MATEMÁTICAS
EN EDUCACIÓN INFANTIL

LIDIA RODRÍGUEZ RUIZ



CURRÍCULO

DECRETO 150/2022, de 8 de setembro, polo que se establece a ordenación e o currículo da E.Infantil na Comunidade Autónoma de Galicia

O CURRÍCULO DESTA ETAPA O CONFORMAN:

- Obxectivos da etapa
- Competencias clave
- Obxectivos de área
- Criterios de avaliación / contidos
- Orientacións pedagóxicas

CURRÍCULO

1. OBXECTIVOS DE ETAPA

Artículo 7. OBXECTIVOS DA ETAPA

A educación infantil contribuirá a desenvolver nas nenas e nenos as capacidades que lles permitan:

g) Iniciarse nas habilidades lóxico-matemáticas, na lectura e na escritura, e no movemento, o xesto e o ritmo.

CURRÍCULO

2. COMPETENCIAS CLAVE

DEFINICIÓN COMPETENCIAS CLAVE

- Desempeños imprescindibles para que o alumnado poida progresar con garantías de éxito no seu itinerario formativo e afrontar os principais retos e desafíos globais e locais.
- Esos desempeños evidéncianse nas capacidades para aplicar de forma integrada os contidos de cada ensinanza e etapa educativa, co fin de lograr a realización idónea de actividades e a resolución eficaz de problemas complexos.

COMPETENCIAS CLAVE

Competencia matemática e competencia en ciencia, tecnoloxía e inxeniería (STEM)

Iniciarse nas destrezas lóxico-matemáticas e dar os primeiros pasos cara o pensamento científico a través do xogo, da manipulación e da realización de experimentos sinxelos.

O proceso ensinanza/aprendizaxe dase nun contexto suxestivo e divertido no que se estimula, dende un enfoque coeducativo, a curiosidade das nenas e nenos por entender o que configura a súa realidade, sobre todo o que está ao alcance da súa percepción e experiencia, respectando os seus ritmos de aprendizaxe.

COMPETENCIAS CLAVE

Competencia matemática e competencia en ciencia, tecnoloxía e inxeniería (STEM)

Con esta finalidade, invítase a observar, clasificar, cuantificar, construír, facerse preguntas, probar e comprobar, para entender e explicar algúns fenómenos da contorna natural próxima e iniciarse no aprecio polo medio ambiente e na adquisición de hábitos saudables.

Para o desenvolvemento desta competencia clave, se lle presta unha especial atención á iniciación temprana en **habilidades numéricas básicas**, á manipulación de obxectos e á comprobación de fenómenos.

3. ÁREAS DO CURRÍCULO

1. Comunicación e Representación da Realidade

2. Crecemento en armonía

3. Descubrimento e Exploración da Contorna

CURRÍCULO DAS ÁREAS. I

Comunicación e Representación da Realidade

Bloque 1. Intención e interacción comunicativa

Criterios de avaliación

- CA1.1. Participar de maneira activa e axustada, espontánea e respectuosa coas diferenzas individuais en situacións comunicativas de diverso tipo.

CURRÍCULO DAS ÁREAS. 2

Crecedemento en armonía

Bloque 3. Hábitos de vida saudable para o autocoidado e o coidado da contorna

Criterios de avaliación

- CA3.1. Manexar diferentes obxectos, útiles e ferramentas en situacións de xogo e na realización de tarefas cotiás, mostrando un control progresivo e de coordinación de movementos de carácter fino.
- CA3.5. Respeitar a secuencia temporal asociada aos acontecementos e actividades cotiás, adaptándose ás rutinas establecidas para o grupo e desenvolvendo comportamentos respectuosos cara ás demais persoas.

CURRÍCULO DAS ÁREAS. 3

Descubrimento e Exploración da Contorna

OBXECTIVO DE ÁREA.

OBX1. Identificar as características de materiais, obxectos e coleccións e establecer relacións entre eles, mediante a exploración, a manipulación sensorial, o manexo de ferramentas sinxelas e o desenvolvendo das destrezas lóxico-matemáticas para descubrir e crear unha idea cada vez máis complexa do mundo.

CURRÍCULO DAS ÁREAS. 3

ALUMNADO

Nesta etapa, a curiosidade das nenas e dos nenos por descubrir o mundo que os rodea fai da exploración a través da **manipulación sensorial** o instrumento perfecto para identificar as características dos materiais e obxectos da súa contorna máis próxima e para establecer relacións entre eles. A finalidade deste xogo exploratorio en idades moi temperás é gozar das sensacións físicas que produce. Con todo, a medida que a nena ou o neno se desenvolve, a demanda exploratoria amplíase e ao propósito de obter pracer por sentir e tocar engádese progresivamente o **interese por indagar sobre as diferentes características dos obxectos**. Ao movemento amplo e global súmase a capacidade para **exercer accións máis específicas e minuciosas** sobre eles. Todo iso proporciónalles cada vez máis información sobre as súas calidades.

CURRÍCULO DAS ÁREAS. 3

A PERSOA ADULTA

Debe propoñer retos que hai que resolver, contextualizados en situacións de aprendizaxe e experiencias significativas, elixindo o material e o tipo de actividade que responda á intencionalidade que se pretenda conseguir e tendo en conta que debe partir dos intereses e as inquedanzas individuais e grupais, e que a interacción cos demais debe xogar un papel de primeira orde.

Así, as nenas e os nenos continúan establecendo relacións entre as súas aprendizaxes, o cal lles permitirá desenvolver progresivamente as súas habilidades lóxicas e matemáticas de medida, relación, clasificación, ordenación e cuantificación; primeiro, ligadas aos seus intereses particulares e, progresivamente, formando parte de situacións de aprendizaxe que atenden tamén aos intereses grupais e colectivos.

CURRÍCULO DAS ÁREAS. 3

Descubrimento e Exploración da Contorna

OBXECTIVO DE ÁREA

OBX2. Desenvolver, de maneira progresiva, os procedementos do método científico e as destrezas do pensamento computacional, a través de procesos de observación e manipulación de obxectos, para iniciarse na interpretación da contorna e responder de forma creativa ás situacións e aos retos que se presenten.

CURRÍCULO DAS ÁREAS. 3

Sentar as bases do **pensamento científico**, da iniciativa investigadora e da curiosidade polo coñecemento é inherente ao desenvolvemento da etapa de educación infantil.

Ao longo desta etapa, o alumnado deberá atopar solucións ou alternativas orixinais e creativas a diferentes cuestións, retos ou situacións e farao mediante a aplicación de procesos inicialmente sensoriais e manipulativos que progresivamente gañarán en complexidade e requirirán maior capacidade de abstracción.

Estes procesos son propios tanto das destrezas de **pensamento computacional e de deseño** como do **método científico** e aplicaranse descompoñendo unha tarefa noutras máis simples, formulando e comprobando hipóteses, explorando e investigando, relacionando coñecementos e identificando patróns xa coñecidos, expondo algoritmos, ideas ou solucións orixinais e entendendo o erro como parte natural do proceso, coma fonte de información que nos axuda a depurar as accións que se levan a cabo para lograr o resultado desexado.

Descubrimento e Exploración da Contorna

Bloque 1. Diálogo corporal coa contorna. Exploración creativa de obxectos, materiais e espazos. Criterios de avaliación

OBX1

- CA1.1. Establecer distintas relacións entre os obxectos a partir das súas calidades ou atributos mostrando curiosidade e interese.
- CA1.2. Empregar os cuantificadores básicos máis significativos no contexto do xogo e na interacción coas demais persoas.
- CA1.3. Identificar e asociar as cantidades cos seus números e grafías nas actividades cotiás empregando o cálculo como fonte de información.
- CA1.4. Recoñecer na súa contorna cotiá elementos xeométricos básicos.

Descubrimento e Exploración da Contorna

- CA1.5. Situar-se adecuadamente nos espazos habituais, tanto en repouso coma en movementos, aplicando os seus coñecementos sobre as nocións espaciais básicas e xogando co propio corpo e con obxectos.
- CA1.6. Describir e representar graficamente a súa situación con relación aos obxectos e ás demais persoas usando vocabulario topolóxico básico.
- CA1.7. Identificar as situacións cotiás en que é preciso medir e cuantificar utilizando o corpo ou outros materiais e ferramentas para efectuar as medidas.
- CA1.8. Recoñecer e utilizar as nocións temporais básicas ordenando temporalmente feitos referidos á súa propia vida e accións cotiás.

CURRÍCULO DAS ÁREAS. 3

Descubrimento e Exploración da Contorna

Bloque 2. Experimentación na contorna. Curiosidade, pensamento científico e creatividade

OBX1

- CA2.1. Identificar as situacións cotiás en que é preciso medir e cuantificar utilizando o corpo ou outros materiais e ferramentas para efectuar as medidas.

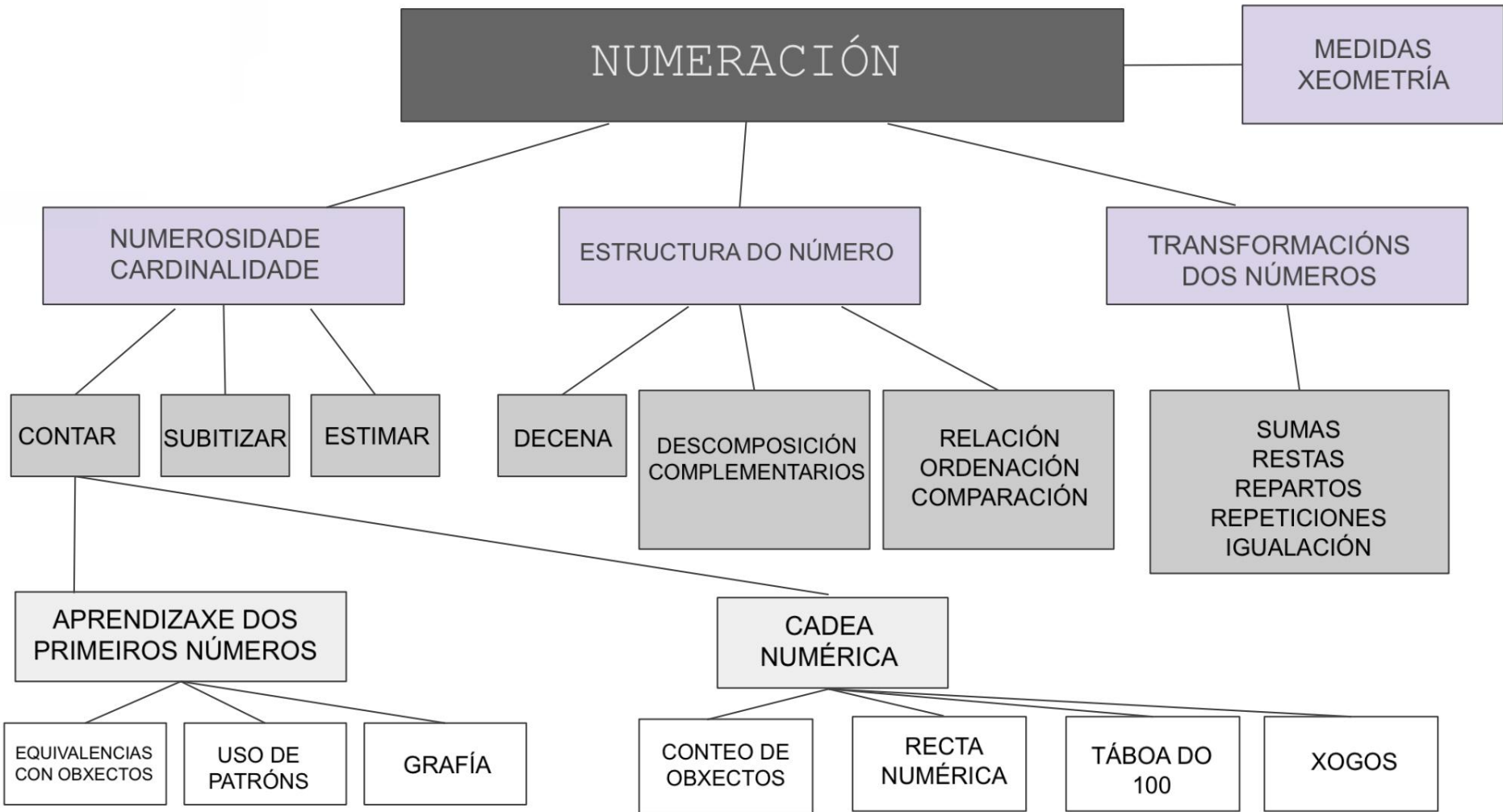
Descubrimento e Exploración da Contorna

OBX2

- CA2.2. Xestionar situacións, dificultades, retos ou problemas planificando secuencias de actividades, mostrando interese e iniciativa e colaborando cos seus iguais.
- CA2.3. Aplicar estratexias para canalizar a frustración ante as dificultades ou os problemas.
- CA2.4. Expor hipóteses sobre o comportamento de certos elementos ou materiais verificándoos a través da manipulación e da actuación sobre eles.

Descubrimento e Exploración da Contorna

- CA2.5. Utilizar diferentes estratexias para a toma de decisións con progresiva autonomía afrontando o proceso de creación de solucións orixinais en resposta aos retos que se lle presenten.
- CA2.6. Programar secuencias de accións ou instrucións para a resolución de tarefas analóxicas e dixitais que favorezan o desenvolvemento de habilidades básicas de pensamento computacional.
- CA2.7. Participar en proxectos empregando dinámicas e estruturas cooperativas, compartindo e valorando opinións propias e alleas e expresando conclusións persoais a partir delas.
- CA2.8. Iniciarse en actividades relacionadas coa metodoloxía STEAM como modelo de aprendizaxe activo.



NIVEIS DA CADEA NUMÉRICA. Fuson y Hall

NIVEL CORDA

Recitan trozos da secuencia numérica empezando polo 1. Non comprenden a acción de contar

N. CADEA IRROMPIBLE

Os números están perfilados. Non poden romper a cadea e sempre teñen que comezar polo 1

N. CADEA ROMPIBLE

Son capaces de contar desde calquera número que se lle indique

N. CADEA NUMERABLE

Poden contar desde calquera número un número determinado e deterse no que corresponde

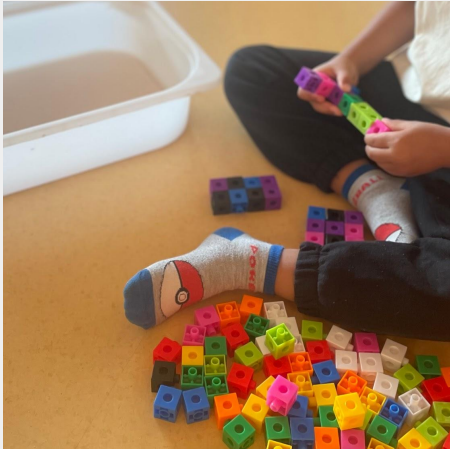
N. CADEA BIDIRECCIONAL

Supón todas as destrezas anteriores aplicadas cara arriba e cara abaixo aumentando a velocidade

NUMEROSIDADE E CARDINALIDADE

NUMEROSIDADE:

É a acción de contar, valorar o que ocupa unha colección.



CARDINALIDADE:

Ao rematar de contar establecer o número exacto (o cardinal).



CUANTIFICADORES

CUANTIFICADORES: son a primeira forma de reflexar a numerosidade

MOITOS
POUCOS
ALGÚNS
ALGUNHAS
TODOS
NINGÚN
NINGUNHAS
NADA
CERO



PON UN MÁIS
QUITA- PON UN
IGUAL CA MIN
MÁIS CA MIN
MENOS CA MIN
TODOS IGUAIS

VOCABULARIO

APRENDIZAXE DOS PRIMEIROS NÚMEROS

REFERENTES FÍSICOS CON E SEN SIGNIFICADO:

Establece conxunto equivalente entre o referente con significado e sen significado

CON SIGNIFICADO:

Dame tantas como ollos tes, tantas coma mesas hai na clase...

SEN SIGNIFICADO:

Dame tantas como o que te saia no dado ou na tarxeta...



APRENDIZAXE DOS PRIMEIROS NÚMEROS

CONXUNTOS EQUIVALENTES: Conxuntos co mesmo número de elementos

1. Proporcionarlles un conxunto e material separado
2. Con este material, formar un conxunto equivalente



APRENDIZAXE DOS PRIMEIROS NÚMEROS

CONXUNTOS EQUIVALENTES: Conxuntos co mesmo número de elementos

ESTA FASE SUPÉRASE:
CANDO PODES CONSTRUIR O CONXUNTO SEN NECESIDADE DO REFERENTE

Coller, ao azar, un puñado de obxectos.
Agora ten que obter outra vez os mesmos.



CONTEO

Correspondencia uno a uno: adxudicar un número a cada un dos elementos.
Implica: Dominio da cadea numérica e unha clara percepción dos obxectos que xa se contaron

Principio da orde estable: o primeiro elemento é “un”, o segundo “dous”...

Principio de cardinalidade: o último elemento contado é o que establece o número total do conxunto, o seu cardinal

Principio de abstracción: O número de elementos dun conxunto é independente da natureza dos mesmos

Irrelevancia na orde: É irrelevante a orden na que fagamos o conteo dos elementos dun conxunto. Da igual por onde se comece ou remate de contar

DISPOSICIÓN DOS OBOXECTOS PARA O CONTEO

1º FASE LINEAL: os obxectos están perfectamente alineados de forma que se ve cal é o principio e o final.

2º FASE CIRCULAR: a dificultade está en determinar o punto de inicio e o do final. Teñen que establecelo e recordalo.

3º FASE DÚAS ALINEACIÓNS CRUZADAS: a dificultade no conteo está no obxecto de intersección.

4º FASE SEN ORDE: ao non haber orde traballan na búsqueda de estratexias: dividir en grupos (tocando e sen tocar, con obxectos manipulables e con obxectos representados)

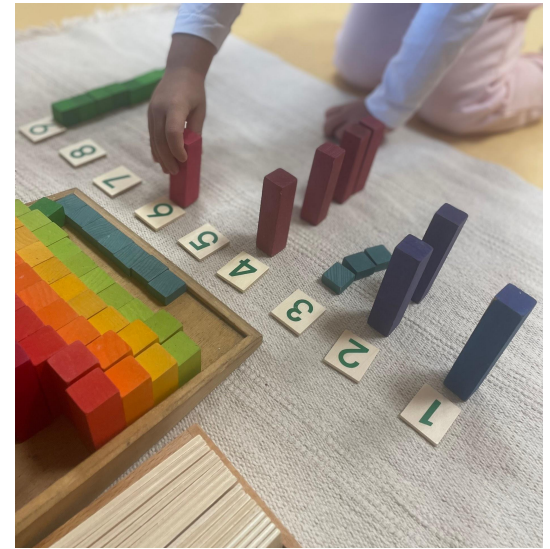
Recta numérica

PROBA DE NIVEL: Tirada de dados

REXISTRO PERIÓDICO
(quincenal, mensual, trimestral...)



Recta numérica



Diferentes materiais para compoñer a recta e moverse sobre ela

Paso previo ao cadrante do 100

Recta numérica



Beebot



Ruleta



Xogos

Recta numérica



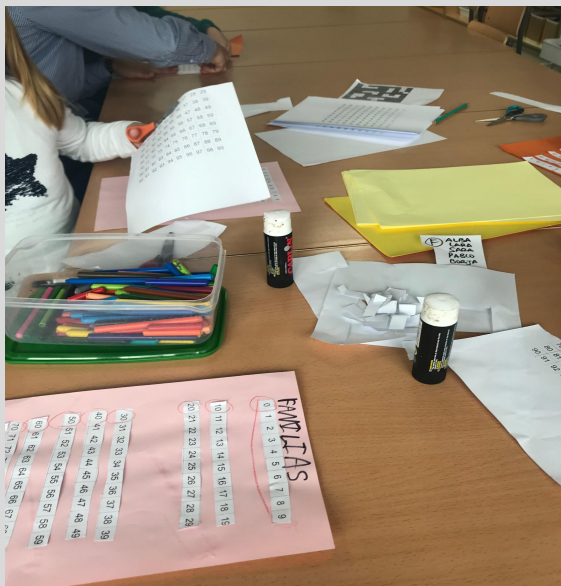
ACTIVIDADES CA ALFOMBRA DA RECTA NUMÉRICA:

- Asignar cantidades
- Identificar as grafías dos números
- Colócate no X e avanza tres, a onde chegas?
- Si estás no X e queres chegar ao Y, que fas?
- Conta e retroconta
- Señala o anterior e o posterior
- Situarse nun número X e desde ese ata o final
- Cada un é un número e téñense que colocar por intervalos (do X ao Y)

Tabla do 100

ESTRATEGIAS DE RECOÑECIMIENTO E BÚSQUEDA DE NÚMEROS:

FAMILIAS e AMIGOS



ESTRATEGIAS:

ASCENDENTE
DESCENDENTE

AMIGOS

FAMILIAS

VECIÑOS (+1 -1 +10 -10)

QUE PASA CANDO ACABA A FILA

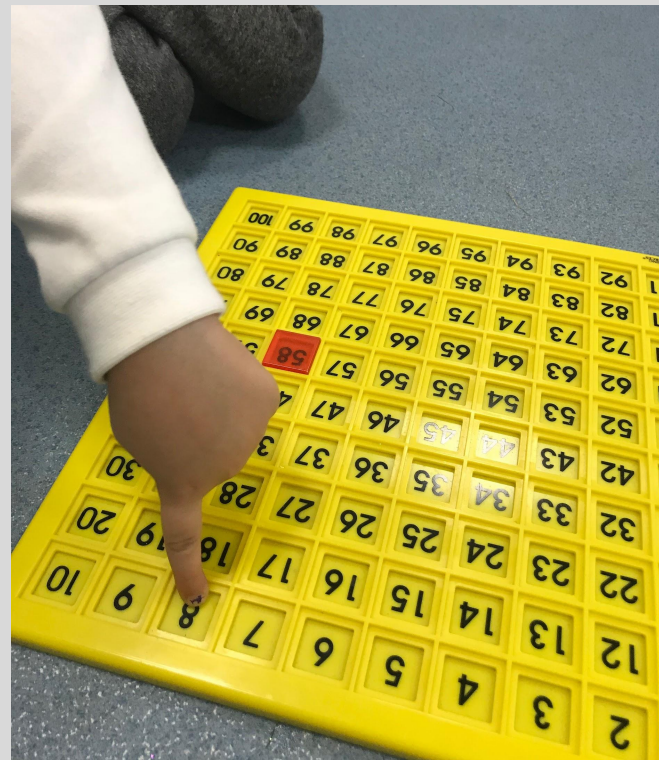
Tabla do 100

ONDE O PODEMOS INTRODUCIR?

Exemplo:

NA RUTINA DIARIA RELACIONADA CO CALENDARIO
BÚSQUEDA NO CUADRANTE DOS AMIGOS DO DÍA

APRENDEMOS DÚAS NOVAS “CANCÍONS”



SUBITIZACIÓN

DESTREZA QUE PERMITE RECOÑECER DUNHA OLLADA O CARDINAL DUN CONXUNTO.
É O PASO PREVIO PARA ALCANZAR UNHA BOA ESTIMACIÓN

NON DEBE TER DEMASIADOS ELEMENTOS

SEN NECESIDADE DE CONTAR OS SEUS ELEMENTOS

COMÉZASE A TRABALLAR A PARTIR DO NÚMERO 4

PRIMEIRO PRESÉNTANSE AS CONFIGURACIÓN FIXAS E DESPOIS AS DIFUSAS

ESTIMACIÓN (de conceptos e cantidades)

BUSCAMOS CHEGAR MENTALMENTE A UNHA CANTIDADE FINAL SEN NECESIDADE DE CONTALA OU FACER OPERACIÓNS

Conséguese fomentar a destreza mental, evitar respostas absurdas, entrenar o cálculo mental

DECENA

COMÉZASE A TRABALLAR CANDO O ALUMNADO É CAPAZ DE CONTAR ATA 10

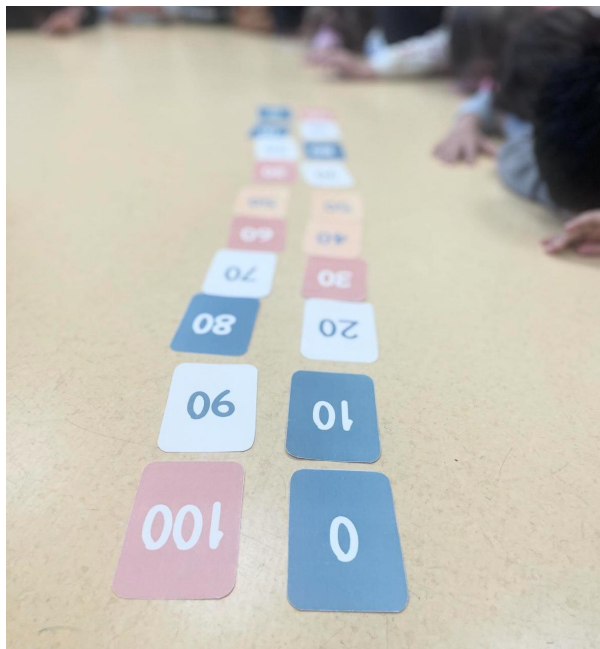
AS PRIMEIRAS ACTIVIDADES VAN ENCAMIÑADAS AO CONTEO E A AGRUPACIÓN

SEMPRE COA RECTA NUMÉRICA PARA O ALUMNADO QUE A PRECISE



COMPLEMENTARIOS DO 10/100/1000...

INTERIORIZAR OS “AMIGOS DO 10” PARA CÁLCULO EN BASE 10



XOGOS

Parellas de complementarios.

Eliminatorio ou colaborativo con cronómetro.

COMPLEMENTARIOS DO 10 con regletas



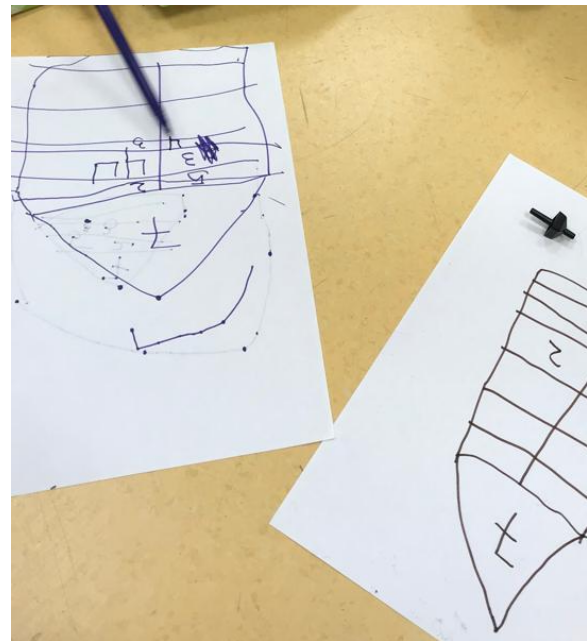
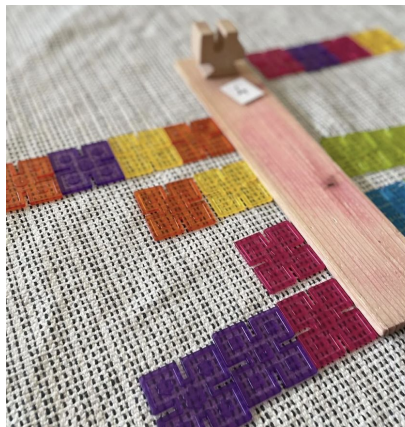
COMPLEMENTARIOS DO 10



DESCOMPOSICIÓN NUMÉRICA



Todo sobre o n^o



Descomposición de n^o

DESCOMPOSICIÓN NUMÉRICA



PRIMEIRO RETO:

Atar os grupos de 10 en 10

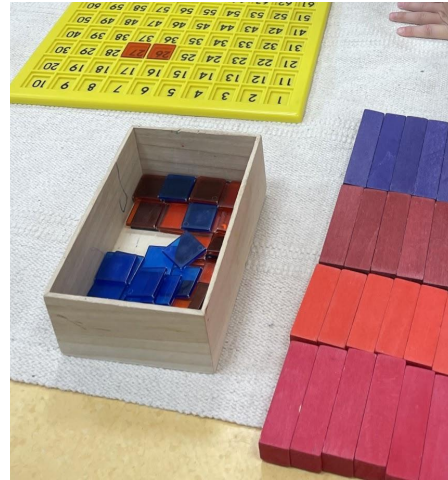
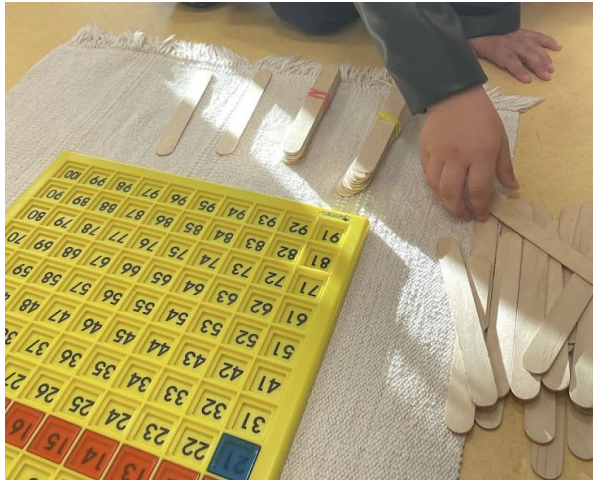


SEGUINTE RETO:

Ter bastantes para poder compoñer e descompoñer os números que queremos

DESCOMPOSICIÓN NUMÉRICA

CONTRASINAL



COLLER UN NÚMERO

MONTAR O NÚMERO CON
PAOS

DARLE OS PAOS E QUE
BUSQUE O NÚMERO

Transformación de números

ADICIÓN
SUSTRACCIÓN
REPARTOS
REPETICIONES



SUMA
RESTA
DIVISIÓN
MULTIPLICACIÓN

RELACIÓN, ORDENACIÓN E COMPARACIÓN

REPARTO REGULAR

Segue un patrón fixo
Hai o mesmo número de elementos

Obxectivo: descubrir estrutura dos números e os patróns

CON UN NÚMERO FIXO DE RECIPIENTES:

Variar o número de obxectos a repartir, mantendo fixos os envases que o reciben

PATRONES A DESCUBRIR: Doble/ Mitade e o concepto de PAR

RELACIÓN, ORDENACIÓN E COMPARACIÓN

REPARTO IRREGULAR

Non segue un patrón fixo
Os elementos se distribúen de forma irregular
Reparto como quero os elementos (Ex. $3/2$ $2/3$)

PATRÓN A DESCUBRIR: Concepto de IMPAR

DE REPARTIR FALAMOS CANDO DESCOMPOÑEMOS NÚMEROS

ADICIÓN ou SUMA

PROCESOS MENTALES

1. Contar todo (N. CADEA IRROMPIBLE paso por todos os elementos)
2. Contar a partir de un sumando (N. CADEA ROMPIBLE)
3. Contar a partir del sumando mayor (Estratexia de economía de tempo)
4. Recuperar feitos básicos (Ter cálculos memorizados economiza) Tablas de sumar
5. Utilizar estratexias de abreviación

TABLAS DE SUMAS

$0 + 0 = 0$
 $0 + 1 = 1$
 $0 + 2 = 2$
 $0 + 3 = 3$
 $0 + 4 = 4$
 $0 + 5 = 5$
 $0 + 6 = 6$
 $0 + 7 = 7$
 $0 + 8 = 8$
 $0 + 9 = 9$
 $0 + 10 = 10$

$1 + 0 = 1$
 $1 + 1 = 2$
 $1 + 2 = 3$
 $1 + 3 = 4$
 $1 + 4 = 5$
 $1 + 5 = 6$
 $1 + 6 = 7$
 $1 + 7 = 8$
 $1 + 8 = 9$
 $1 + 9 = 10$
 $1 + 10 = 11$

$2 + 0 = 2$
 $2 + 1 = 3$
 $2 + 2 = 4$
 $2 + 3 = 5$
 $2 + 4 = 6$
 $2 + 5 = 7$
 $2 + 6 = 8$
 $2 + 7 = 9$
 $2 + 8 = 10$
 $2 + 9 = 11$
 $2 + 10 = 12$

$3 + 0 = 3$
 $3 + 1 = 4$
 $3 + 2 = 5$
 $3 + 3 = 6$
 $3 + 4 = 7$
 $3 + 5 = 8$
 $3 + 6 = 9$
 $3 + 7 = 10$
 $3 + 8 = 11$
 $3 + 9 = 12$
 $3 + 10 = 13$

$4 + 0 = 4$
 $4 + 1 = 5$
 $4 + 2 = 6$
 $4 + 3 = 7$
 $4 + 4 = 8$
 $4 + 5 = 9$
 $4 + 6 = 10$
 $4 + 7 = 11$
 $4 + 8 = 12$
 $4 + 9 = 13$
 $4 + 10 = 14$

$5 + 0 = 5$
 $5 + 1 = 6$
 $5 + 2 = 7$
 $5 + 3 = 8$
 $5 + 4 = 9$
 $5 + 5 = 10$
 $5 + 6 = 11$
 $5 + 7 = 12$
 $5 + 8 = 13$
 $5 + 9 = 14$
 $5 + 10 = 15$

$6 + 0 = 6$
 $6 + 1 = 7$
 $6 + 2 = 8$
 $6 + 3 = 9$
 $6 + 4 = 10$
 $6 + 5 = 11$
 $6 + 6 = 12$
 $6 + 7 = 13$
 $6 + 8 = 14$
 $6 + 9 = 15$
 $6 + 10 = 16$

$7 + 0 = 7$
 $7 + 1 = 8$
 $7 + 2 = 9$
 $7 + 3 = 10$
 $7 + 4 = 11$
 $7 + 5 = 12$
 $7 + 6 = 13$
 $7 + 7 = 14$
 $7 + 8 = 15$
 $7 + 9 = 16$
 $7 + 10 = 17$

$8 + 0 = 8$
 $8 + 1 = 9$
 $8 + 2 = 10$
 $8 + 3 = 11$
 $8 + 4 = 12$
 $8 + 5 = 13$
 $8 + 6 = 14$
 $8 + 7 = 15$
 $8 + 8 = 16$
 $8 + 9 = 17$
 $8 + 10 = 18$

$9 + 0 = 9$
 $9 + 1 = 10$
 $9 + 2 = 11$
 $9 + 3 = 12$
 $9 + 4 = 13$
 $9 + 5 = 14$
 $9 + 6 = 15$
 $9 + 7 = 16$
 $9 + 8 = 17$
 $9 + 9 = 18$
 $9 + 10 = 19$

$10 + 0 = 10$
 $10 + 1 = 11$
 $10 + 2 = 12$
 $10 + 3 = 13$
 $10 + 4 = 14$
 $10 + 5 = 15$
 $10 + 6 = 16$
 $10 + 7 = 17$
 $10 + 8 = 18$
 $10 + 9 = 19$
 $10 + 10 = 20$

Fundamentos Matemáticos: As táboas de sumas introducen o alumnado nos conceptos fundamentais da adición e da aritmética.

Desenvolvemento de Habilidades Básicas: Axudan ao alumnado a desenvolver habilidades de cálculo mental e a comprender a estrutura numérica.

Práctica e Automatización: Facilitan a práctica e a automatización das sumas, o que mellora a fluidez matemática.

Comprensión Profunda: Axudan ao alumnado a comprender os patróns e as relacións entre os números.

Resolución de Problemas: Son unha ferramenta útil para abordar problemas matemáticos e situacións da vida cotiá que requiren sumas.

Reforzar Conceptos: Permiten reforzar conceptos matemáticos ensinados na aula, proporcionando exemplos concretos.

Ferramenta de Avaliación: O profesorado pode empregar táboas de sumas como ferramenta de avaliación para medir o progreso do alumnado.

Estímulo Visual: Son unha representación visual dos números e das operacións, o que pode axudar ao alumnado visual a comprender mellor as sumas.

Aprendizaxe Divertida: Incorporar xogos e actividades relacionadas coas táboas de sumas pode facer que a aprendizaxe sexa máis divertida e atractiva para o alumnado.

Desenvolvemento da Confianza: Dominar as táboas de sumas pode aumentar a confianza do alumnado nas súas habilidades matemáticas.

Ferramenta de Ensino: O profesorado pode utilizar táboas de sumas para ensinar estratexias de suma e técnicas de cálculo.

Preparación para Matemáticas Futuras: Establecen unha base sólida para futuros conceptos matemáticos, como a multiplicación e a división.

Apoio á Diversidade: Pódense adaptar e personalizar para satisfacer as necesidades individuais do alumnado, incluíndo aquel con dificultades de aprendizaxe.

3 ANOS

LUNS	MARTES	MÉRCORES	XOVES	VENRES
Conteo	Recta numérica	Patróns e vocabulario	Conteo	Subitización

CONTEO: constante na aula, incluído en outras actividades
Asemblea curta: 15-20 min.

5 ANOS

LUNS	MARTES	MÉRCORES	XOVES	VENRES
Numeración Tabla do 100	Estimación	Complementarios do 10	Transformación dos números simples e cálculo mental	Xogos de mesa con conceptos matemáticos

GRAZAS POLA ATENCIÓN

@felicesyvalientes

lidiarodriguezruiz@edu.xunta.gal