

GRUPO DE TRABAJO: "LÓXICO MATEMÁTICA"

Centro de formación e recursos de Ferrol

Curso 2015/2016

VANESA CASAL RAMÍREZ
REBECA CRIBEIRO SANTALLA
M^o CARMEN CARUNCHO PRADO
SONIA M^a FERNÁNDEZ REGO
LUCÍA FRAGA ROMERO
JESSICA GRAÑA PITA
CECILIA PANTÍN FERNÁNDEZ
MARÍA PONTE PITA
VERÓNICA RAMOS BASOA
BELÉN SALIDO MERA

INDICE

1. Introducción

- 1.1. Análise do contexto no que se desenvolveu o proxecto
- 1.2. Xustificación da necesidade do proxecto na vida dos centros
- 1.3. Obxectivos acadados ao final do proceso.
- 1.4. Obxectivos non acadados ao final do proceso e causas que motivaron este feito.

2. Contidos desenvolvidos e actividades realizadas.

3. Criterios e procesos de avaliación empregados.

4. Xustificación das variacións introducidas respecto do proxecto inicial.

5. Consecución dos obxectivos:

- 5.1. Obxectivos propostos

6. Logros e incidencia na práctica educativa.

- a. Finalidade conseguida.
- b. Incidencia do proxecto na actividade do centro ou da aula durante o seu desenvolvemento.

7. Bibliografía.

8. Anexos.

1. Introducción

1.1 Análise do contexto no que se desenvolveu o proxecto.

Os centros nos que se desenvolveu este proxecto son:

- **C.E.I.P. A Solaina (Narón)**
- **C.E.I.P. Ponte de Xuvia (Narón)**
- **CEIP Cruceiro de Canido (Ferrol)**
- **CEIP Plurilingüe O Ramo (Barallobre-Fene)**
- **CPI Virxe da Cela (Monfero)**
- **CEIP Plurilingüe San Pedro de Visma (A Coruña)**

Os alumnos e alumnas están escolarizados en diferentes grupos da etapa de Educación Infantil e distribuídos da seguinte maneira:

- 25 nenos e nenas de 4 anos do C.E.I.P. A Solaina.
- 63 nenos e nenas de 3, 4 e 5 anos do C.E.I.P. Ponte de Xuvia.
- 20 e 21 nenos e nenas de 3 anos do C.E.I.P. Cruceiro de Canido.
- 22 e 24 nenos e nenas de 5 anos do C.E.I.P. Cruceiro de Canido.
- 14 nenos e nenas de 3 anos do C.E.I.P. Plurilingüe O Ramo.
- 10 nenos e nenas de 5 anos do C.P.I. Virxe de Cela.
- 8 nenos e nenas de 3 anos do C.E.I.P. Plurilingüe San Pedro de Visma.

A maioría dos centros pertencen a un entorno urbano, aínda que algún é do rural. As familias do noso alumnado pertencen na maioría dos casos a entornos de clase media ou media-baixa, aínda que algún atópase en entorno xa de nivel medio-alto.. As profesións son variadas, moitos pertencen ao sector

terciario (empregados do Naval) ao sector servizos e tamén ao pequeno comercio. Na situación social e económica actual temos que destacar tamén a incidencia do desemprego nas comarcas onde están situados os centros.

Oferta educativa dos centros:

✓ **C.E.I.P. A Solaina:**

_7 unidades de Educación Infantil e 13 unidades de Educación Primaria.

- PT, AL, Orientador.
- Coidadores
- Proxecto de fomento do galego.
- Proxecto de Innovación de Normalización

Lingüística.

- Plan de Mellora de Bibliotecas Escolares (PLAMBE)

✓ **C.E.I.P. Ponte de Xuvia:**

– 3 unidades de Educación Infantil e 6 unidades de Educación Primaria.

- PT a tempo completo, AL e Orientador compartidos.
- Sección bilingüe (de primeiro a cuarto)
- Proxecto de fomento do galego.
- PFPP: Proxecto FOCUS e Aprendizaxe Cooperativo.
- Plan Proxecta

✓ **C.E.I.P. Cruceiro de Canido:**

- 6 unidades de Educación Infantil e 12 unidades de Educación Primaria

– AL, un a tempo completo e outro compartido,, Orientador e PT a tempo total

- Coidadores
- Proxecto Abalar.

✓ **C.E.I.P. Plurilingüe O Ramo**

_ 3 unidades de Educación Infantil e 6 de Educación Primaria.

- AL compartido e PT a tempo total
- Coidador
- PLAMBE e Voz Natura

✓ **C.P.I. Virxe de cela**

_ 2 unidades de Educación Infantil, 5 unidades de Educación Primaria e 4 de Educación Secundaria.

- PT, Orientador.
- PLAMBE, Abalar, Proxecta e Proxecto Móvete

✓ **C.E.I.P. Plurilingüe San Pedro de Visma**

_ 6 unidades de Educación Infantil e 12 unidades de Educación Primaria.

- PT, AL, Orientador.
- Coidadores
- Abalar, Proxecto MUS-E da Fundación Paideia e

Fundación Yehudi-Menuhin

1.2 Xustificación da necesidade do proxecto na vida dos centros

Atopámonos nun momento onde xurde o interese por enfocar o aprendizaxe da lóxica matemática de xeito diferente. Levamos uns anos afondando no aprendizaxe da lectoescritura e pouco a pouco detectamos que no campo das matemáticas é preciso tamén que abordemos un cambio. Na realidade das nosas aulas xa se están a producir cambios, pero queremos ter unha base teórico-científica que nos axude a enfocar este cambio. Non pretendemos facer un recompilatorio de actividades sen máis, senón, tendo en conta as nosas inquedanzas dentro desta temática, adquirir unhas bases axeitadas para

enfocar nas nosas aulas o aprendizaxe da lóxica matemática e por medio das ponencias solucionar dúbidas que xurdan dentro do proceso de ensinanza-aprendizaxe.

Este ano únense novas compañeiras, mestras de infantil e de primaria, con intereses compartidos, aportando ideas e necesidades que a todas se nos presentan na aula diariamente.

Pretendemos que o xeito de traballar contidos lóxico-matemáticos, que repercuten na nosa labor educativa, supoña un cambio de pensamento, deixar atrás actividades e formas de abordala, rompendo totalmente cun xeito tradicional de traballar, do mesmo xeito que nos pasou co proceso de aprendizaxe da lectoescritura.

2.Xustificación das variacións introducidas respecto do proxecto inicial

Son poucos os cambios que houbo respecto ao proxecto inicial. Por unha banda un cambio inevitable é o das datas, xa que somos moitas mestras e é complicado compatibilizar os nosos horarios. Deste xeito cando fixemos os cambios, foi para que todas as participantes puideran asistir á sesión correspondente.

Outro aspecto a destacar é que os obxectivos plantexados abarcaban moitos temas e na práctica afondamos principalmente en:

- ✓ ABN: recta numérica, conteo, descomposición do número...
- ✓ Proxectos: conxunto de actividades encamiñadas a un fin social.
- ✓ Traballo con materiais manipulativos: bloques lóxicos, tamgram, dados...

Isto non quere dicir que os outros obxectivos non se traballasen a través de faladoiros, lecturas de artigos e libros.

Este ano ademais dos poñentes do propio grupo de traballo, asistimos a varias charlas dalgún curso de lóxica-matemática do CEFORE de Ferrol

3. Consecución dos obxectivos:

• 3.1 Obxectivos propostos:

- Profundizar e reflexionar sobre como se constrúen as aprendizaxes matemáticas nos seus distintos ámbitos: razoamento lóxico matemático, numeración e cálculo, xeometría, medida, clasificación, representacións no espazo, etc.
- Abandonar aquelas prácticas tradicionais viciadas que non responden a como evoluciona o pensamento matemático infantil en favor doutras opcións metodolóxicas baseadas na manipulación e na construción de coñecementos por parte do propio neno/a.
- Descubrir e aprender a sacarlle o máximo partido a aquelas situacións de aprendizaxe matemática que normalmente nos pasan desapercibidas na aula, así como deseñar actividades e confeccionar materiais para a súa manipulación, clasificación, comparación, etc, sempre dende un enfoque lúdico e motivador.
- Conseguir conxuntar axeitadamente as dúas vertentes das matemáticas na vida escolar: as que se dan en situacións espontáneas e aquelas que son sistemáticas, programadas e controladas polas mestras e mestres.
- Definir e limitar a intensidade e dedicación horaria na aula ao traballo de “lápiz e papel” incorporando outras modalidades de traballo máis manipulativas, interactivas e de razoamento.
- Deseñar e desenvolver actividades onde nenos e nenas, de etapas evolutivas distintas interactúen en prol dunha aprendizaxe enriquecedora e cooperativa.
- Incorporar á práctica docente estratexias para a mellora da intelixencia matemática que fomenten a diversidade de respostas nun clima no que se anime a pensar, facer estimacións, plantexar interrogantes, buscar distintas vías para solucionar un problema, etc.

3.2 Obxectivos acadados ao final do proceso:

Pensamos que todos os obxectivos propostos foron acadados en maior ou menor medida, inda que como comentamos no punto anterior son obxectivos ambiciosos que abarcan unha temática moi ampla, incluído un cambio

metodolóxico... Temos que ser conscientes de que estes obxectivos son para acadar pouco a pouco, e neste primeiro ano do grupo iniciamos o camiño que continuaremos en vindeiros cursos.

3.3 Obxectivos non acadados ao final do proceso:

Non houbo obxectivos que non acadásenos, pero non afondamos do mesmo xeito en todos. Como dixemos anteriormente os obxectivos son moi amplos e neste ano o que fixemos foi iniciais.

4. Contidos desenvolvidos e actividades realizadas:

A duración escollida para o Grupo de Traballo foi de trinta horas, así que dividimos en 5 sesións de debate de tres horas cada unha, 2 sesións co poñente Juan José Filgueiras Rodríguez de tres horas cada unha, 1 sesión de 3 horas coa poñente Ana González Vidal e 6 horas de traballo individual que cada compoñente do grupo aplicou nas aulas.

As reunións efectuáronse ó longo do 1º, 2º e 3º trimestre cunha periodicidade mensual aproximadamente.

Ó longo das distintas sesións traballamos os seguintes contidos:

✓ A competencia matemática:

- Adquisición do sentido numérico: inclusión, xerarquía, conservación da cantidade, reversibilidade, etc.
- Operacións básicas: cambios de cualidades, cambios de cantidades, cambios de posición e forma, composición e descomposición de magnitudes, etc.
- Representación, figuras, símbolos, signos, formas de expresión dos razoamentos.
- Introducción axeitada de códigos abstractos: a grafía.

✓ Aproveitamento de situacións matemáticas espontáneas na aula:

- Formulación de preguntas abertas

- Experiencias de conteo, rexistro, inventario, estadística, medida, etc.
- Plantexamento de problemas numéricos e lóxicos: reparto, adición, probabilidade, aplicación de criterios, etc.
- Validación das respostas interpretando as ideas dos nenos/as.
- ✓ **Recursos e xogos** elaborados polas mestras para o traballo sistemático sobre determinados aspectos: correspondencia, conteo, reparto, valor posicional, descomposición, comparación, clasificación, etc.

Para poder traballar estes contidos utilizamos a seguinte metodoloxía:

- Investigación na rede: blogues e actividades.
- Lectura e reflexión sobre diferente material bibliográfico:
- Faladoiros para compartir coñecementos e experiencias.
- Desenvolvemento e avaliación de actividades na aula.
- Ponencias
- Análise e posta en común das nosas experiencias:
 - ✓ Aspectos a mellorar
 - ✓ Dificultades atopadas
 - ✓ Modificacións realizadas

Ó pertencer a colexios distintos o desenvolvemento das actividades propostas realizouse de xeito independente nos centros e aulas nas que as mestras integrantes do grupo impartimos docencia.

ACTIVIDADES REALIZADAS CO ALUMNADO

➤ ACTIVIDADE: O VERME DOS NÚMEROS E OS AROS MUSICAIS

CONTEXTUALIZACIÓN

O centro está situado no barrio de Canido de Ferrol. Este curso académico, realizo o meu traballo coma mestra de apoio, polo que ao non dispoñer de titoría, non me resulta fácil poñer en práctica as actividades propostas no grupo de traballo. Coma mestra de apoio, realizo a miña labor coma apoio directo nas aulas e impartindo psicomotricidade e música aos alumnos/as de 3 e 4 anos.

Escollín facer esta actividade co grupo de 3 anos, 21 nenos e nenas, durante dúas sesións de psicomotricidade, posto que éste é o grupo que mellor coñezo xa que é co que paso máis horas lectivas.

Desenvolvín dúas actividades durante dúas sesións de psicomotricidade de 50 min. Aproximadamente:

- Aros musicais
- O verme dos números

OBXECTIVOS

- Recoñecer a recta numérica
- Avanzar na identificación das grafías dos números
- Contar os números seguindo a recta numérica
- Identificar o anterior e posterior dos números

CONTIDOS

- A recta numérica
- A grafía dos números
- Conceptos : Antes e despois
- Conteo

ACTIVIDADES

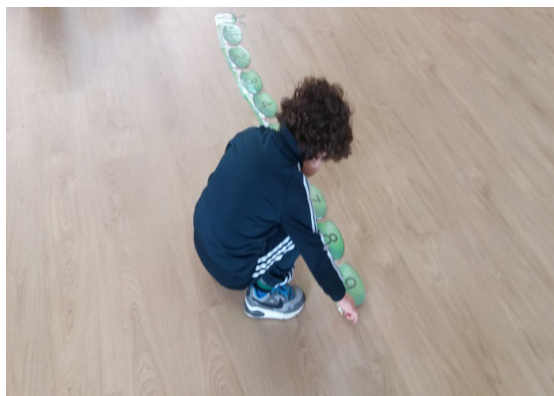
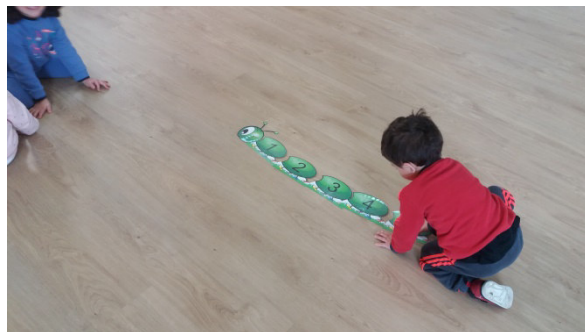
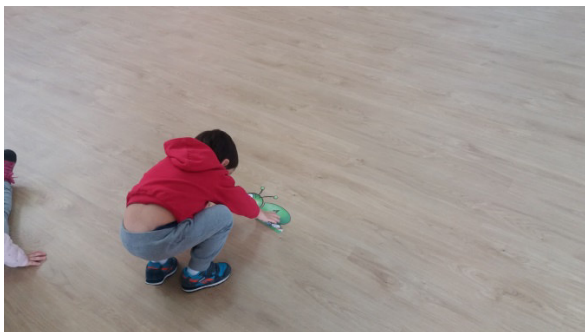
- Os aros musicais

O xogo consistía en colocar 10 aros no chan formando un círculo, e dentro de cada un deles un número; ao soar a música os nenos/as corren ao redor dos aros e o deixar de soar, teñen que meterse dentro de cada aro.

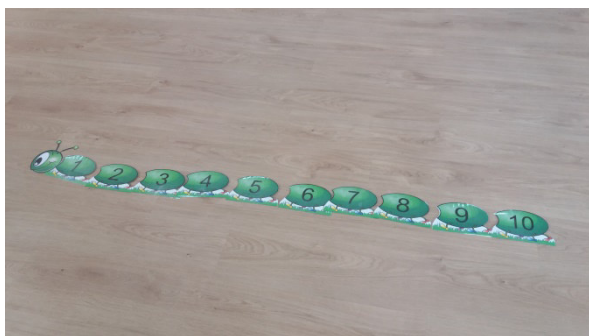


O neno ou nena que se mete no aro que contén o número ensínao aos demais e dice cal é. Así sucesivamente ata que temos dez nenos ou nenas, cada un co seu número.

Posteriormente, componemos ordeadamente a recta elixindo os números a colocar, contamos ordeadamente de un en un de xeito ascendente, vemos cal é a súa orde, cal é o primeiro, o último, verbalizamos cal vai antes/ despois dun determinado número



- O verme dos números



Na seguinte sesión de psicomotricidade, voltamos a construír o verme dos números, van saíndo os nenos e nenas a contar os números pasando pola recta. Xogamos, escolle un número e traballamos:

- Qué número está diante?
- Qué número está detrás?

Xogamos a saltos: a unha orde deben poñerse nun número, e ten que chegar a outro; por exemplo: ponte no número 2 e tes que chegar ao 5; cantos saltos diches?

AVALIACIÓN

A experiencia en conxunto foi positiva, en primeiro lugar porque ao realizarse na aula de psicomotricidade os nenos /as xa van moi motivados, sendo para o alumnado unha parte máis dos xogos que se realizan habitualmente nestas sesión.

O feito de combinalo con música e os aros, foi algo moi divertido e prestaron bastante atención e interese en formar ben a recta , falando entre eles/as, debatendo si o número vai ven colocado na súa orde, e sobre todo, amosaron moita impaciencia á hora de montar a recta, posto que estaban desexando vela acabada (os números formaban parte do corpo dun verme) e ver así o verme totalmente rematado.

Como dificultades atopadas, na primeira parte da actividade – aros musicais – houbo que intentala varias veces posto que ao deixar de soar a música, o grupo de nenos/as que estaban xogando ian todos ao aro onde estaba o número ,deixando o resto valeiro (incluso algunha pelexa houbo polo medio) ; despois de intentalo e explicárllelo varias veces, retomamos sen problema o xogo.

Na segunda parte da actividade, desenvolvida á semana seguinte – o verme dos números- costou bastante o traballo dos conceptos : antes e despois, tivemos que xogar moitas veces para que o foran entendendo.

Cando saltaban para contar o número de saltos, agás 4 ou 5 nenos/as , o resto non conseguía contar correctamente, posto que se perdían mentres saltaban ou ben estaban tan atentos a dar os saltos que se esquecían de contar.

Para facilitar isto, decidimos que os que saltaban fixeran so iso, e o resto contábamos o número de saltos, pouco a pouco foi saíndo.

Polo que se refire ao meu traballo, considero que foi satisfactoria a posta en práctica deste xogo, e aínda que ao principio costou algo, ao ver que o alumnado desfrutou foi unha experiencia moi positiva.

➤ **ACTIVIDADES: DESCOMPOSICIÓN DOS NÚMEROS**

CONTEXTUALIZACIÓN

As actividades que a continuación se pasa a desenvolver, lévase a cabo no CPI Plurilingüe Virxe da Cela de Monfero nun grupo de Educación Infantil formado por 10 nenos e nenas de 6º de Educación Infantil.

Esta actividade a levouse a cabo ao longo de todo o curso escolar.

1ª ACTIVIDADE: DESCOMPOSICIÓN DOS NÚMEROS:

OBXECTIVOS:

- Recocer a serie numérica do 1 ao 10.
- Descompoñer os números.
- Introducirse na suma.
- Desenvolver o pensamento.

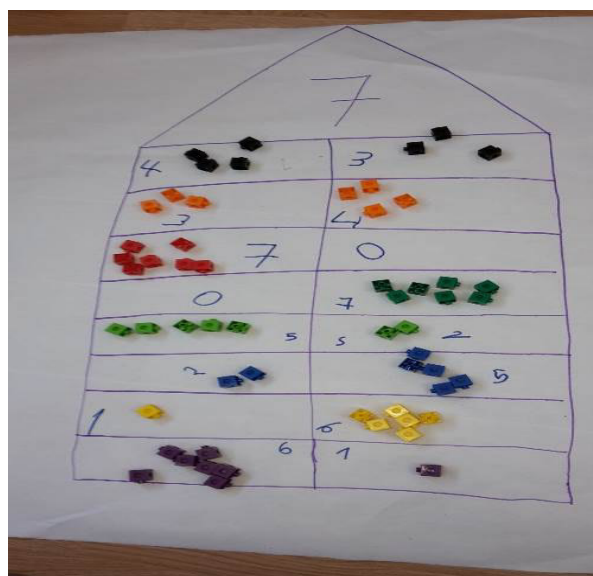
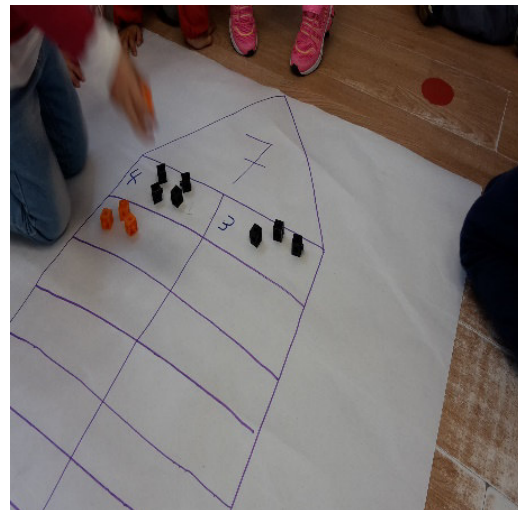
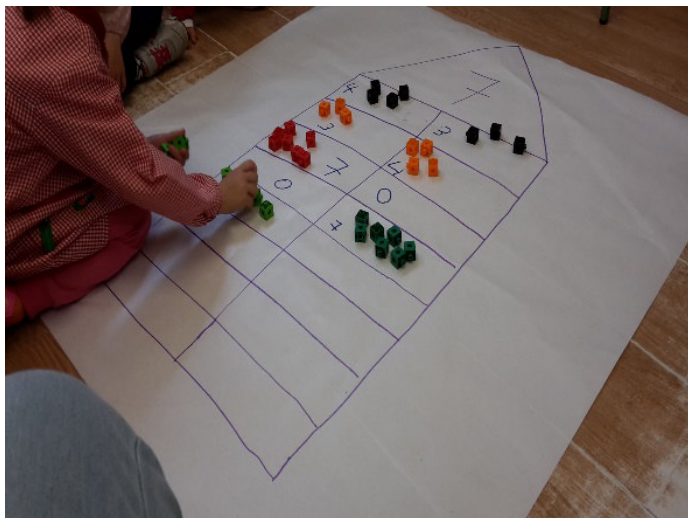
CONTIDOS:

- Os números: descomposición dos mesmos.
- Introducción na suma.
- Interese e participación activa na realización da actividade.
- Axuda e colaboración entre iguais.

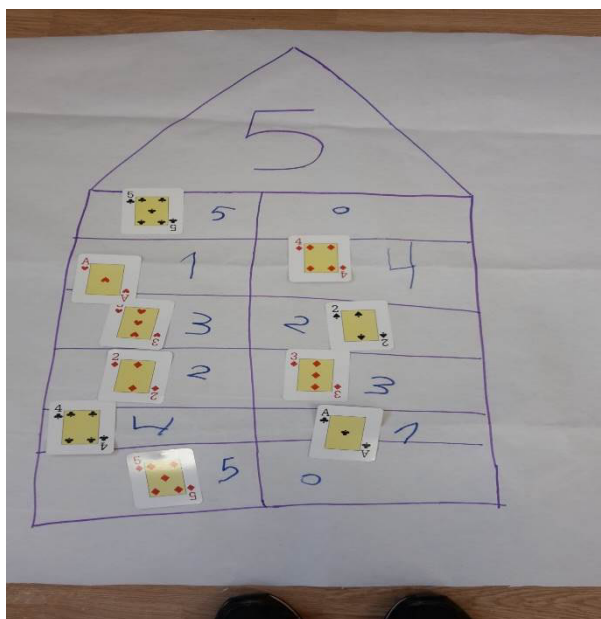
DESENVOLVEMENTO:

Esta actividade comezamos a realizala no primeiro trimestre a medida que íamos repasando e traballando a serie numérica. Levámola a cabo unha vez á semana, concretamente os venres, e en gran grupo. Empregando como elemento de aprendizaxe a manipulación de materiais, neste caso bloques de construción.

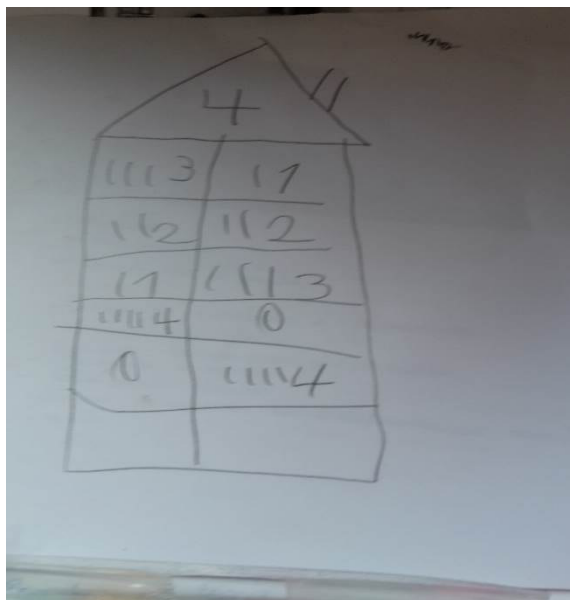
Realizamos a descomposición da serie numérica do 1 ao 10 empregando as casañas da metodoloxía ABN. De xeito que en cada vivenda de cada piso deben poñer diferentes bloques para que sumen o número que estamos a descompoñer.



Unha vez que o alumnado comprendeu o proceso e ía avanzando na descomposicións dos números comezamos a empregar outros materiais como por exemplo as barallas de cartas. Actividade que realizamos xa a mediados do segundo trimestre.



No terceiro trimestre avanzamos un paso máis e plasmamos en pequeno grupo e individualmente a descomposición sobre papel. Debuxando eles e elas mesmos/as as casas e escribindo paos e o número correspondente en cada vivenda para axudalos.



AVALIACIÓN:

Esta actividade nun primeiro momento foi difícil de realizar porque os/as nenos/as costoulles comprender o proceso da descomposición. A medida que íamos realizando

esta actividade foron comprendendo como se realizaba e chegando eles e elas mesmos/as a comprender a propiedade conmutativa da suma, a través de expresións como: “se poñemos os bloques ao revés conseguimos igual o número”. O cambio de materiais para realizar a mesma actividade non supuxo ningunha dificultade para o meu alumnado.

A terceira, é dicir, a escritura en pequeno grupo ou individual non ocasionou ningunha dificultade por parte do alumnado.

En liñas xerais, esta actividade foi motivadora para o alumnado da aula.

➤ **ACTIVIDADE: BLOQUES LÓXICOS**

CONTEXTUALIZACIÓN

Esta actividade levouse a cabo no C.E.I.P. Ponte de Xuvia co alumnado dos tres cursos do 2º ciclo de Educación Infantil ao longo do 2º e 3º trimestre do curso 2015/2016.

A distribución do alumnado é a seguinte: 20 alumnos/as na clase de 3 anos, 20 alumnos e alumnas na clase de 4 anos e 23 alumnos/as na clase de 5 anos.

Desenvolvemos diferentes actividades relacionadas co tema graduando o nivel de dificultade en función do curso.

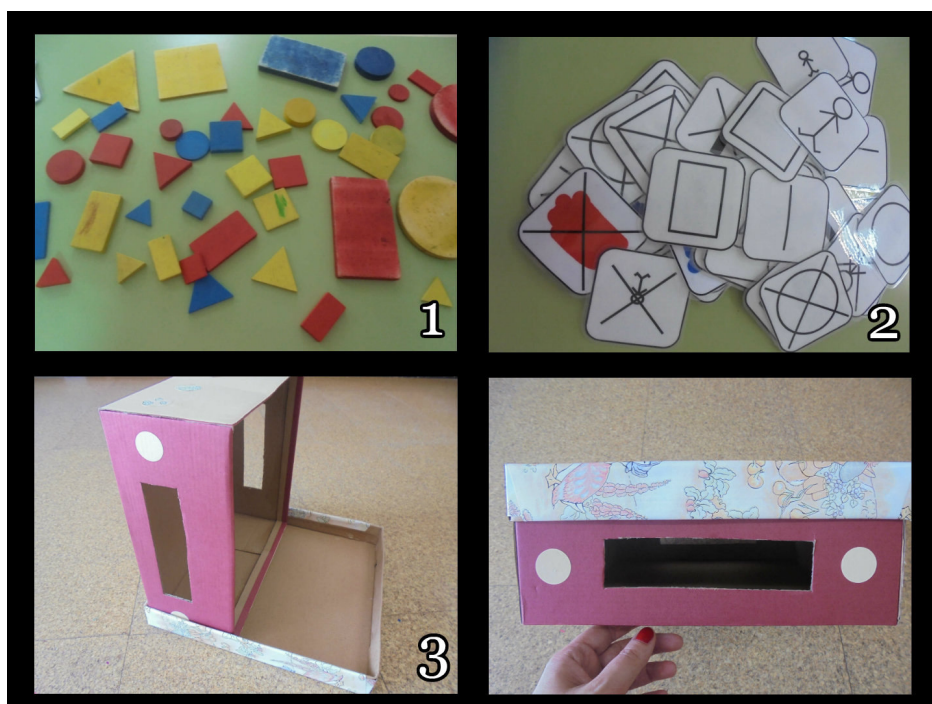
OBXECTIVOS

- Explorar libremente distintos corpos xeométricos.
- Identificar atributos dos bloques lóxicos por medio da observación e da manipulación.
- Identificar bloques lóxicos atendendo a unha, dúas ou máis propiedades dadas.

- Establecer relacións entres as propiedades dos bloques lóxicos e os propios bloques resolvendo algunha situación de comparación ou clasificación.
- Recoñecer as consignas dunha serie feita con bloques lóxicos
- Interiorizar vocabulario relacionado coas propiedades dos bloques lóxicos.

ACTIVIDADES

Para desenvolver estas actividades empreguei bloques lóxicos (1), dos que dispoñíamos nas tres aulas. Ademais elaborei unhas tarxetas coas características e propiedades dos mesmos (2) e unha caixa “transformadora” de bloques (3), que vin na rede.



A actividade desenvolveuse en dúas sesións con cada curso, é dicir seis sesións en total.

PRIMEIRA SESIÓN

A primeira sesión foi de toma de contacto, fundamentalmente na clase de tres anos, presentando as figuras, nomeando características.... aspectos que nos

cursos de catro e cinco están un pouco máis interiorizados polo que puiden comprobar.

A continuación describo as actividades desenvolvidas.

- 1. Presentamos as figuras e as nomeamos (3 anos).** O círculo e o cadrado son máis coñecidos para eles, pero non todos recoñecen o triángulo e o rectángulo. O mesmo sucede coas cores, moitos as coñecen, pero algúns inda non. Nesta sesión a introdución as propiedades foi a nivel oral, sen presentar as tarxetas.
- 2. Xogo de adiviñar (3 e 4 anos).** Poñemos varias figuras, as nomeamos, as describimos... e despois tapamos cun pano e quitamos unha. Resultou moi interesante para eles ese elemento máxico de que algo desaparecera. En liñas xerais acertaron sempre o obxecto que faltaba, inda que uns participaban máis que outros.
- 3. Presentación das tarxetas coas propiedades e identificación de bloques en función de dous ou tres características (4 e 5 anos).** Preparei unhas tarxetas plastificadas e uns cartóns forrados con velcro para pegalas. En primeiro lugar falamos do significado de cada tarxeta, comezando polas máis sinxelas e rematando polas de significado negativo. Despois comezamos a seleccionar calidades e pegalas nun cartón para que cada neno ou nena atopase unha figura que se adaptase a ditas características. A actividade foi un éxito, gustoulles moito e permitía ofrecer diferentes niveis de dificultade en función do alumnado, aspecto moi interesante xa que cunha mesma actividade poden facer tarefas axeitadas ás capacidades de cada un.

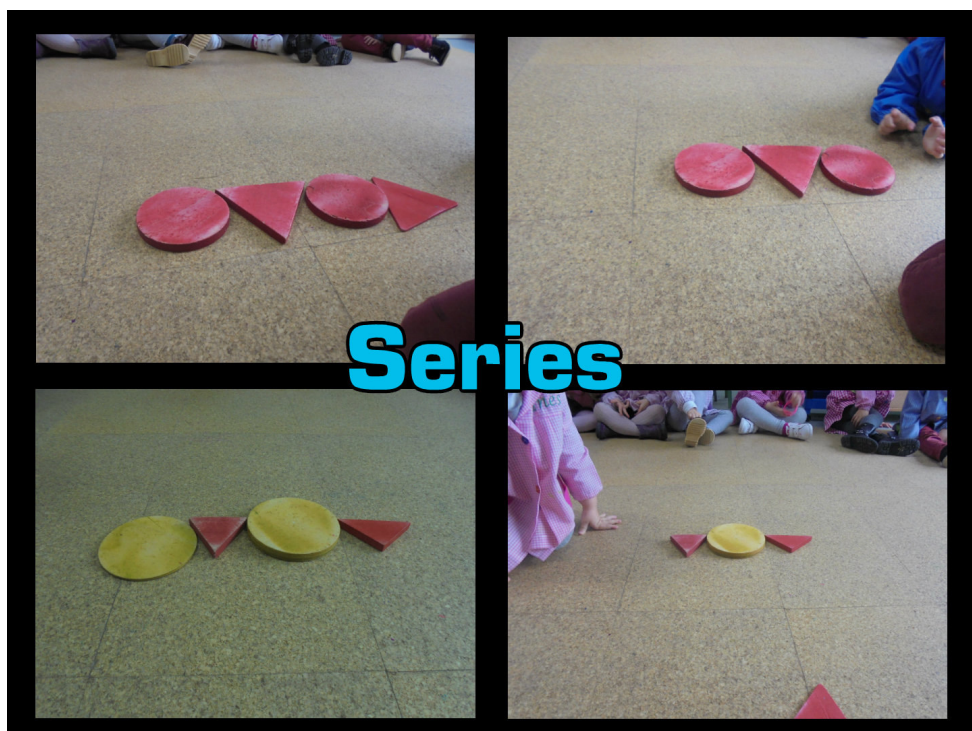


4. **Realizar unha secuencia de bloques (4 anos)** nos que haxa un aspecto en común. Esta actividade foi un pouco complexa, xa que ao final terminamos buscando bloques que so tivesen unha propiedade en común e foi un pouco complicado. Inda así os pequenos responderon ben, e foron atopando os bloques a pesar da dificultade engadida.



SEGUNDA SESIÓN

1. **Series (3 anos).** Esta actividade foi con series sinxelas como se pode apreciar na imaxe, inda así costáballes pescudar nalgúns casos o elemento a introducir.



2. **Caixa transformadora de bloques (3, 4 e 5 anos).** Empregamos a caixa que aparece na primeira imaxe, na que por un burato metiamos unha peza e polo outro sacabamos outra. Os pequenos tiñan que adiviñar que características cambiaran da mesma. Inda que foi interesante resultou máis canto máis pequenos eran os nenos e nenas, seguramente polo compoñente máxico que implicaba a caixa. Nos outros dous cursos lles gustou pero foi unha actividade máis da sesión,

inda que en todas as clases participaron e recoñeceron os cambios das pezas, que era do que se trataba.



3. Discriminación de bloques (4 e 5 anos). Nesta sesión iniciamos a actividade recordando a sesión anterior; buscando formas en función das propiedades escollidas pola mestra e ademais, na clase de 5 realizámola por parellas, sendo un membro da mesma o que ellexía as propiedades e outro o que tiña que buscar o bloque axeitado. Foi curioso ver como o seu interese era complicar moito a tarefa ao compañeiro poñendo moitas propiedades e se eran en negativo moito mellor.



VALORACIÓN PERSOAL:

A experiencia foi satisfactoria, por unha banda porque me permitiu coñecer aspectos dos bloques lóxicos que nunca traballara e así nun futuro poder incorporalos á miña práctica e por outra porque o alumnado estivo motivado coas actividades propostas.

Outro aspecto interesante é poder realizar as tarefas con distintos cursos o que permite ter unha visión máis completa de como enfocar as actividades. Por exemplo no curso de tres anos todo é moi motivador, teñen ilusión por participar en todo pero cansan antes. No caso de cinco anos as actividades poden ser máis complexas e durar máis tempo, inda que tamén son máis esixentes.

Por último, inda que xa o comentei no desenvolvemento das actividades, paréceme moi interesante o feito de poder traballar con diferentes niveis de dificultade nunha mesma clase, por exemplo poñendo máis ou menos tarxetas no caso de traballar as calidades. Permite ao mestre modular a intensidade e dificultade da actividade sen que ningún neno ou nena se sinta desmotivado ou frustrado.

➤ ACTIVIDADE: DADOS

CONTEXTUALIZACIÓN

Esta actividade realizouse no C.E.I.P. Ponte de Xuvia, en Narón. O alumnado participante foi o das tres aulas do 2º ciclo de Educación Infantil.

OBXECTIVOS

- Explorar libremente os dados.
- Identificar as súas características por medio da observación e da manipulación.
- Comparar e relacionar cantidades : maior-menor, sumas, probabilidade...

DESENVOLVEMENTO

Para desenvolver a actividade con dados empreguei uns dados comerciais de foam nun tamaño superior aos dos xogos de mesa, máis manipulables para estas idades

1º ACTIVIDADE (3, 4 e 5 anos)

A primeira sesión foi de toma de contacto, fundamentalmente na clase de tres anos, presentando os dados, contando os puntos... despois comezamos a facer tiradas para buscar o número maior, o menor, se saían números iguais. Nunha segunda volta xa falabamos previamente sobre que número pensabamos que ía saír e despois faciamos a tirada e comprobabamos quen adiviñara ou se aproximara.

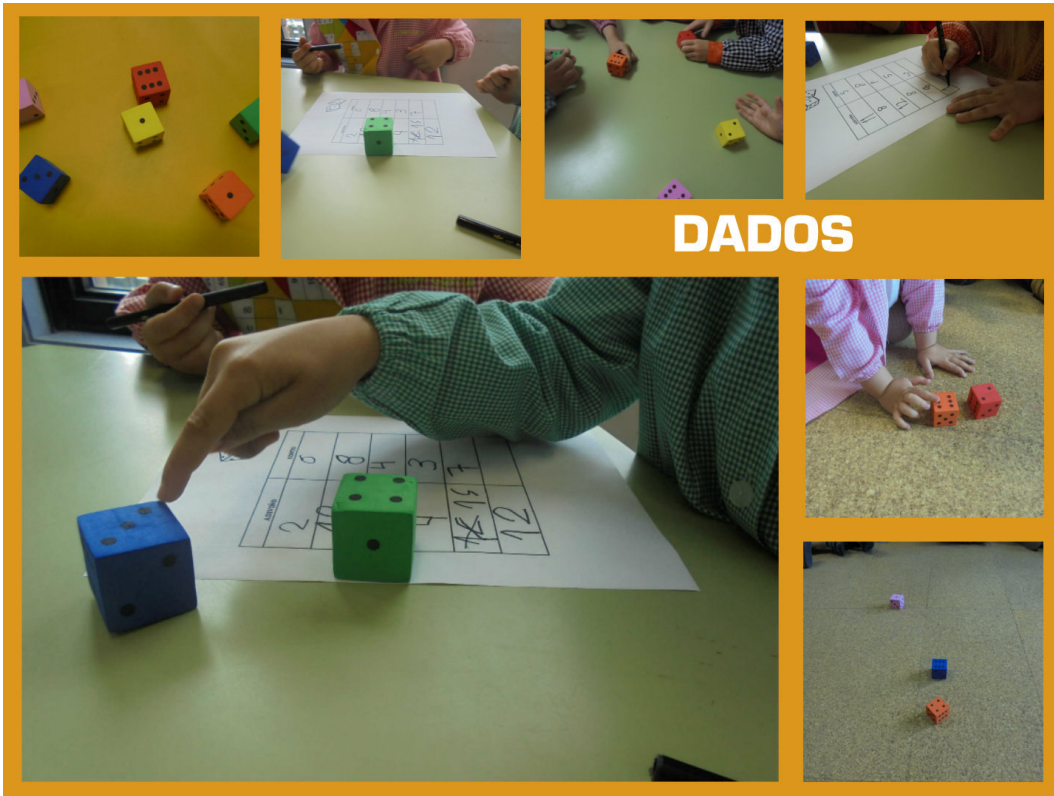
2º ACTIVIDADE (4 e 5 anos)

Nesta sesión empregamos dous dados para facer as tiradas, así que antes determinamos o rango na numeración, para saber que números poderían saír e cales non. As tiradas nesta ocasión foron en parellas e tiñan que sumar o resultado empregando o método que lle resultase máis cómodo: cos dedos, contando os puntos, mentalmente....

3º ACTIVIDADE (5 anos)

Levamos ao papel a actividade anterior, pero facendo estimacións de que número sairía. Así que primeiro pensaban o número que crían que sairía na tirada e o rexistraban baixo a columna “Adiviño”. Despois tiraban e sumaban para despois rexistrar de novo baixo a columna de “Conto”. O seguinte paso era comprobar se as tiradas deran o mesmo resultado.

A actividade foi en parellas e cada neno ou nena tirou tres veces. Cando fixeron todas as tiradas comprobamos que números se repetían na columna “Adiviño” e na columna “Conto”.



ADIVIÑO	CONTO

Para finalizar esta tarefa realizamos no encerado unha posta en común en forma de gráfica. Fomos marcando o número de veces que saíra cada número e comprobamos que houbo número que non saíran como o 11 e o que máis saíra fora 8.

VALORACIÓN

Neste caso, xa tiña traballado con eles para traballar o inicio á suma dun xeito máis motivador para o alumnado. Pero nesta ocasión incorporei a posibilidade de traballar a aproximación, a probabilidade, inda que sexa en forma de xogo sinxelo. Unhas tiradas e imaxinamos que números poderán saír, valoramos que números é imposible que saíran en función do número de dados que empreguemos na tirada... son cousas que parecen evidentes, pero que ata o momento non traballara polo menos de xeito sistemático.

➤ ACTIVIDADE: TAMGRAM

CONTEXTUALIZACIÓN

Esta actividade desenvolveuse no C.E.I.P. Ponte de Xuvia co alumnado de 4 e 5 anos, no 3º trimestre. Empregamos os tangram chinés e de ovo cos que xa contabamos na escola e o tangram de Brugner de elaboración propia.

OBXECTIVOS

- Coñecer distintos tipos de tangram: de Brugner, chinés, de ovo.
- Interiorizar vocabulario relacionado coas formas que compoñen os tangram.
- Explorar libremente achegándose as normas do emprego dun xeito lúdico.
- Interiorizar a importancia da direccionalidade das pezas na consecución dun fin.
- Experimentar coas pezas tentando acadar unha figura determinada.

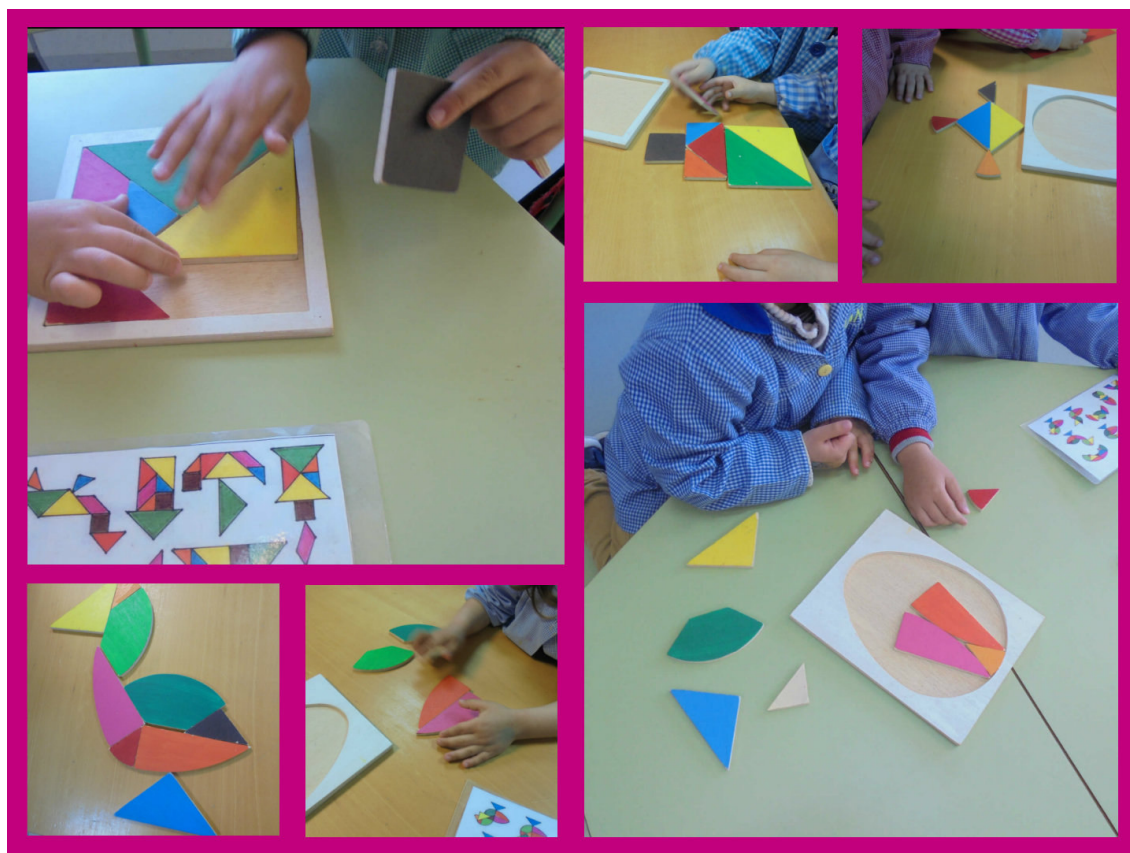
DESENVOLVEMENTO

A actividade desenvolveuse en tres sesións con cada curso, é dicir nove sesións en total.

1º ACTIVIDADE (4 e 5 anos)

Nesta actividade ao igual que outras veces tratouse dunha toma de contacto cun material que na maioría dos casos lles era descoñecido. Falamos dos seus nomes, das pezas que os conformaban e despois fixemos formas de xeito libre, sen seguir un patrón.

Despois xa entreguei os patróns para configurar formas e en parellas se dedicaron a tentar construílas.



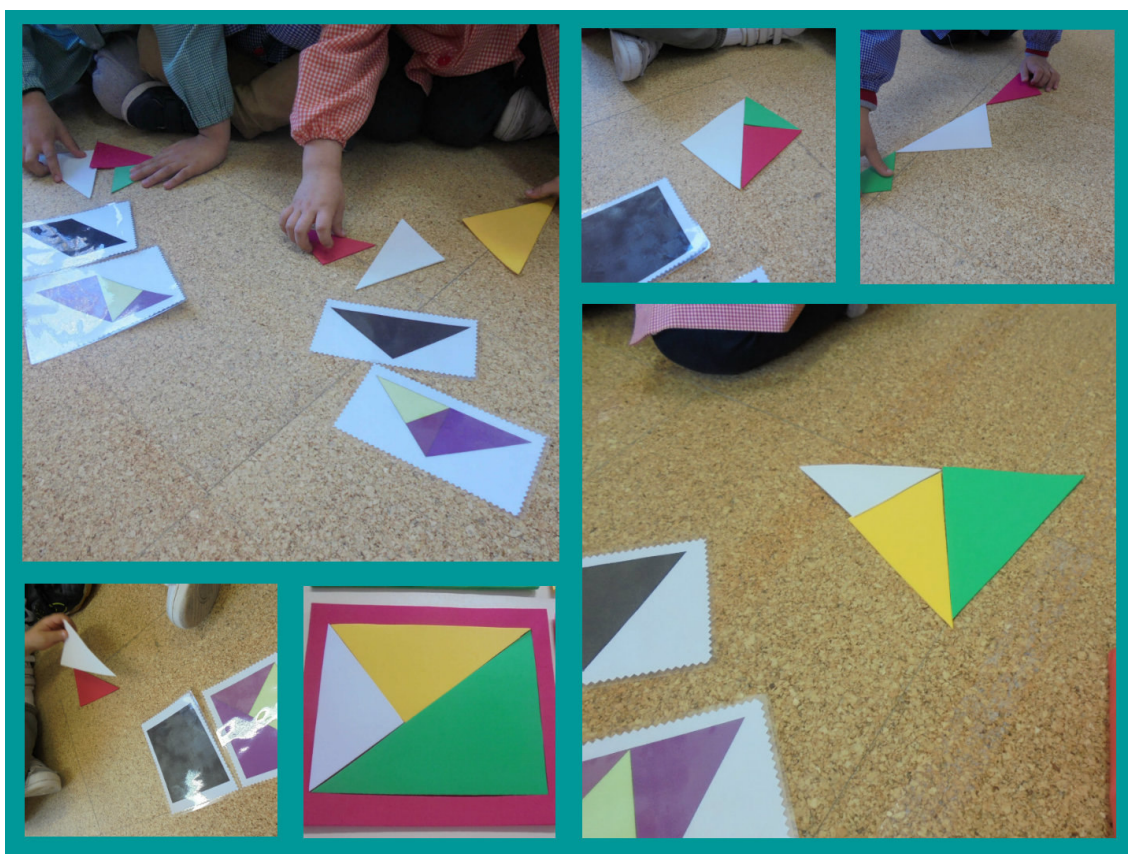
2º ACTIVIDADE (5 anos)

Elaborei uns tangram con goma eva e, do mesmo xeito que cos outros tipos, fixemos unha toma de contacto analizando as figuras que o compoñían e incluíndo falarmos dos termos romboide, triángulo rectángulo...

En gran grupo fomos formando figuras de xeito libre. Cando todos participaron presentei as formas sombreadas que aparecían no material do curso co fin de que cada neno ou nena construíse a figura que escollera.

Parecía máis sinxelo do que en realidade foi. Ningún neno/a foi capaz de acadar unha solución sen amosar previamente a solución. Deste xeito si houbo rapaces que o conseguiron, inda así foi unha tarefa complicada para eles.

Todos fixeron algunha figura con maior ou menor axuda como se pode ver na imaxe.



VALORACIÓN

A experiencia foi moi boa, xa que inda que coñecía o tangram non sabía que ofrecía tantas posibilidades. De seguro que en vindeiros cursos o empregarei máis alá do uso de quebracabezas que lle estaba dando ata o de agora. Como comentei na outra tarefa o feito de traballar un mesmo aspecto con nenos e nenas de diferentes idades é moi enriquecedor e permite valorar os diferentes niveis de dificultade. Por exemplo no caso do tamgram, o de Brugner implicou bastantes dificultades para o alumnado de 5 anos, así que no caso de 4 traballei os outros, e así non diminuíu a atención.

Nestas idades tan temperás, nas que son tan receptivos, é importante facer actividades que impliquen aprendizaxe e creatividade sabendo como docentes o que estamos facendo e porque. Non podemos facer actividades de recheo porque son pequenos e o aceptan todo, ou quedar ancorados en actividades que se facían hai tempo onde por exemplo se limitaba o aprendizaxe dos números en función das idades.

CONTEXTUALIZACIÓN

O centro no que traballamos é un CEIP de dobre liña, situado no barrio de Canido, na cidade de Ferrol. Trátase de familias que contan en xeral cunha boa situación económica, pertencendo a unha clase social de tipo medio. Podemos afirmar que contamos en xeral con moi boa resposta a nivel de colaboración, comunicación e interese por parte das familias.

A ratio nas clases é elevada en xeral. No caso das nosas aulas, unha conta con 22 alumnos/as e outra con 24 alumnos/as. Os nosos nenos/as están no último curso do 2º ciclo de educación infantil, polo que algúns teñen 5 anos e outros xa cumpriron os 6.

Decidimos iniciarnos na elaboración de novos materiais para a aula e introducir tamén xogos manipulativos recollidos na variada bibliografía sobre matemática coa que contamos neste grupo de traballo (entre outros, sobre ABN), pero pretendendo manter a nosa esencia constructivista e sen perdermos de vista a función social dos números.

De ahí xurdiron diversas actividades que iremos describindo a continuación.

➤ **RUTINAS DE AULA.**

Realizando algunhas tarefas sinxelas por parte do encargado/a e coa axuda do grupo pretendemos:

OBXECTIVOS:

- Avanzar no coñecemento da recta numérica.
- Inicialos no concepto de decena
- Axudalos a desenvolver estratexias de resolución de problemas sinxelos.
- Descubrir patróns numéricos que os axuden a operar coas cantidades (contar de 2 en 2, de 5 en 5, de 10 en 10, etc).
- Avanzar na construción dos números e as relacións entre eles.

CONTIDOS:

- A recta numérica (manipulan a recta ata o 30, pero na clase teñen a súa disposición a recta ata o 100 e a táboa do 100).
- A decena.
- Operacións: adición, sustracción, reparto.
- Doble e metade.
- Conteo en diferentes variantes (de 1 en 1, de 2 en 2, partindo dun número dado, retroconta, etc).

DESCRINCIÓN:

Á hora de realizar as rutinas na assemblea o encargado/a ten unhas tarefas que, se ben se repiten cada día nunha orde determinada, van variando en contido e dificultade (dependendo das características de cada neno/a).

- Unha constante é a tarefa de formar con escarvantes o número que corresponde co día no calendario. Procuramos que se o número se pasa da decena, teñan opción de utilízalos como unidades soltas ou ben recurrir aos “atadiños” de dez escarvantes que temos nunha caixa. Aquí podemos observar que hai nenos/as que para formar o 12 ou o 20 collen directamente o atado/s e logo as unidades soltas que precisan, pero noutros casos hai nenos/as que

necesitan cuantificarlos un por un, aínda que se lles lembre a posibilidade de cambiar 10 por un atado.



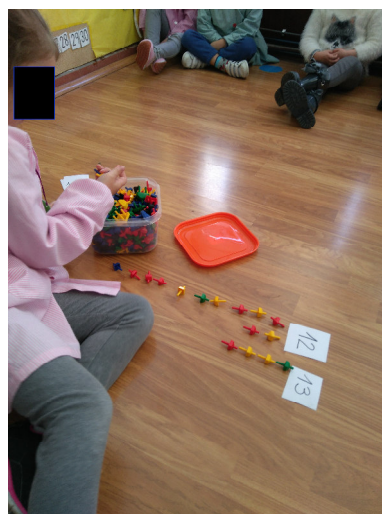
- Cando o encargado/a pasa lista intentamos evitar que se aburran ou se cansen pedíndolles que nos digan un elemento proposto pola mestra, uns días poden estar referidos a conceptos ou a coñecemento do medio (obxectos punzantes ou animais acuáticos) e outros a contidos numéricos, por exemplo: números maiores de 10 e menores de 40, números que conteñan o 5, números que acaben en 0, etc.
- Con certa asiduidade, contamos os que estamos na clase “acendendo e apagando”. Isto significa que uns días contamos en alto os números pares e baixiño os impares e outros días ao revés. Pretendemos que este conteo se “automatice” para que non precisen máis adiante dicir os intermedios en alto.
- A parte final da assemblea abrangue un problema ou un xogo para o encargado/a, pero case sempre invitamos aos demais a probar, a axudar ou a participar na resolución dalgunha cuestión. Algúns exemplos serían: lanzar dous dados e avanzar por unha recta numérica no chan (procurando que anticipe a que número vai chegar), facer o dobre ou a metade dunha cantidade, descompoñer un número con depresores, ordenar conxuntos de elementos, resolver libremente un problema de reparto, de adición ou sustracción,

etc. Invitamos ao alumno/a que resolva os problemas como prefira, xa sexa representándoo na pizarra, con obxectos como tapóns ou pinchos ou con nenos/as. Por exemplo: 8 amigos a repartir en catro equipos de clase. Cantos se sentan en cada mesa para que haxa o mesmo número en cada equipo?

- Os xogos grupais nesta liña tamén están moi presentes, sobre todo con dados e recta numérica, con cartas, escarvantes, tapóns, etc.



- Xogamos a tirar os dados e sumar, averiguamos o dobre de cantidades dadas, expresamos decenas e unidades dos números, etc.



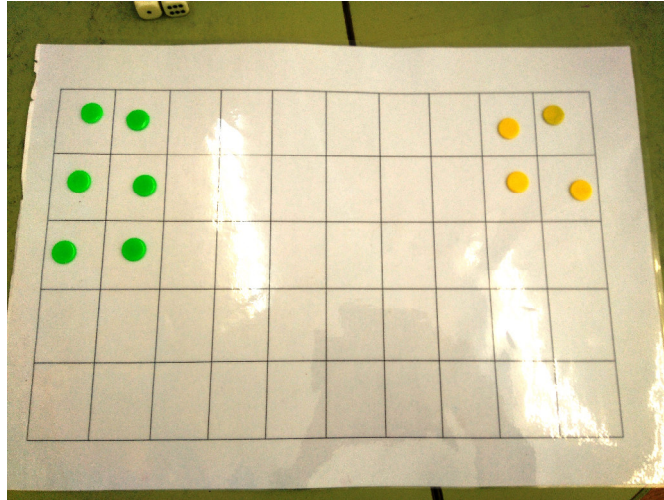
- Xogamos a facer hipóteses e logo averiguar que cantidades son pares e cales impares distribuindo obxectos a partes iguais. se sobra un, é impar



➤ INTRODUCCIÓN DE NOVOS MATERIAIS MANIPULATIVOS NO RECANTO DE LÓXICA MATEMÁTICA:

Trátase de poñer ao seu alcance as actividades traballadas para que as realicen autónomamente. De feito, non hai mellor maneira de practicar o conteo que co parchís ou a oca, por iso os xogos de mesa non poden faltar neste recanto.

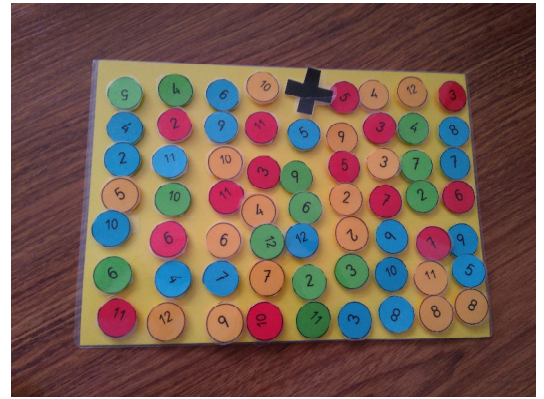
- Barallas, dados e dominó. Rexistramos algunhas tiradas en xogos dirixidos (xuntar cartas que sumen 10, clasificar as fichas do dominó en función da cantidade de puntiños, recoller o resultado da tirada de dados en parellas, etc).
- Taboleiro de 10x5 casillas para xogar a cubrilo con fichas, cada contrincante dunha cor, tirando o dado para saber cantas debe colocar.



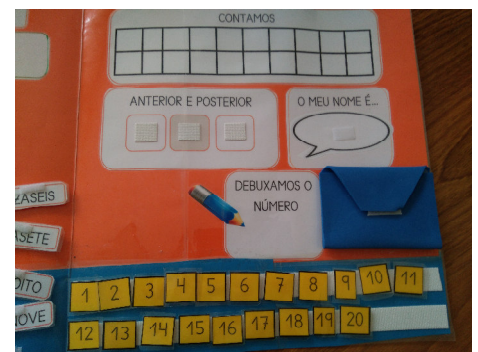
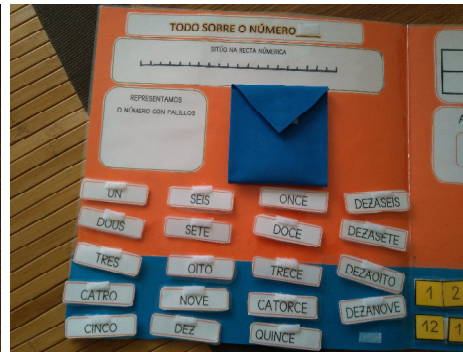
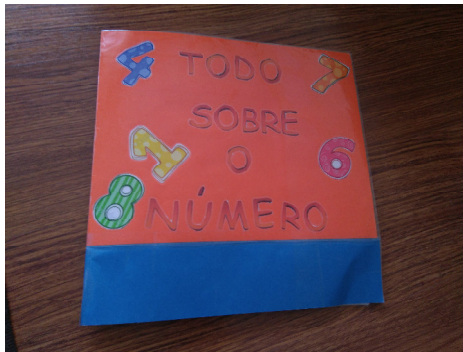
- Xogos de avance por tirada de dados para chegar á meta:



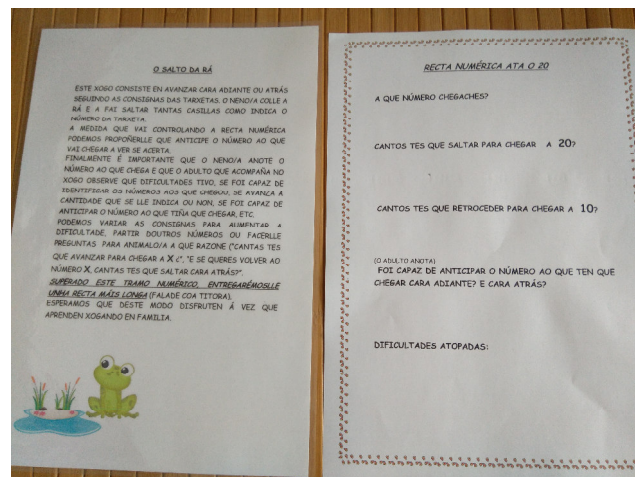
- Material de apoio para operar con cantidades inferiores á decena.
- Bingo.
- Xogo das operación: consiste nun panel onde se selecciona se queremos sumar ou restar. Por quendas, tiramos os dados e tras sumar ou restar as dúas cantidades, escollemos do panel o número resultante. Finalmente faise o recuento.



- “Todo sobre o número ...”, xogo para elixir un número e escribir a grafía, poñer o anterior e posterior, escribir o seu nome, marcalo na recta, colocar a cantidade de botóns correspondente, etc.



- “O salto da rá”, un xogo moi sinxelo que consiste nunha recta numérica con velcro (ata o 30), unha rá plastificada para pegar na recta e unha serie de consignas recollidas nun libriño. O neno/a deberá rexistrar a que número chega, cantos números ten que saltar para chegar a 20, cantos ten que retroceder para chegar a 10, etc. Decidimos mandar este xogo de forma viaxeira á casa para xogar en familia e tamén facer unha variante con rectas máis curtas para nenos/as que teñen dificultades. Deberá cubrirse un rexistro por parte do neno/a e a familia.



En canto á función social, que non podemos perder de vista, foi traballada cos seguintes OBXECTIVOS:

- Identificar os números no seu entorno familiar e social.
- Coñecer algúns usos dos números.
- Valorar a importancia dos números para a vida cotiá.
- Iniciarse no manexo de criterios de ordenación variados.
- Avanzar na identificación de cantidades superiores a 10.
- Relacionar os números coa medida do tempo.
- Iniciarse no manexo dos meses asociándoos con feitos e celebracións: mes do nadal, do entroido, dos maíos, etc.
- Avanzar no manexo do calendario para anticipar datas importantes, comparar idades, anticipar ou rememorar feitos e orientarse no espazo- tempo.
- Identificar figuras, corpos xeométricos, liñas e formas variadas no seu entorno máis próximo.
- Avanzar na capacidade de observación, comparación e análise de formas, números e datos estatísticos.

CONTIDOS:

- A recta numérica
- A medida do tempo: o calendario
- A estatística con: aniversarios, caída dos dentes, meteoroloxía, feitos espontáneos e toma de decisións.

- Nocións espaciais e temporais: antes, despois, maior e menor, etc.
- Relacións entre o paso do tempo e o número (non será o mesmo o razonamento para entender que co paso dos días o número de mes será maior, que entender que a máis idade, o ano de nacemento será menor).
- Valor posicional do número (interésalles distinguir que número é maior se 12 ou 21, para saber quen cumples anos antes).
- Criterios de ordenación numérica: listas de clase por ano de nacemento, por curso académico, etc.
- Figuras xeométricas : círculo, triángulo, cadrado, rectángulo
- Corpos xeométricos: cubo, esfera, cilindro, prisma, cono, pirámide...
- Outras figuras: rombo, estrela, formas irregulares, poliedros, etc.
- Estatística: aniversarios, caída dos dentes, meteoroloxía, etc.

➤ AXENDA DOS ANIVERSARIOS

Os seus “cumples” son datas moi importantes para os nenos e nenas, están nerviosos cando se achega o seu día, controlan canto tempo falta, quen cumples o mesmo mes, etc. Por iso o tema dos aniversarios resultou moi motivador e deu pé a traballar a funcionalidade dos números e as relacións que podemos establecer entre os nenos/as atendendo ao día no que cumpren.

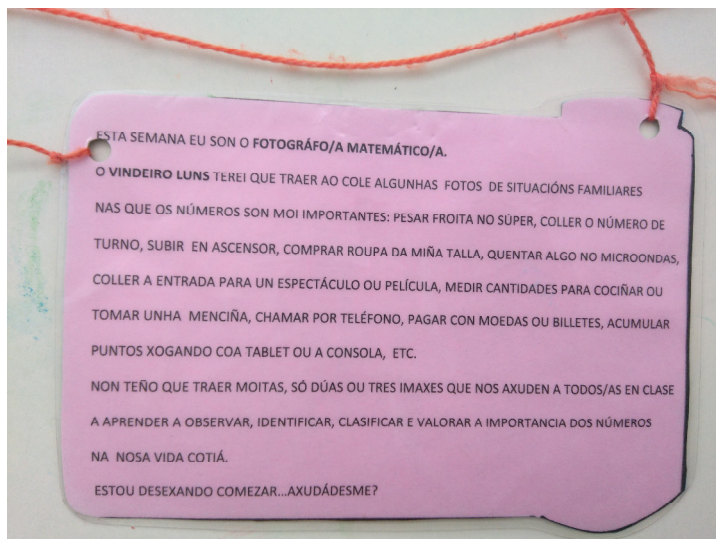
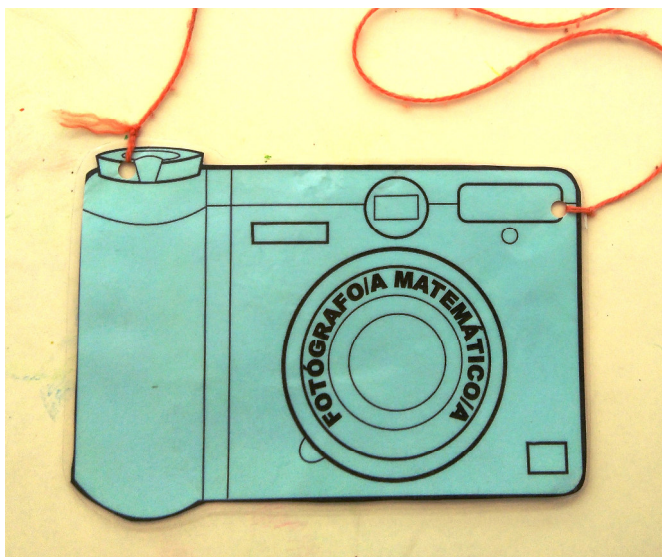
O recurso fundamental foi a conversa grupal, propoñéndolles distintas actividades que os levaran a debater, a opinar e a manexar conceptos lóxico-matemáticos: maior, menor, antes, despois, canto falta para o seguinte aniversario, etc.

- A actividade central é a elaboración dunha axenda dietario ou axenda dos aniversarios para non esquecer nunca a quen debemos felicitar, aínda que non o vexamos porque estemos no verán ou anotar todas as datas importantes porque son moitas e non podemos lembralas todas:
 - ❖ É un libro ou caderno no que se anotan as cousas para non esquecelas.

- ❖ Dispón de páxinas que inclúen os días do ano (datas) organizados por meses e semanas.
 - ❖ Existen varios tipos atendendo ao formato, hainas en papel e electrónicas.
- Partindo do calendario dun mes en concreto, buscamos o día que naceu un compañeiro, marcámolo, fixémonos nas súas cifras, etc. Logo situámonos nos días de cumple doutros compañeiros/as e preguntamos: quen cumple antes? Quen cumple despois? Cantos días lle leva un neno a outro?
É importante fixarse en se son capaces de extraer este tipo de datos, se contan a partir da data de cumple de referencia ou contan dende o principio de mes, se responden co número de días que contaron entre unha data e outra ou co número ao que chegan, etc.
 - Aproveitando o manexo de cantidades superiores á decena formámolas con escarvantes, situámolas na recta numérica, averiguamos que número irá antes e cal despois, etc.
 - Decidimos que como xa se saben a lista de clase de memoria, ímola modificar. Primerio falamos de que orde ten a nosa lista, que significará a orde alfabética, etc.
 - Logo propoñemos seguir outra. De seguido deciden o criterio de maior a menor de clase. Reorganizamos o listado e máis adiante propoñemos outro criterio máis complexo para eles/as: ordenalo pola orde que marca o curso escolar: dende setembro, cando comeza a escola, ata agosto.
 - Reflexionamos sobre as relacións entre os números: cando un grupo é maior que outro, significa que naceu nun ano con números máis pequenos, non máis grandes. En que ano naceron os nenos de 3 anos? E os de 4 anos?
 - Estatística cos aniversarios: falamos, rexistramos e logo representamos nunha gráfica o mes no que hai máis cumple, no que hai menos, no que non hai ningún, etc.

➤ OS NÚMEROS DA NOSA VIDA:

FOTÓGRAFO MATEMÁTICO: Esta proposta iniciámola o curso pasado e consistía en solicitar a colaboración familiar para que o seu fillo/a esa semana se encargase de buscar e fotografiar números que o rodean. Levaba para casa esta cámara colgada do pescozo:

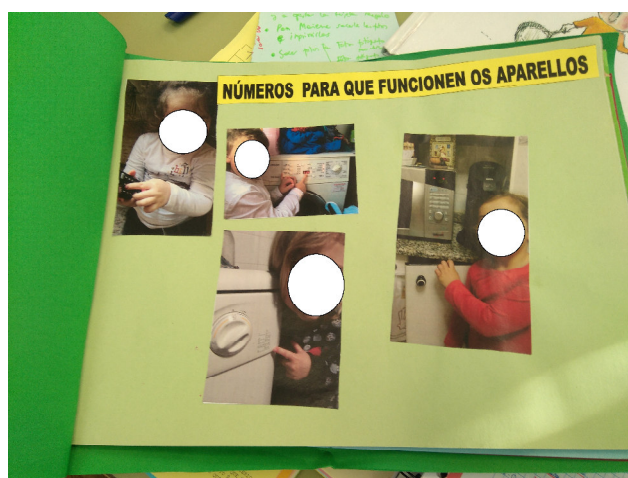
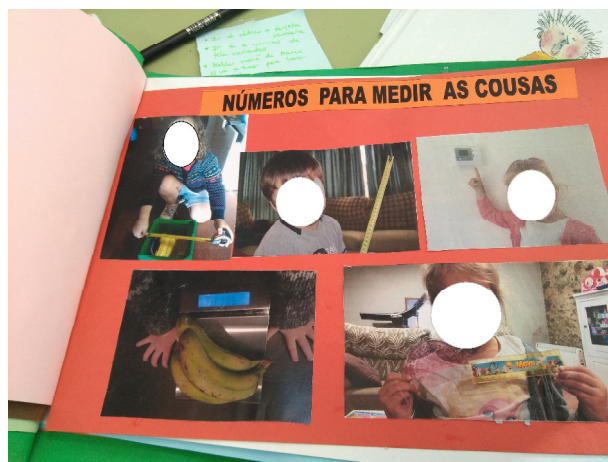
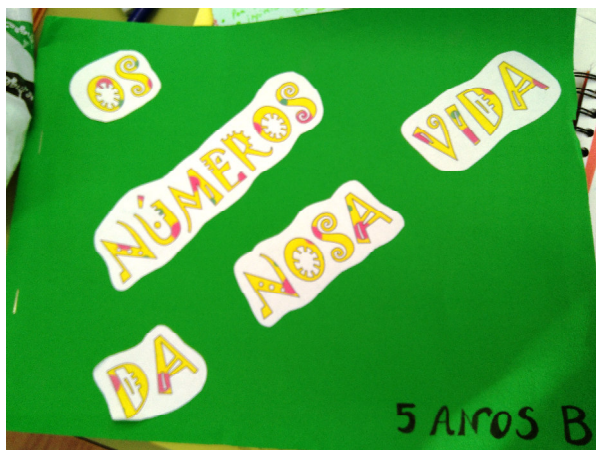


Aproveitando que contábamos con moitas fotos do curso pasado no que os nenos e nenas con axuda das familias fotografaron números do seu entorno, reunímolos todas e propuxémoslles clasificalas en función do seu uso.

- En asamblea amosamos distintas fotografías que xa lembran do curso pasado e teñen algunha idea do uso dos números que alí aparecen. Facemos a revisión das fotos en diferentes sesións.
- Establecemos unha primeira clasificación das que temos máis claras, referidas á altura, o peso, ao prezo e a moeda, etc. Algunhas non son quen de poñelas baixo ningún título.
- En posteriores sesións decidimos establecer unha categoría xeral que engloba distintos formatos baixo o nome “números para non equivocarse”: de casa, de cantidade de medicina, de día de mes, etc.

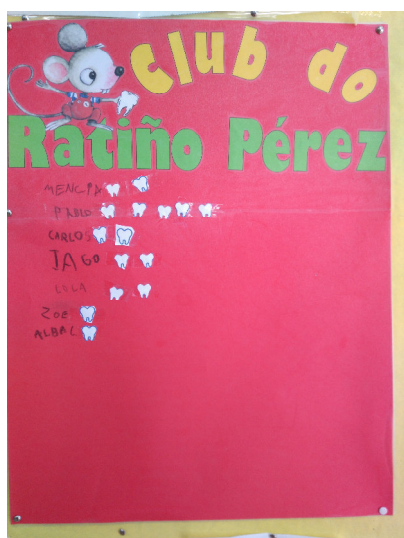
Non quixeron incluír a hora nesta categoría e dímolos por válido respectando o seu criterio.

- Por equipos, repartimos algunhas fotos e foron colocando e pegando dentro das categorías pactadas.



- A caída dos dentes:

Partindo dun club como pode ser o “Club dos desdentados” ou “do Ratiño Pérez”, propoñémoslles levar un control dos dentes que lles van ir caendo ao longo de todo o curso. Con cada dente, cubrirán un documento acreditativo, co debuxo da boca para marcalo ou tamén como complemento recortarán un dente que se pegará ao lado do seu nome no mural do club. Así se irán sumando nenos/as e dentes, polo que o seguemento resulta totalmente visual e motivador. Cara ao final do curso faremos un reconto extraendo os datos necesarios para saber : quen ten toda a dentadura enteira e quen non. Despois, do grupo de desdentados, agrupalos polo número de dentes que lles faltan e finalmente, trasladar todos estes datos a unha gráfica coa lista de nomes en correspondencia coa cantidade de dentes que lle faltan.



- O tempo meteorolóxico.

Esta actividade xa foi iniciada en 4 anos a nivel de rexistro, pero este curso, aparte de levar un rexistro onde coloreamos cada día a casilla correspondente ao icono de cada fenómeno (sol, sol e nube, nube, choiva, choiva con sol, etc), tamén o recolleemos a final de mes nunha

gráfica que cubren xa autónomamente. A final de curso realizaremos unha gráfica comparativa por meses tomando os distintos criterios: en que mes houbo máis sol, en qué mes choveu máis, en que mes non estivo soleado ningún día, etc.



- Momentos puntuais, votacións para facilitar a toma de decisión, etc.

Aquí podemos englobar a estatística coa froita na hora da merenda, comparando cantos traen plátano, cantos mandarina ou que froita é a que máis se come e cal a que menos.

Á hora de decidir un proxecto, unha actividade, que cor usamos para un mural ou que conto lles apetece escoitar tamén utilizamos este recurso e resulta a mellor forma para que estean todos conformes porque xa van comprendendo este sistema “democrático” no que a maioría decide, non sen algún enfado de cando en vez.

➤ AVALIACIÓN:

Satisfacción por ambas partes porque están motivados, porque o disfrutan e porque os resultados non só se observan na aula, se non que os pais nos achegan comentarios sobre o interese dos seus fillos polos números, por sumar, por xogar a xogos de dados, de dominó, etc.

Quedan cabos soltos que non deu tempo a tocar, a táboa do cen non se traballou a fondo, algúns aspectos como a introducción de cantidades, xogos

manipulativos e patróns, nos chegan tarde porque comezamos xa en 5 anos cando o que traballan estes materiais xa están superados.

A elevada ratio fai complicada a participación de todos/as nos xogos grupais. Non por falta de tempo, que ás veces é motivo de corte da actividade, pero a meirande parte das veces, os nenos/as, despois de atender a 10 ou 12 turnos e, sobre todo, unha vez lles tocou a eles/as, perden a atención.

Sorpréndenos como, coa elaboración de xogos, o recanto da lóxica matemática é todo un éxito, piden os xogos, contan os puntos dos dados mentalmente, aínda que evidentemente, o deterioro destes materiais é inevitable e aos poucos días hai que amañalo ou buscar pezas perdidas.

Os problemas sinxelos que se lles propoñen lles encantan, demandan que sexan difíciles e sobre todo, se implican nenos e nenas para representalo.

En referencia á diversidade da aula, podemos afirmar que dados os distintos ritmos de aprendizaxe, madurez e características dos alumnos, constatamos que os nenos, na súa maioría, acolleron estes xogos con moito gusto. En pouco tempo, amosaron un grande avance no conteo, na recta numérica, nas operacións... e hoxe demandan sempre máis e máis difícil. Non obstante, observamos nos xogos que hai grandes diferenzas a nivel de coñecemento da recta, de resolución de problemas, de conteo, etc... Das dificultades observadas xurde a decisión de mandar á casa “o xogo da rá” para que en colaboración familiar estes nenos/as podan avanzar. Por iso é importante que a familia rexistre as dificultades e avances observados.

En canto á función social do número, adquiriron un coñecemento considerable sobre a utilidade dos números, e xa non oímos cousas como “os números están nas fichas” ou “hai números no cole”, como algo alleo e descontextualizado das súas vidas. Case todos manexan as datas dos seus aniversarios e son conscientes de quen é o maior, quen cumpre antes e despois, etc. Pero un aspecto que comprobamos lles custa comprender é o tema do ano de nacemento, posto que asocian maior idade a maior número, co cal, se eles naceron no 2010, consideran que os nenos e nenas de catro anos naceron no 2009 e os de 3 en 2008. Só os nenos e nenas máis maduros chegaron a comprender esta relación inversamente proporcional.

No tocante á axenda dos aniversarios, temos que destacar que está aínda en proceso e non podemos avaliar a totalidade desta proposta, pero en xeral están

moi motivados aínda que con bastantes diferenzas a nivel de comprensión en función das características individuais: hai nenos/as que dominan perfectamente conceptos como “levarlle tres meses ou quince días” a outro neno/a, mentres que outros/as non chegan a esa conclusión sen axuda. Tampouco teñen asimilada a orden a que se suceden os meses e fai máis difícil a comprensión.

Pero podemos asegurar que as preguntas e curiosidades polo paso dos anos, pola idade e pola medida do tempo nos chegaron a sorprender: “y ya no va a volver a ser 2015 nunca más?” “¿entonces, profe, tú cuántos años nos llevas? Porque si eres menor que mi madre, mi madre nos lleva más años” ou “ profe, yo quiero saber en qué día de la semana empieza el verano”.

En canto a “os números da nosa vida”, a dificultade estaba en establecer o criterio de clasificación das distintas fotos. Algúns criterios estaban claros e xa se lembraban do traballado no curso anterior (números para pagar, números para saber como medra o noso corpo,etc), pero outros números podían responder a clasificacións moi variadas, subgrupos dentro dun grupo máis amplo, ou servían para medir e á vez “para non equivocarse”, como por exemplo os números dunha xiringa de medicina ou dunha regra. Outros números cumprían unha función decorativa ou perderon a súa función hai tempo (números nun pixama, número da camiseta de fútbol).

Sen embargo, unha vez nos puxemos de acordo en como tiñamos que agrupar as fotos, a tarefa foi moito máis levadeira e o produto final foi o libro dos números da nosa vida.

Cabe salientar aquí que, á hora de pegar as fotos nas distintas categorías, houbo nenos/as que só preguntaban “onde se pega?” sen observar o contido da fotografía, e ao preguntarlles non sabían o uso do número que alí aparecía. Volve a ocorrer que aínda conectando co seu mundo coñecido, coa súa propia imaxe e dos seus compañeiros, non conseguimos que “se enganchen” sempre ás aprendizaxes.

En canto á xeometría, o uso das fotos procedentes das súas casas e do seu entorno tamén tivo boa acollida. Todos os días preguntan cando imos ver as súas fotos e podemos asegurar que á hora de identificar figuras e formas alcanzaron unha grande capacidade de observación distinguindo formas dentro

doutras formas, identificando aquelas que están noutro plano máis difuso, cortadas, etc.

Sen embargo, volveu pasar exactamente o mesmo que coas fotografías dos números: por unha banda, os criterios de clasificación íanse modificando porque nos ían chegando formas cada vez máis diferentes, que non respondían ás figuras nin corpos traballados, e ampliaban a colección a prismas, pirámides, medias esferas, óvalos, ovoides, poliedros imposibles, etc. Polo que fomos engadindo categorías que eles traían de casa (prismas) ou outras para englobar imaxes moi complexas (“outras figuras” ou “liñas curvas”). Isto, a pesares da dificultade, ten unha parte enriquecedora, pero non chega a todos os nenos/as. De feito, por outro lado, moitos se descolgaban da tarefa e se limitaban a pegar mecánicamente sen fixarse nin atender á clasificación, só a que se lle facilitase o lugar onde pégalo. Destacamos o positivo de achegar aos nenos a un vocabulario e contidos que normalmente están fóra das aulas de infantil e que se foron introducindo de maneira moi natural.

Esta proposta segue en marcha e terá continuidade ao longo do que queda de curso.

De igual modo, temos varias propostas sobre estatística en marcha e non podemos facer aínda unha valoración completa. O que si podemos observar é que teñen moi bo dominio á hora de facer o conteo e rexistrar tanto numéricamente como gráficamente. Claro está, á hora de cubrir gráficas onde unha variable é a recta numérica, hai nenos que precisan apoiarse na copia e recurren aínda a esta estratexia, pero pouco pouco van mellorando.

A lectura e interpretación de gráficas resúltalles sinxela e gústalles moito, sempre comentan co tempo “va ganando la lluvia” ou “este mes hubo más días de sol y nube”.

En relación á caída dos dentes, é sempre todo un acontecemento e cada vez que se engade un dente no mural, fan o reconto e comentan espontaneamente que dous nenos/as van empatados ou se contestan e din que non, porque a un lle caeu no verán e non lle aparece rexistrado, etc.

Consideramos que o traballo con este tipo de presentacións, a comparación de datos, a observación de gráficas, non lles resulta difícil de interpretar e veremos a final de curso que tal se lles da o de crear unha gráfica autónomamente ou facer a comparativa do tempo durante os nove meses de escola.

➤ CONTEXTUALIZACIÓN

As actividades presentadas a continuación están realizadas no Ceip Cruceiro de Canido, de liña 2, e situado no centro urbano do concello de Ferrol.

Lévanse a cabo nun grupo-clase de 20 alumnos e alumnas de 3 anos. Destaco que existe un alumno cun diagnóstico aberto (tel/ tea), o cal non necesitou ningunha adaptación para realizar as actividades que a continuación se presentan.

1. ACTIVIDADE: “O ASCENSOR”

OBXECTIVOS

- Construír e manipular a recta numérica (0-10) en sentido ascendente e descendente.
- Comparar cantidades para establecer conclusións en relación ó número (maior ou menor) e asociación do mesmo co símbolos da resta de da suma.

CONTIDOS

- A serie numérica ascendente e descendente.
- As operacións básicas: adición e sustracción.
- A comparación de cantidades.

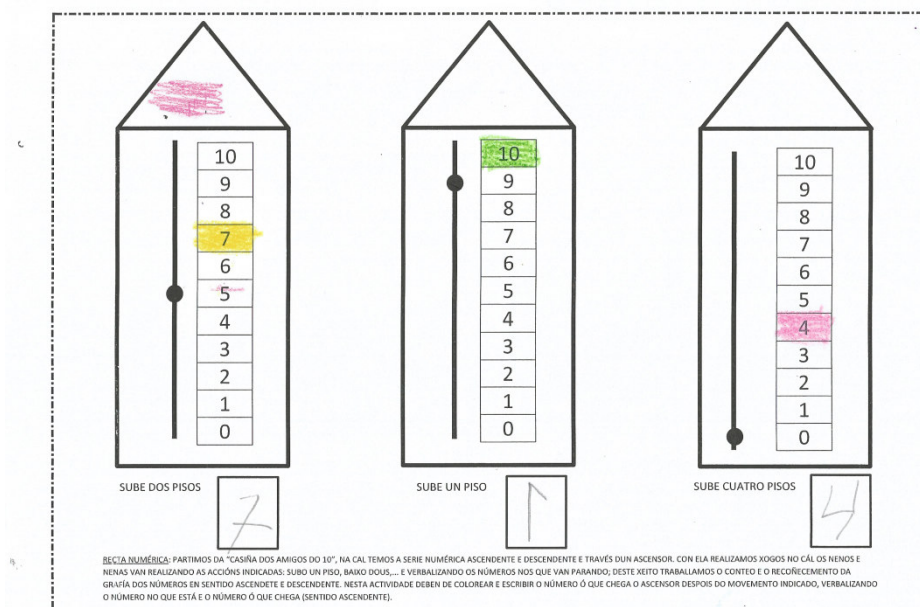
ACTIVIDADE

Nesta actividade ímos traballar a recta numérica dende o 1 ata o 10 seguindo diferentes pasos:

- Construcción da recta numérica: repartimos as tarxetas cos números a cada neno/a, tendo que construír o ascensor ascendente e descendente.

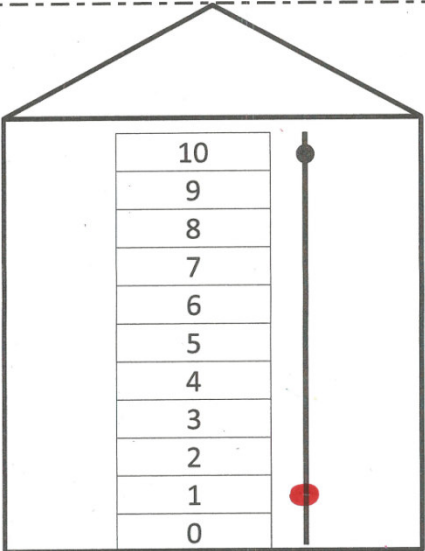


- Xogo número 1 (ascendente): Situamos o ascensor no número que nos indican (o dado, a profesora, a actividade impresa,...) e a continuación tiramos o dado para saber o número de pisos que debemos ascender, verbalizando o número ó que chegamos. Esta actividade pódese rexistrar nunha actividade impresa.



- Xogo número 2 (descendente): Situamos o ascensor no número 10 e collemos un número (0 ó 10) nunha bolsa sen poder mirar, tendo que

mover o ascensor ata el e verbalizar o número de pisos que descendimos. Cada neno ou nena anota o número de pisos que descendeu para despois facer unha comparativa sobre quen descendeu un maior e un menos número de pisos. Esta actividade pódese rexistrar nunha actividade impresa.



CANTOS PISOS DESCENDÍN?

19

RECTA NUMÉRICA: PARTINDO DA "CASIÑA DOS AMIGOS DO 10", NÁ CAL TEMOS A SERIE NUMÉRICA ASCENDENTE E DESCENDENTE E TRAVÉS DUN ASCENSOR, NESTA ACTIVIDADE OS NENOS E NENAS ATÓPANSE NO PISO NÚMERO 10 E TERÁN QUE MOVER O ASCENSOR ATA O NÚMERO QUE LLES INDIQUE A TARXETA QUE ELEXIRON, TENDO ASÍ QUE IR CONTANTO O NÚMERO DE PISOS QUE DESCENDERON E POSTERIORMENTE ANOTALO."

QUE ASCENSOR DECENDEU  PISOS?

10

ARLECA

QUE ASCENSOR DECENDEU  PISOS?

1

NALHO

CONTROL E COMPARACIÓN DE CANTIDADES: PARTINDO DAS PUNTUACIÓNS OBTIDAS POR CADA NENO E NENA NO XOGO DO ASCENSOR REALIZAMOS UNHA COMPARATIVA E ANOTAMOS QUIÉN DECENDEU MÁIS E MENOS PISOS.

Este xogo tamén foi realizado coa recta numérica de goma eva de pezas encaixables (1-10), comprobando ás veces que coas dúas tiradas do dado

chegabamos máis lonxe que o número 10, tendo que engadir así máis números. Adxunto un exemplo da actidade impresa na que rexistramos.



0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

SALIDA	0
1ª TIRADA	3
2ª TIRADA	7

RECTA NUMÉRICA: PARTIMOS DO XOGO DA RECTA NUMÉRICA COLOCADA. NO CHAN DA CLASE NA QUE OS NIÑOS E NIÑAS SE PODEN DESPLAZAR POLA MESMA EN FUNCIÓN DAS TIRADAS DO DADO OU DAS INDICACIÓNS DA MESTRA (SALTA UN PARA DIANTE, SALTA DOUS PARA ATRÁS...). NESTA ACTIVIDADE REPRODUCIMOS DITO XOGO, NO CAL CADA NIÑO OU NIÑA COLOCA A SÚA FICHA NA CASILLA NÚMERO 0 E REALIZA DÓAS TIRADAS DE DADO MOVENDO EN SENTIDO ASCENDENTE E PEGANDO UNHA PEGATINA NO NÚMERO FINAL Ó QUE CHEGOU. ADEMAIS NA TÁBEOA DE REXISTRO TEN QUE ESCRIBIR O NÚMERO DO QUE SAE, Ó QUE CHEGA NA PRIMEIRA TIRADA E Ó QUE CHEGA NA SEGUNDA TIRADA.

CRITERIOS DE AVALIACIÓN

- Recoñece a grafía do número e identifica o lugar que ocupa o mesmo na rescta numérica ascendente e descendente.
- Establece comparacións entre diferentes cantidades sendo capaz de obter conclusións, relacionando estas cos símbolos matemáticos da resta e da suma.

2. ACTIVIDADE: “O DOMINÓ”

OBXECTIVOS

- Descubrir e experimentar coa composición e descomposición dos números, utilizando diferentes formas de representación: grafía, puntiños,...
- Familiarizarse coas operacións matemáticas (adición e sustracción) a través das experiencias de conteo e estimación.

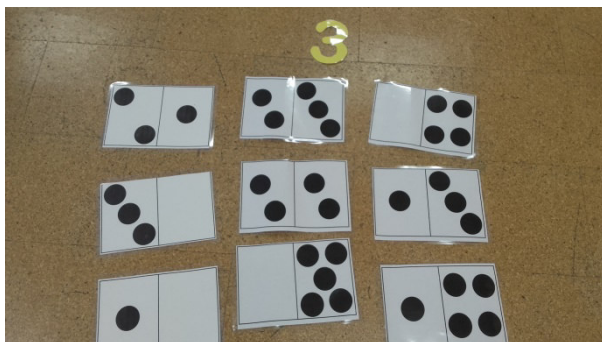
CONTIDOS

- Composición e descomposición de números.
- Conteo e estimación.

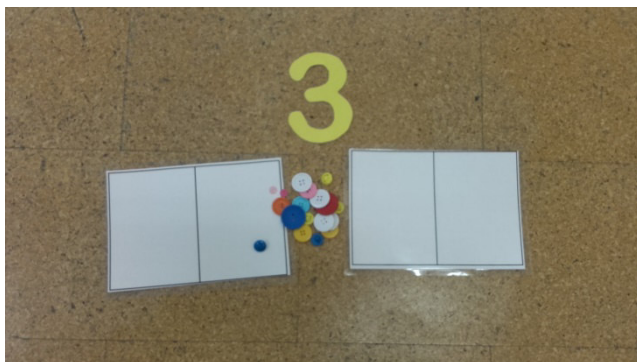
ACTIVIDADE

Presentamos ós nenos e nenas as pezas do dominó para que en primeiro lugar verbalicen o que hai nelas, chegando a varias conclusións: está dividida en dúas partes que se poden sumar para obter un número, nelas non hai números senón que hai puntiños, cada cantidade de puntiños correspóndese cun número e tamén se pode representar cunha grafía,...

- Xogo número 1: Presentamos ós nenos e nenas as pezas do dominó e despois seleccionamos un número (chegamos ata o 5) tendo que atopar aquelas pezas que representan a súa descomposición. Cada neno ou nena verbaliza a descomposición do número.



- Xogo número 2: Presentamos ós nenos e nenas as pezas do dominó en branco e seleccionamos un número (do 1 ó 5). A continuación dámoslle a mesma cantidade de botóns que o número elixido, tendo que realizar a descomposición dos mesmos nas fichas do dominó.



CRITERIOS DE AVALIACIÓN

- Identifica e relaciona as pezas do dominó correspondente a descomposición dun número dado.
- Elabora diferentes descomposicións dun número dado utilizando botóns, facendo uso das operacións de adición e sustracción.

3. ACTIVIDADE: “TODO SOBRE O NÚMERO...”

OBXECTIVOS

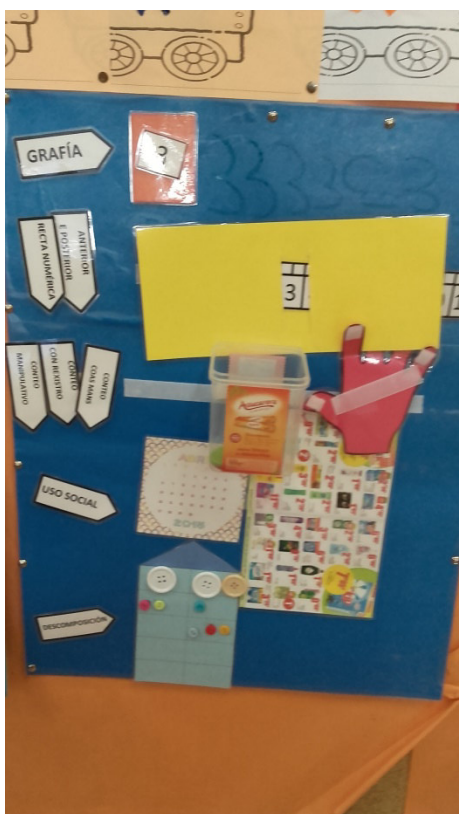
- Familiarizarse coas diferentes representacións, expresións e operacións do número: a representación escrita, a posición na recta numérica, o conteo, os textos numéricos e a descomposición.

CONTIDOS

- A representación escrita do número.
- A posición na recta numérica: anterior e posterior.
- O conteo: manipulativo, con rexistro e manual.
- O uso social do número a través dos textos numéricos.
- A descomposición do número.

ACTIVIDADE

Esta actividade realízase en asemblea para traballar os números dende os seus diferentes ámbitos, poño un exemplo imaxinando que o número elixido fose o 3:



- Representación escrita: Pode ser a través da grafía (3) ou a través do seu nome (tres).
- Anterior e posterior (cinturón matemático): A recta numérica está dentro do cinturón matemático que so deixa ver un número da mesma. En primeiro lugar localizamos o número elixido para traballar (3), tendo

despois que buscar o número anterior e posterior ó mesmo utilizando ou non outra recta numérica de apoio visual.

- Conteo: Conteo manipulativo (presentando ós nenos e nenas obxectos de diferentes formas e cores), conteo con rexistro (rodeando moedas, as nosas fotos, o conxunto que ten tantos obxectos como indica o número), conteo coas mans (tendo dúas mans de goma eva con belcro, levantamos o número de dedos que indica o número elixido)
- Uso social: Localizamos o número elixido en diferentes textos numéricos que están na nosa vida diaria: folletos publicitarios, calendario, mando tv, calculadora, ordenador, teléfono, buzóns, ascensor,...
- Descomposición: A través da casiña de descomposición e collendo primeiro a cantidade de botóns que indica o número elixido, intentamos descompoñelo das diferentes maneiras posibles.

CRITERIOS DE AVALIACIÓN

- Descubre os diferentes ámbitos dende os que se pode aprender o número, sendo capaz de: representalo gráficamente, identificalo na recta numérica, contalo e rexistralo, localizalo nos textos numéricos e recoñecer o seu uso social e descompoñelo.

➤ **ACTIVIDADES: RECTA NUMÉRICA E MANDALAS NUMÉRICOS**

CONTEXTO:

As actividades que propoño, a continuación, leváronse a cabo no *CEIP Plurilingüe “O RAMO”* en Fene, co grupo de 3 anos. Trátase dun grupo heteroxéneo, con 14 nenos e nenas, un dos cales presenta necesidade específica de apoio educativo (neae), máis concretamente necesidades educativas especiais, derivadas de parálise cerebral.

OBXETIVOS:

✓ Recta numérica:

- Coñecer os números cardinais.
- Asociar os números cardinais coas cantidades que representan.
- Ascender e descender postos na resta numérica identificando cada cardinal.
- Utilizar o dado para contar.

✓ Mandalas numéricos:

- Recoñecer as cantidades que se representan.
- Utilizar pinzas ou chapas para representar cada cantidade.
- Asociar tarxetas de cada número cardinal a cada parte do mandala que representa.

CONTIDOS:

✓ Recta numérica:

- Números cardinais.
- Relación de números e cantidades.
- Uso do dado.

✓ Mandalas numéricos:

- Utilización de diferente material non funxible para representar cantidades: chapas, botóns, pinzas.
- Uso de tarxetas co número cardinal, para representar a cantidade dada.

METODOLOXÍA:

A metodoloxía que empregamos neste tipo de actividades, baséase nunha metodoloxía constructiva, cuxa finalidade consiste en que os propios alumnos/as constrúan o seu propio coñecemento, dun xeito lúdico. No desenvolvemento destas actividades empregamos diferentes lugares da aula. Neste caso, a actividade cos “mandalas numéricos” a desenvolvemos no “rincón dos sabios”, no cal contamos con diverso material para desenvolver actividades de lóxica matemática. Por outra banda, as actividades coa “recta numérica”, aínda que relacionadas coas anteriores, as desenvolvemos diante da pizarra branca, xa que temos máis espacio, e polo tanto máis opción de movemento.

Cada unha destas actividades as desenvolvemos en pequenos grupos, deste xeito os espazos están menos conxestionados, dáse unha maior interacción e socialización entre os nenos e nenas, e eu teño máis posibilidade de atender de xeito individualizado, ás necesidades de xogo e as dúbidas ou problemas que poden presentar os nenos e nenas á hora de desenvolver cada unha das actividades (sobretudo tendo en conta ao meu alumno con parálise cerebral).

ACTIVIDADES:

✓ MANDALAS NUMÉRICOS:

Nesta actividade imos empregar diferentes mandalas, nos que se representan as cantidades do 1-6 con diferentes representacións gráficas. No seu desenvolvemento, imos empregar diferente material non funxible, para contar e asociar número e cantidade. Neste caso, imos usar as pinzas de madeira, as cales levan representado o número cardinal e uns puntiños que tamén indican esa cantidade. Outra variante da mesma consiste en que teñen que asociar cada parte do mandala co número cardinal que representa e a maiores empregar as chapas para representar esas mesmas cantidades. Para desenvolver esta actividade, os nenos e nenas, poden actuar de xeito individual ou por parellas.

✓ RECTA NUMÉRICA:

Nesta actividade temos representados os números do 1-10, en formato tabla. A recta proporciona diferentes usos da mesma, tanto para traballar os números e as cantidades que representan, como outros aspectos como o sentido ascendente ou descendente dos números ou cal é maior ou menor. Un dos aspectos desta actividade que máis lle gustan e motivan aos meus alumnos é empregar os dados. Neste caso, os usamos para contar e ir ascendendo polas casillas da tabla, en función do número que saquen co dado, ata chegar ao 10. Os propios nenos e nenas son os que apuntan as tiradas que empregan ata chegar ao 10, nunha tabla que colocamos na pizarra blanca.

AVALIACIÓN: (común)

Como técnica de avaliación, vou empregar a observación directa e sistemática, así como a análise das actividades que desenvolvan os meus alumnos. Ademáis de valorar se a miña intervención foi axeitada e os recursos e metodoloxía empregados, adecuados, tamén valoro o desenvolvemento dos meus alumnos, atendendo aos seguintes criterios de avaliación:

- Identifica cada número e o asocia coa cantidade que representa.
- Utiliza diferente material manipulable para realizar as actividades.
- Participa con agrado nas actividades propostas.

➤ **ACTIVIDADE: RECUNCHO LÓXICA-MATEMÁTICA**

CONTEXTUALIZACIÓN:

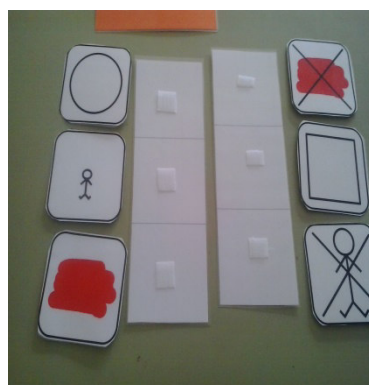
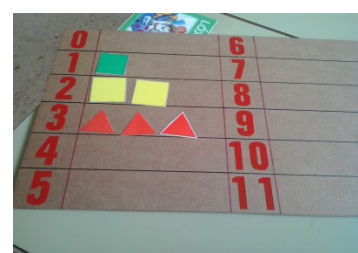
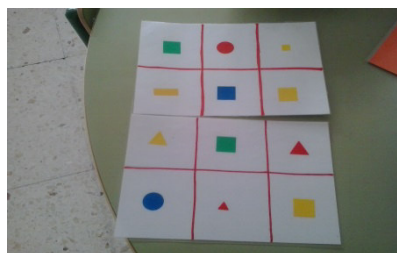
A actividade desenvolveuse ao longo de todo o curso escolar, con 8 alumnos de 3 anos, no “CEIP PLURILINGÜE SAN PEDRO DE VISMA”.

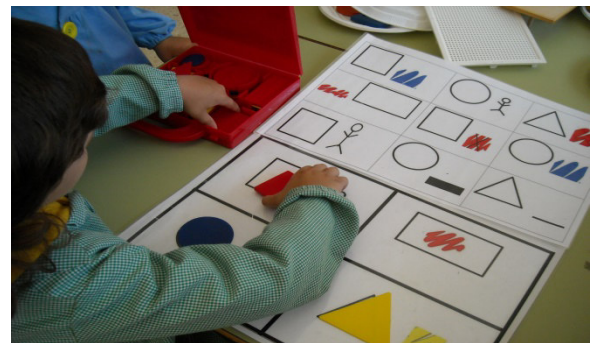
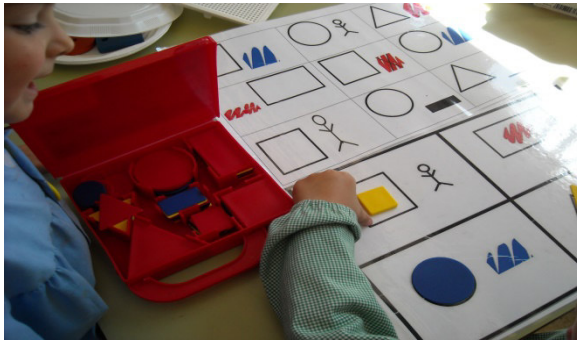
OBJECTIVOS:

- Recoñecer números e figuras xeométricas a través do xogo
- Xogar e aprender no recuncho
- Traballar as nocións matemáticas básicas

Actividade

Traballamos no recuncho de lóxica-matemática ao longo de todo o curso, e fixemos un montón de actividades. Cada día todos os nenos pasaban polo recuncho en parellas ou individualmente





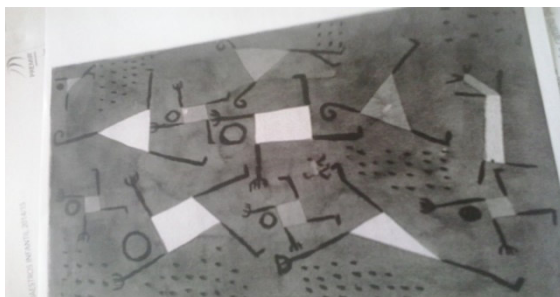
CONTEXTUALIZACIÓN:

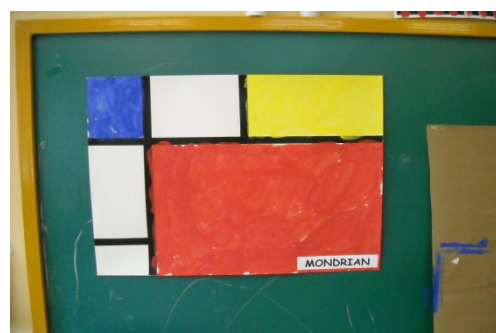
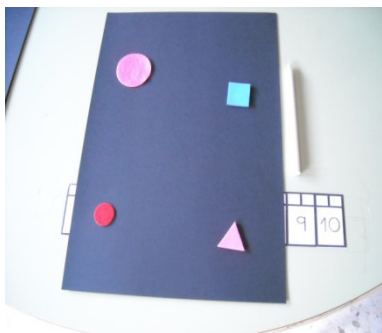
A actividade a realizamos no 2º trimestre, con 8 alumnos de 3 anos, no “CEIP PLURILINGÜE SAN PEDRO DE VISMA”.

OBXECTIVOS:

- Traballar as diferentes nocións a traves do mundo da arte
- Participar nas diferentes actividades e desfrutar coa súa realización.
- Utilizar diferentes técnicas plásticas no desenvolvemento das actividades.

Esta actividade matemáticas a realizamos a través da arte, con Paul Klee e Mondrián e que ven o pasamos





Valoración

A valoración de ambas actividades foi moi positiva, traballaron e aprenderon moitísimo. Foi moi enriquecedor e gratificante para os nenos/as xa que xogando aprenderon. Ademáis utilizamos diferentes técnicas plásticas no desenvolvemento dalgunha das actividades.

➤ ACTIVIDADE: OS BLOQUES LÓXICOS

CONTEXTUALIZACIÓN

Estas actividades desenvolvéronse no CEIP A Solaina, nun grupo de 25 nenos e nenas de 4 anos.

OBXECTIVOS

- Recoñecer e nomear os diferentes bloques lóxicos
- Coñecer cada un dos atributos (cor, forma, tamaño e grosor) e as súas variables
- Comparar bloques atendendo ás diferenzas e semellanzas
- Clasificalos atendendo a un ou máis criterios
- Definir os bloques atendendo á negación

CONTIDOS

- Exploración lúdica das propiedades e características das formas xeométricas básicas
- Recoñecemento dos bloques lóxicos atendendo aos catro atributos
- Identificación dos atributos mediante símbolos
- Comparación e clasificación dos bloques segundo as súas características

ACTIVIDADES

- **Presentación dos bloques**

Comezamos presentando o material e describindo entre todos as súas características segundo os catro criterios ou atributos. A continuación, se lle deu a un neno /a un bloque e tiña que describir as súas características: cor, forma, tamaño e grosor. En caso de errar nalgunha, eran os propios compañeiros os que debían indicarlle onde estaba a equivocación.

Tras realizar unhas cantas descripcións, cada neno ou nena tiña que coller un bloque calquera. Por parellas foron buscando as diferenzas e semellanzas que existían entre os dous bloques. Logo explicaban as mesmas aos compañeiros.

- **Xogo de negación**

Fixéronse dous equipos de catro nenos e colocouse no medio unha caixa, de xeito que uns non podían ver as pezas dos outros. Repartín os bloques entre ámbolos dous equipos. Cada equipo tiña que pedir ao contrario unha peza que lle faltara. Unha vez que un bloque era solicitado, xa non podía volver a pedirse.

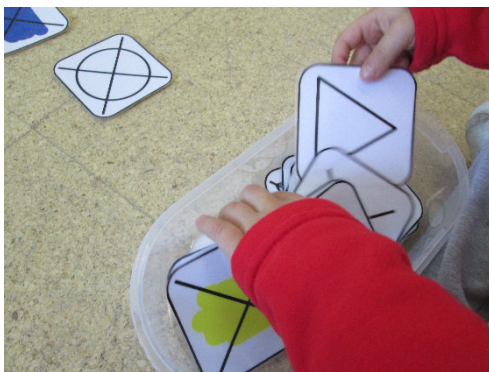




Ao principio costoulles un pouco entender a dinámica do xogo. De todos xeitos a algúns costáballes “ver” o que podían pedir. Inicialmente deixaron as pezas revoltas tal como eu llas puxera. Ata que nun grupo empezaron a clasificalas por formas para que lles fose máis doado.

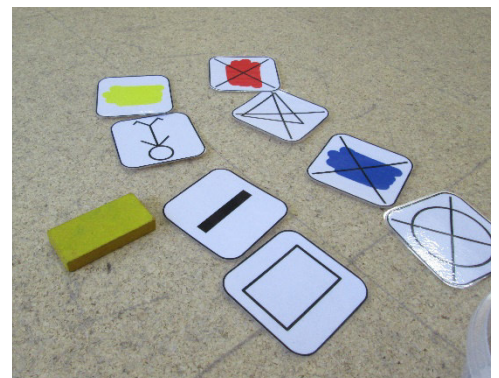
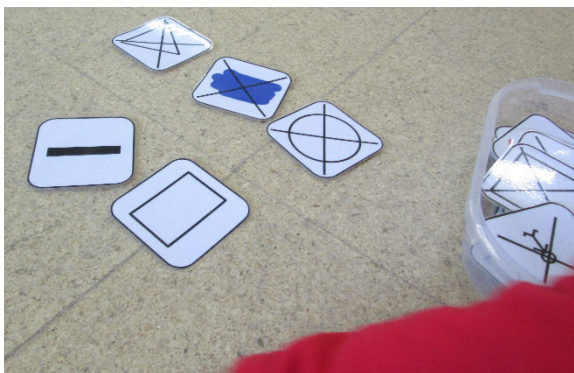
- Xogo das respostas e deducións

Para este xogo foron precisas as tarxetas de atributos, tanto as que afirman características, como as que as negan .



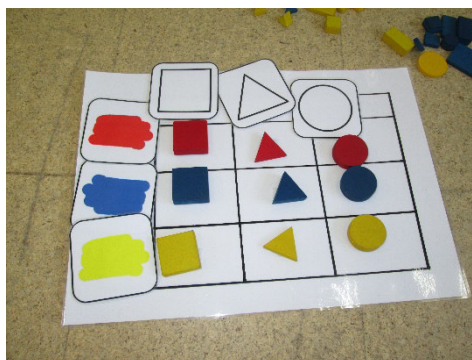
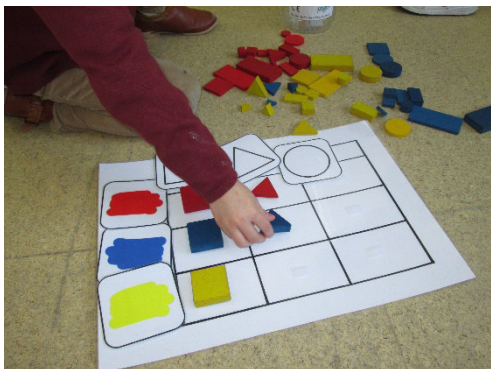
Un alumno/a collía ás agachadas un bloque calquera. O resto da clase tiña que facerlle preguntas para tratar de adiviñalo. Estas preguntas tiñan que ser pechadas, onde só tivera que dicir “si” ou “non”.

Por cada pregunta, se ían colocando no chan as tarxetas que reflexasen a característica preguntada.

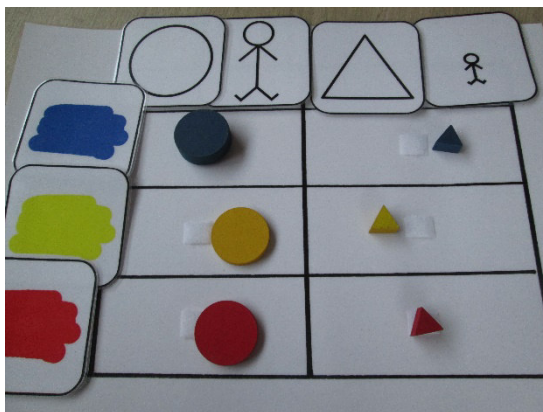


- Táboas de dobre entrada

Elaborei uns cadros de dobre entrada. Neles, os alumnos e alumnas, debían colocar os bloques atendendo aos atributos que se indican nas filas e columnas da táboa. Deste xeito, en cada cadro os nenos e nenas tiñan que colocar un bloque que cumplise con ambos atributos.



Para complicar un pouco máis a actividade fixéronse tablas onde se tiñan que ter en consideración tres atributos para cubrilos cadros (por exemplo, forma, tamaño e cor)



VALORACIÓN

Todas as actividades resultaron moi motivadoras para os nenos e nenas. Gústalles moito xogar cos bloques.

En xeral controlan moi ben os atributos e rápidamente describen as súas cualidades e discriminan as diferenzas e semellanzas que hai entre eles.

Houbo actividades que de primeiras lles resultaron un pouco mais complexas, como foron, por exemplo, o xogo de negación . Pero tamén lles resultaron moi atractivos e motivantes, polo reto que lles supoñía.

Especialmente atractivas lles resultan as tarxetas de atributos e poder xogar con elas a coller unha tarxeta por atributo e buscar a peza correspondente. Tamén lles divirten moito as táboas de dobre entrada.

Considero que este tipo de actividades son moi atractivas e motivadoras. Permiten coñecer as características físicas das formas xeométricas básicas dun xeito lúdico e significativo para o alumnado. Ademáis favorecen a adaptación das actividades prantexadas aos niveis de cada neno, podendo ter en conta as dificultades ou capacidades de cada neno ou nena e adaptar así o grado de complexidade das mesmas.

A posta en práctica das mesmas resultou moi positivo. Permitíume ver o que funciona, gusta e serve realmente para aprender e traballar os conceptos básicos.

➤ ACTIVIDADE: XOGOS CON DADOS

CONTEXTUALIZACIÓN

Estas actividades tamén se desenvolveron no CEIP A Solaina, con 25 nenos e nenas de 4 anos.

OBXECTIVOS

- Participar en xogos de mesa sinxelos
- Iniciarse no cálculo mental dun xeito lúdico
- Coñecer a serie numérica e a súa representación gráfica
- Empregar a acción de contar para participar en xogos de mesa
- Respetar as regras dos xogos

CONTIDOS

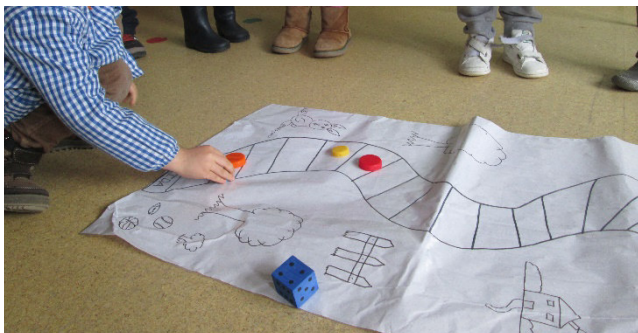
- Emprego dos números para contar e numerar
- Iniciación nas operacións de cálculo mental sinxelas
- Utilización de xogos de mesa como actividades lúdicas que unen razoamento, reflexión e divertimento en grupo

ACTIVIDADES

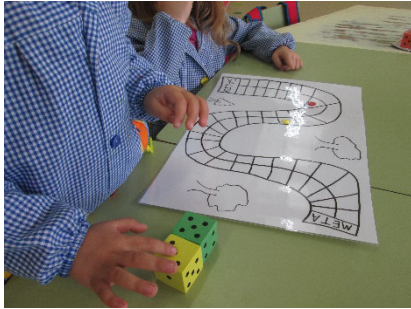
1. Carreira de dados

O desenvolvemento deste xogo non vai orientado como un xogo de azar, se non como de cálculo e iniciación á suma. Elaborouse en papel contínuo un pequeno recorrido sobre o que se vai a levar a cabo unha carreira. Este xogo desenvolverase en pequeno grupo (4-6 nenos e nenas). Para levalo a cabo utilízanse un ou dous dados. As primeiras veces o fixemos con un , pero agora aproveitamos os dous para que se vaian iniciando na suma dun xeito lúdico e funcional.

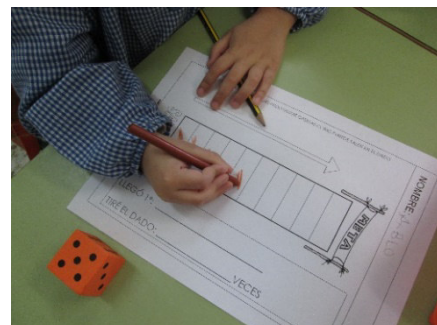
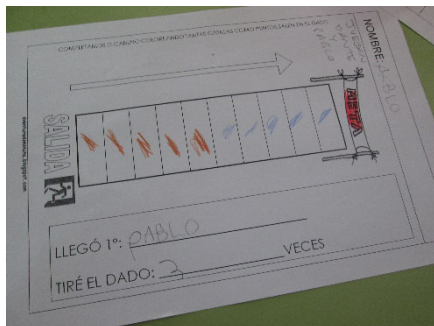
O resultado da tirada , vaise marcando no percorrido con tapóns, ou pezas de construción. O que chega antes á meta é o que gaña .



Este xogo o temos tamén en DIN A3 para que, por parellas, poidan xogar no rincón da lóxica. Cada participante debe tirar os dous dados e ir movendo a súa ficha segundo a suma dos mesmos. O gañador é o primeiro en chegar ou cruzar a liña de meta.



- Outra variante do xogo de carreira de dados facémola a partires dunha ficha que saquei de internet. Poden xogar de dous en dous, ou de tres... Cada neno ten a súa ficha individual na que debe ir coloreando os rectángulos segundo lles salgan as tiradas. Cada tirada se colorea dunha cor, para poder distinguilas e así contar as veces que tiramos o dado para conseguir os 10 pasos ata a meta. Deste xeito, ademáis de contar estamos traballando a descomposición numérica.



➤ ACTIVIDADE: O BINGO

OBXECTIVOS

- Participar en xogos sinxelos
- Coñecer a serie numérica e a súa representación gráfica
- Respectar as regras do xogo

CONTIDOS

- Emprego dos números para contar e numerar
- Coñecemento das grafías dos números
- Utilización de xogos matemáticos como actividades lúdicas que unen razoamento, reflexión e divertimento en grupo

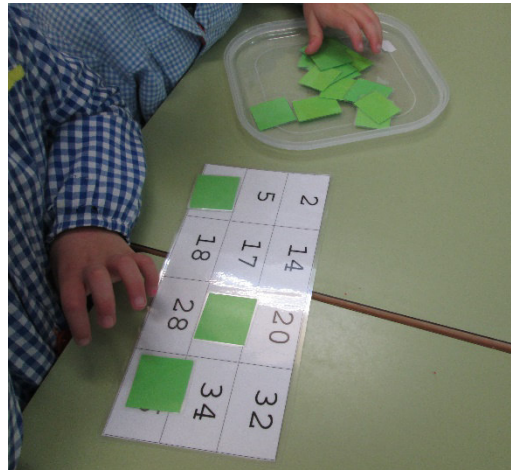
ACTIVIDADE

O bingo é un xogo que me gusta utilizar na aula co meu alumnado . No curso pasado tiñamos un bingo cos seus nomes e outro bingo de imaxes. Este ano elaborei un bingo de números. Nos cartóns se recollen os números do 1 ata o 40. Gústalles moito e axúdalles a recoñecer os números.

Explíqueilles que na primeira columna aparecen os números ata o 9. Na segunda os que teñen dous díxitos e comezan por 1 (do 10 ao 19, a familia do 1). Na terceira os que empezan por 2 (do 20 ao 29, a familia do 2) e, na última, os que empezan por 3 (do 30 ao 39, a familia do 3) e mailo 40.

A medida que van saíndo os números se van anotando no encerado (tamén en columnas), para axudarlles un pouco se lles fai falta.

Ó principio xogábamnos en parellas, pero dende fai un tempo prefiren ter cada un o seu cartón. Agora xa é algún deles o que saca e canta os números, mentres eu, ou un compañeiro ou compañeira, anota no encerado os que saen.



VALORACIÓN

Os xogos con dados lles encantan e favorecen dun xeito moi lúdico o de ter que contar, e incluso sumar, para poder xogar. A algúns cóstalles entender que teñen que comezar a contar na casilla seguinte á que estaban e non contar da que parten . Hai nenos e nenas que xa non precisan contar os puntos do dado para saber cantos son, recoñecen a disposición dos mesmos e o asocian ao número.

O xogo cos dados supuxo o consenso de certas regras: respecto do turno, decidir as condicións para ser o gañador ,.... Gustoulles moito poder participar na decisión das normas e as respetan moi ben.

O bingo creo que é moi interesante e motivador. Axuda moito á adquisición da grafía dos números. Vaise comprobando día a día ese avance cando temos que ver como se escribe un número (no calendario, no rexistro dos que estamos no cole cada día, cando buscamos páxinas nun libro, cando recollemos datos como o número de calzado....) ou mesmo ao cantar os números no propio xogo.

Paréceme fundamental o traballo con todo este tipo de xogos e materiais na aula, porque resultan motivadores e significativos para os rapaces e rapazas e teñen un alto contido funcional. Ao alumnado lle favorece e facilita moito a adquisición das aprendizaxes. E as cousas cando se aprenden de xeito lúdico sempre se aprenden mellor.

➤ **ACTIVIDADE: ACTIVIDADES CON NÚMEROS**

CONTEXTUALIZACIÓN E TEMPORALIZACIÓN DAS ACTIVIDADES

O grupo está formado por 20 nenos e nenas de 3 anos no segundo e terceiro trimestre. As distintas actividades presentáronse todas elas en gran grupo, e leváronse a cabo en gran grupo, equipos cooperativos e algunhas de xeito individual.

1. Construcción da recta numérica:

Os nenos e nenas partindo de tarxetas con números do 0 ao 9, teñen que formar e ordear a recta numérica. O obxectivo desta actividade é comprobar que coñezan cales son os números e en que orden aparecen na recta.

A presento en diferentes niveis de dificultade:

- Os números colocados excepto dous.
- Só ordear do 1 ao 5
- Todos os números desordeados.

Contidos:

- Os números e a súa grafía
- A recta numérica



Valoración: Tiven que modificar os niveis de dificultade, na medida que ía desenvolvendo a actividade, xa que a pesar de traballar moito cos nenos o conteo e as grafías dos números, non fixeramos antes unha actividade de ordear números e costoulles bastante.

Posteriormente, levei a cabo esta actividade en equipos de cooperativo, cun resultado moito máis positivo.

2. Relación de cantidade e grafía:

A actividade consistía en colocar en cada prato a cantidade de pezas de madeira que dicía a tarxeta. O fixemos tamén ao revés, contando pezas de madeira e asignandolle o número correspondente.

Esta actividade a levamos a cabo en catro sesións, e na quinta facíamos sumas cos distintos pratos, e algúns nenos e nenas iniciáronse na resta.

Contidos:

- Relación de cantidade e grafía
- O conteo





Valoración: o resultado desta actividade foi moi positivo. Os nenos e nenas estaban moi motivados, gustoulles a actividade tanto en gran grupo coma en equipos pequenos (cooperativo). A levamos a cabo en distintas sesión, e incluso eles mesmos cando xogaban libremente nos recantos collían os materiais para contar e sumar.

3. Números e grafías:

Esta actividade consistía en contar os obxectos dunha tarxeta e relacionalo co número impreso nos tapóns.

Outra variable que fixen da actividade foi darlles paneis cos números (un sinxelo do 1 ao 5, e outro máis complexo do 6 ao 10), no que os nenos e nenas tiñan que colocar tantos tapóns como dicía o número de cada casaña.

Contidos:

- Os números e a súa grafía.





Valoración: nesta actividade tiven que facer unha adaptación, posto que había nenos e nenas que lles resultaba moi difícil, así que fixen unha actividade de recoñecemento de grafía.

A actividade de contar obxectos dunha tarxeta e colocar o tapón co número correspondente, a realicei en varias sesión, pero non todos os nenos acadaron o obxectivo. Resultou unha actividade moi complexa para os nenos e nenas de 3 anos.

5. Criterios e procesos de avaliación

A finalidade deste grupo de traballo é levar á práctica distintas actividades relacionadas coa lóxica-matemática que nos permitan adquirir unha nova perspectiva e afondar no desenvolvemento de tarefas vinculadas a esta temática.

Levaremos a cabo unha avaliación continúa ao longo do seminario, analizando os aspectos positivos e negativos das actividades levadas á práctica.

Característica	Indicador	Criterio de eficacia	Instrumento de recogida de información	Temporalización
Análise e valoración das produccions do grupo	Satisfacción expresada polos membros do grupo	O 90% do grupo está satisfeito coas actividades deseñadas	Enquisa e Memoria final do grupo	O 95% do grupo quedou satisfeito co traballo realizado ao longo das diferentes sesión.
Aplicación e repercusión na práctica educativa	Implementación de actividades en el aula	Unha actividade trimestral cada membro do grupo	Memoria do grupo	Practicamente a totalidade dos membros do grupo puxo en práctica o traballado, realizando polo menos unha actividade trimestral
Metodoloxía empregada	Satisfacción coa combinación de traballo individual e grupal	Respeto da proporción de traballo individual e grupal	Memoria de fin de curso. Actas de reunión.	Todos os membros do grupo respetaron as reunións programadas e o traballo marcado

		prevista		
Grao de satisfacción co traballo realizado	Satisfacción mostrada polos membros do equipo	60% do equipo expresa o desexo de continuar.	Enquisa final da actividade	O 100% dos membros considera positivo o grupo de traballo ,pero so o 60% ten claro que quere continuar participando nel.
Organización dos recursos humanos e materiais	Plan de reunión e docencias	O 90 % das reunións e docencias celebráronse nas datas previstas	Memoria final. Actas de reunión	O 40% das reunións celebráronse nas datas que previamente se habían marcado.
Logros e incidencias do proxecto	Logro dos obxectivos propostos	O 90% dos participantes consideran que melloraron a súa práctica educativa.	Enquisa final	O 90% dos membros do grupo cambiaron dun xeito u outro a súa práctica educativa a raíz do traballado nas reunións e ponencias. O 90% considera os cambios para millor.
Propostas de mellora	Realización de propostas de mejora	Proposta de continuar coa formación.	Enquisa aos participantes	Necesidade de concretar máis as tarefas que se van a facer na seguinte reunión, de cara a un mellor

				aproveitamento do tempo e das actividades a realizar. De cara a futuros proxectos sería necesario concretar máis os contidos que se proponen e non abarcar tantos, permitindo así a profundización nos mesmos.
--	--	--	--	--

A continuación se recolle a enquisa pasada aos membros do grupo para obter información sobre a avaliación.

ENQUISA DO GT "O PROCESO LECTOESCRITOR"

Puntúa os seguintes aspectos tendo en conta os valores da seguinte táboa:

1-Totalmente en desacordo	2- En desacordo	3-Nin de acordo nin en desacordo	4- De acordo	5-Totalmente de acordo
---------------------------	-----------------	----------------------------------	--------------	------------------------

1. ANÁLISE E VALORACIÓN DAS PRODUCCIÓN DO GRUPO

		1	2	3	4	5
a)	Estou satisfeita coas miñas producións					
b)	O intercambio de información /actividades coas compañeiras axudoume para deseñar /poñer en práctica actividades					
c)	En liñas xerais as producións do grupo foron axeitadas e enriquecedoras.					

2. GRAO DE SATISFACCIÓN DO TRABALLO REALIZADO

		1	2	3	4	5
a)	Estou satisfeita coa miña participación no grupo de traballo					
b)	A interacción e comunicación no grupo de traballo foi enriquecedora a nivel individual					
c)	A interacción e comunicación no grupo de traballo foi enriquecedora a nivel grupal					
d)	O vindeiro curso gustaríame continuar participando no grupo de traballo					

3. LOGROS E INCIDENCIAS DO PROXECTO

		1	2	3	4	5
a)	Considero que se acadaron gran parte dos obxectivos iniciais					
b)	O alumnado está motivado coas actividades propostas no grupo de traballo e presenta unha evolución axeitada					
c)	Na miña práctica educativa houbo unha incidencia notable a partir do aprendido nas sesión e ponencias do grupo de traballo					
d)	Os meus coñecementos sobre o desenvolvemento lectoescritor mellorou substancialmente coa participación no grupo de traballo					

4. PROPOSTAS DE MELLORA

		1	2	3	4	5
a)	Gustaríame coñecer outro tipo de actividades relacionadas coa lectoescritura					
b)	Variaría/aumentaría os poñentes para ter novas referencias doutros enfoques no que a lectoescritura se refire					
c)	Incluiría nocións de aprendizaxe cooperativo para mellorar a incidencia do traballo en equipo na miña aula					

OBSERVACIÓNS:

--

6. Logros e incidencia na práctica educativa

a. Finalidade conseguida

Consideramos que este proxectos axudounos a:

- Iniciarnos no coñecemento do ABN para nenos/as a través da lectura do libro “Desarrollo y mejora de la inteligencia matemática en educación infantil” e das ponencias de Juan José Filgueiras Rodríguez e Maiuca Cortón Tesouro.
- Coñecer e afondar en bibliografía que serve de base teórico-práctica para a realización de debates e reflexións; así como para programar actividades relacionadas coa lóxico-matemática (Liliana Carbó, Carlos Gallego, Ángel Alsina...)
- Realizar proxectos, actividades e tarefas que fomenten o desenvolvemento da lóxico-matemática no alumnado respectando a súa evolución.
- Debater sobre a realidade das nosas aulas, identificando os elementos que posibilitan a realización de actividades de matemática desde unha perspectiva constructivista.
- Informar ás familias da nosa metodoloxía e dos seus beneficios para o aprendizaxe dos nenos/as.
- Publicitar nos nosos centros as nosas actividades a través da exposición de traballos e difusión nas webs das escolas .

b. Incidencia do proxecto na actividade dos centros ou da aula durante o seu desenvolvemento

A nosa participación neste grupo de traballo é moi importante a nivel persoal e profesional.

A nivel persoal participar nas sesións do grupo de traballo permite establecer vínculos con compañeiras coas mesmas inquedanzas e intereses, coas que compartir dúbidas e debater a influencia das novas aprendizaxes na nosa práctica educativa.

É fundamental para nós apoiarnos noutros mestres e mestras para sentir que imos nunha dirección axeitada. Este ano todas as integrantes do grupo somos mestras de educación infantil e sabemos que o noso traballo é fundamental pola repercusión que ten no noso alumnado; pero tamén coñecemos unha realidade nos centros que, por un lado, aplaude o que se fai nas aulas de infantil e, por outro, o rexeita no mesmo momento en que os nenos e nenas cambian de etapa e atopan unha metodoloxía moi diferente, máis clásica e que non ten moito parecido ao que nós, en maior ou menor medida, facemos cada día.

Este feito fai que queiramos seguir aprendendo, adquirindo coñecementos que abalen a nosa práctica, sabendo que o camiño escollido é o axeitado.

A nivel profesional aproximámonos a novas experiencias a través das lecturas e ponencias que permitiron poñer na práctica actividades de diversos tipos. Por unha banda comezamos a documentarnos sobre o ABN e, pouco a pouco, introducimos actividades nas clases. Por outra banda, continuamos co traballo por proxectos que incide directamente no noso entendemento da matemática en educación infantil. A realidade das aulas esixe que propoñamos tarefas interesantes, que liguen cos intereses e vivencias dos pequenos e pequenas.

Queda moito camiño por andar, pero o importante é que, como este ano, vaíamos atopando xente nel que nos aprenda cousas, que nos apoie, que avance con nós... camiñando xuntos será máis fácil chegar, camiñando xuntos contribuiremos a que a educación do noso alumnado sexa unha educación de futuro.

7. BIBLIOGRAFÍA:

- Martínez Montero, J. y Sánchez Cortés ,C. (2011): Desarrollo y mejora de la inteligencia matemática en Educación Infantil. Ed. Wolters Kluwer.
- Carbó, Liliana y Gràcia, Vicent (2009): El mundo a través de los números. Ed. Milenio.
- Gallego Lázaro, C. (2015): Repensar el aprendizaje de las matemáticas. Ed. Graó

ARTIGOS

- La numeración y el cálculo en la educación infantil. De la mecánica a la comprensión. Ángel Alsina. Aula de infantil, nº71, pp.28-33

PONENCIA

- Gallego Lázaro, C.(Abril de 2010). Un currículo matemático del siglo XXI. Estudio de casos de Educación Infantil. Conferencia llevada a cabo no VII Congreso Regional de Educación de Cantabria. Congreso realizado na Universidade Internacional Menéndez Pelayo (UIMP).
<http://educantabria.tv/channel/vii-congreso-regional-de-educacin-de-cantabria/experiencias-infantil-un-currculo-matemtico-del-siglo-xxi-estudio-de-casos-de-educacin-infantil.html?account=educantabria>

