

CURRÍCULO

Educación primaria

1º Matemáticas



1. Matemáticas

1.1 Introducción

As matemáticas desempeñan un papel indispensable na nosa sociedade, forman parte do noso patrimonio cultural e están presentes en calquera actividade humana. O seu carácter instrumental vincúlalas coa maioría das áreas de coñecemento: as ciencias da natureza, a enxeñaría, a tecnoloxía, as ciencias sociais ou a arte (música, arquitectura, **cinema...**). Os descubrimentos matemáticos permitiron o desenvolvemento de ámbitos tan diversificados como os arquitectónicos, informáticos, tecnolóxicos, astronómicos ou sociais.

Ademais, as matemáticas posúen un valor propio, constitúen un conxunto de ideas e formas de actuar que permiten coñecer e estruturar a realidade, analízala e obter información nova con conclusións que inicialmente non estaban explícitas. As matemáticas integran características como o dominio do espazo, o tempo, a proporción, a optimización de recursos, a análise da incerteza ou o manexo da tecnoloxía dixital; promoven o razoamento, a argumentación, a comunicación, a perseveranza, a toma de decisións ou a creatividade.

Na era da información e da comunicación cobran especial interese as habilidades no manexo e xestión de datos e da información, así como o pensamento computacional; as matemáticas contribúen ao desenvolvemento de ambos. Xogan un papel esencial ante os actuais desafíos sociais e ambientais aos que o alumnado terá que enfrontarse no seu futuro, como instrumento para analizar e comprender mellor a contorna próxima e global, os problemas sociais, económicos, científicos e ambientais e para avaliar solucións viables. As matemáticas eríxense como un saber instrumental indispensable para alcanzar os Obxectivos de Desenvolvemento Sustentable das Nacións Unidas.

En consecuencia con todo o anterior, a proposta curricular da área de Matemáticas en educación primaria establece uns ensinamentos cos que se persegue alcanzar, por unha banda, o desenvolvemento máximo das potencialidades en todo o alumnado desde unha perspectiva inclusiva, á vez que fomenta o interese polas matemáticas; por outra banda, a alfabetización matemática, é dicir, a adquisición dos coñecementos, as habilidades e as destrezas necesarias para aplicar a perspectiva e o razoamento matemático na formulación dunha situación-problema próxima ao seu contexto cotián, seleccionar as ferramentas adecuadas para a súa resolución, interpretar as solucións en contexto e tomar decisións estratéxicas. Esta visión das matemáticas desenvolverá destrezas imprescindibles na formación dunha cidadanía comprometida e reflexiva capaz de enfrontar os desafíos do século XXI.

O desenvolvemento curricular da área de Matemáticas oríentase á consecución da finalidade da educación primaria e presta unha especial atención ao desenvolvemento e a adquisición das competencias clave conceptualizadas no perfil de saída que o alumnado debe conseguir ao finalizar esta etapa, e cuxos descritores constituíron o marco de referencia para a definición dos obxectivos de área.

A área organízase en cinco procesos matemáticos: destrezas socioemocionais, resolución de problemas, razoamento e proba, conexións, e comunicación e representación. A resolución de problemas e as destrezas socioemocionais constitúen os eixes fundamentais da aprendizaxe das matemáticas. Polo tanto, ha de ser prioritario o seu ensino fronte a outros aspectos en canto ao tempo e a atención que requirirá a súa abordaxe na aula.

A resolución de problemas é unha actividade presente na vida diaria e a través da cal se poñen en acción outros procesos da competencia matemática como o razoamento e o pensamento computacional, a representación de obxectos e a comunicación empregando a linguaxe matemática. Constitúe na área un contexto de aprendizaxe presentándolle retos ao alumnado que resolverá manipulando, simulando, hipotetizando, contrastando, compartindo, imaxinando, observando ou creando. Ao mesmo tempo, a comprensión do problema, a identificación dos datos e a capacidade de expresar a solución e a forma de chegar a ela, son destrezas vinculadas coa competencia en comunicación lingüística.

As destrezas socioemocionais contribúen de forma fundamental á finalidade da educación primaria ao traballar todos os aspectos relacionados coa convivencia e o benestar emocional do alumnado, ao mesmo tempo que axudan a mellorar o rendemento e a potenciar a igualdade.

Abordando un enfoque competencial, os criterios de avaliación e os contidos, graduados a través dos sucesivos niveis, vertébranse ao redor dos cinco procesos descritos anteriormente. Hai unha progresión que parte de contornas moi próximas e manipulativas en relación coa etapa de educación infantil e que facilita a transición cara a aprendizaxes máis formais favorecendo o desenvolvemento da capacidade de pensamento abstracto na educación secundaria.

Os obxectivos de área avalíaranse a través da posta en acción de diversos contidos. Estes, entendidos como un medio, non como un fin, teñen conexións cos criterios de avaliación. No currículo indícanse esas conexións a través dunha redacción integradora.

Os contidos estrutúranse en seis sentidos arredor do concepto de sentido matemático e integran un conxunto de coñecementos, destrezas e actitudes deseñados de acordo co desenvolvemento evolutivo do alumnado. Os procesos de resolución de problemas e as destrezas socioemocionais abordaranse e avalíaranse de forma transversal en todos os sentidos matemáticos.

O sentido numérico caracterízase polo desenvolvemento de habilidades e modos de pensar baseados na comprensión, a representación e o uso flexible de números e operacións para, por exemplo, orientar a toma de decisións.

O sentido da medida caracterízase por comprender e comparar atributos dos obxectos do mundo natural, entender e elixir as unidades adecuadas para estimar, medir e comparar; usar instrumentos adecuados para realizar medicións e comprender as relacións entre magnitudes utilizando a experimentación.

O sentido espacial é fundamental para comprender e apreciar os aspectos xeométricos do mundo, identificar, representar e clasificar figuras, descubrir as súas propiedades e relacións, describir os seus movementos e razoar con elas.

O sentido alxébrico e pensamento computacional proporciona a linguaxe na que se comunican as matemáticas, así como a necesaria e progresiva tradución da linguaxe oral ou escrita á linguaxe matemática. Recoñecer patróns e relacións entre variables, expresar regularidades ou modelizar situacións con expresións simbólicas son as súas características fundamentais. O pensamento computacional permite secuenciar en pasos sinxelos unha situación complexa.

O sentido estocástico oriéntase cara ao razoamento e a interpretación de datos, a valoración crítica e a toma de decisións a partir de información estatística, ademais da comprensión e comunicación de fenómenos aleatorios en situacións da vida cotiá.

O sentido socioemocional integra coñecementos, destrezas e actitudes esenciais para entender as emocións e os valores de respecto, igualdade e resolución pacífica de conflitos, así como o da perseveranza ou a asunción do erro como parte da aprendizaxe. Manexar correctamente estas habilidades mellora o rendemento do alumnado en matemáticas, fomenta actitudes positivas cara a elas, contribúe a erradicar ideas preconcebidas relacionadas co xénero ou o mito do talento innato indispensable e promove unha aprendizaxe activa e viva. Para reforzar este fin, resultará esencial darlle a coñecer ao alumnado as contribucións das matemáticas e os matemáticos ao longo da historia de forma que teñan uns referentes que contribúan a construír unha identidade propia. Neste sentido a convivencia e o traballo en equipos heteroxéneos, mixtos e diversos serán claves para adquirir un conxunto de habilidades e destrezas que fomenten os valores de respecto e resolución pacífica de conflitos, principios básicos para formar unha cidadanía tolerante e respectuosa coas diferenzas que convive en igualdade.

A área matemática ten que abordarse de forma práctica de tal maneira que permita conectar as aprendizaxes a adquirir polo alumnado co seu contexto próximo, concedéndolle especial relevancia á vivencia, manipulación e experimentación, propoñéndolle ao alumnado situacións de aprendizaxe que propicien a adquisición de actitudes de perseveranza e colaboración, a

exploración, a reflexión, o razoamento, o establecemento de conexións, a anticipación de resultados, a investigación, a comunicación e a representación.

Do mesmo xeito, resulta necesario empregar metodoloxías que posibiliten poñer o alumnado en situación de desenvolver as competencias clave e alcanzar os fins da educación primaria recollidos no artigo 16.2 da lei. Serán necesarias, pois, metodoloxías (pequenos proxectos, aprendizaxe baseada en problemas, método de casos, plans de traballo, tarefas complexas) que favorezan a integración de áreas, a visión global dos sucesos, a investigación, o manexo de diversos recursos e fontes, o intercambio respectuoso de ideas, a comparación de estratexias, a convivencia, a cooperación e a autorregulación da aprendizaxe; metodoloxías activas que fomenten no alumnado a curiosidade, as ganas de seguir aprendendo e xeren actividades socialmente relevantes.

1.2 Obxectivos

Obxectivos da área
<p>OBX1. Interpretar situacións da vida cotiá proporcionando unha representación matemática destas mediante conceptos, ferramentas e estratexias, para analizar a información máis relevante.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ A comprensión dunha situación problematizada na que se intervén desde o ámbito matemático é sempre o primeiro paso cara á súa resolución. Unha boa interpretación dos problemas permite representalos matematicamente, identificar os datos útiles descartando os superfluos e coñecer as relacións máis relevantes. A interpretación de situacións problematizadas non se limita só á comprensión de problemas escritos, senón tamén de problemas orais, visuais (a través de debuxos, imaxes, fotografías) ou con materiais manipulativos. Con iso, búscase que o alumnado comprenda a contorna próxima, ademais de dotalo de ferramentas para que poida establecer unha correcta representación do mundo que lle rodea e poida afrontar e resolver as situacións problemáticas que se lle presenten, tanto na escola como na súa vida cotiá. ▪ Os contextos na resolución de problemas proporcionan un amplo abano de posibilidades para a integración das distintas experiencias e aprendizaxes do alumnado, así como das diferentes competencias cunha perspectiva global, fomentando o respecto mutuo e a cooperación entre iguais con especial atención á igualdade de xénero, a inclusión e a diversidade persoal e cultural. Estes contextos inclúen o persoal, o escolar, o social, o científico e o humanístico. Ofrecen unha oportunidade para integrar as oito competencias clave e incluír a formulación dos grandes problemas que se lle presentan á humanidade. Os problemas relacionados co cambio climático (a deforestación, as catástrofes provocadas pola acción da especie humana), a sustentabilidade (os 7R para o medio ambiente, o consumo responsable, a globalización), os estilos de vida saudable ou a previsión de enfermidades son problemas cuxa formulación desde o punto de vista matemático espertan o interese do alumnado polas matemáticas e conciencian a este das consecuencias destes problemas para o futuro da nosa sociedade.
<p>OBX2. Resolver situacións problematizadas, aplicando diferentes técnicas, estratexias e formas de razoamento, para explorar distintas maneiras de proceder, obter solucións e asegurar a súa validez desde un punto de vista formal e en relación co contexto exposto.</p>



- A resolución de problemas constitúe unha parte fundamental da aprendizaxe das matemáticas: como obxectivo en si mesmo e como eixe metodolóxico para a construción do coñecemento matemático.
- Como obxectivo en si mesmo entran en xogo diferentes estratexias para obter as posibles solucións: analogía, ensaio e erro, resolución inversa, tenteo, descomposición en problemas máis sinxelos... Coñecer unha variedade de estratexias permite abordar con seguridade futuros retos que se lle propoñan ao alumnado e facilita o establecemento de conexións. As estratexias non deben centrarse unicamente na resolución aritmética, senón que tamén se facilitarán situacións que poidan ser resoltas a través da manipulación de materiais, o deseño de representacións gráficas ou a argumentación verbal. A elección da estratexia e a súa periódica revisión durante a resolución do problema implica tomar decisións, anticipar a resposta, seguir as pautas establecidas, asumir riscos, proceder con flexibilidade e transformar o erro nunha oportunidade de aprendizaxe. Son procesos implicados na resolución de problemas a interpretación e representación da situación, determinación de datos útiles, hipóteses de resolución e proposta de plan, contraste e argumentación de puntos de vista, simbolización, elaboración, revisión do proceso e expresión da solución, verificación e interpretación en contexto dos resultados obtidos, expresión de forma clara, ordenada e nas unidades correctas con explicitación do proceso seguido.
- Como eixe metodolóxico proporciona novas conexións entre os coñecementos do alumnado, construíndo así novos significados e coñecementos matemáticos que contribúen claramente á competencia STEM.
- Asegurar a validez das solucións supón razoar sobre o proceso seguido e avalialas en canto á súa corrección matemática. Con todo, tamén debe fomentarse a reflexión crítica sobre a idoneidade das solucións no contexto exposto e as implicacións que terían desde diversos puntos de vista (consumo responsable, saúde, medio ambiente, sustentabilidade).

OBX3. Explorar, formular e comprobar conxecturas sinxelas ou formular problemas de tipo matemático en situacións baseadas na vida cotiá, de forma guiada, recoñecendo o valor do razoamento e a argumentación, para contrastar a súa validez, adquirir e integrar novo coñecemento.

- O razoamento e o pensamento analítico incrementan a percepción de patróns, estruturas e regularidades, así como a observación e identificación de características, relacións e propiedades de obxectos. Con iso, fórmulanse conxecturas ou afirmacións en contextos cotiáns, desenvolvendo ideas, explorando fenómenos, argumentado conclusións e xerando novos coñecementos. A análise matemática contribúe, polo tanto, ao desenvolvemento do pensamento crítico, xa que implica analizar e profundar na situación ou problema, exploralo desde diferentes perspectivas, formular as preguntas adecuadas e ordenar as ideas de forma que teñan sentido.
- Lograr que o alumnado detecte elementos matemáticos na contorna que o rodea ou en situacións da súa vida cotiá, facéndose preguntas ou formulando conxecturas, desenvolve unha actitude activa ante o traballo, así como unha actitude proactiva ante a aprendizaxe. Deste xeito, contribúese ao incremento do razoamento e da análise crítica a través da observación e da reflexión. Ademais, desenvólvense destrezas comunicativas ao expresar o observado, as preguntas formuladas e o proceso de proba levado a cabo.

OBX4. Utilizar o pensamento computacional, organizando datos, descompoñendo en partes, recoñecendo patróns, xeneralizando e interpretando, modificando e creando algoritmos de forma guiada, para modelizar e automatizar situacións da vida cotiá.

- O pensamento computacional preséntase como unha das habilidades cruce no futuro do alumnado, xa que entronca directamente coa resolución de problemas e coa formulación de procedementos. Require a abstracción para identificar os aspectos máis relevantes e a descomposición en tarefas máis simples para chegar ás posibles



solucións que poidan ser executadas por un sistema informático, unha persoa ou unha combinación de ambos.

- Aplicar o pensamento computacional á resolución de problemas no contexto próximo do alumnado implica analizar a información, descompoñer o problema e expresar nunha linguaxe simbólica cada unha das accións que hai que realizar para resolver a situación dada. Ademais, tamén implica unha previsión daquelas situacións que levarían a un bloqueo que impediría alcanzar o obxectivo perseguido. Desta forma, o alumnado anticipase a eses supostos e busca unha solución que resolva o problema nese caso.

OBX5. Recoñecer e utilizar conexións entre as diferentes ideas matemáticas, así como identificar as matemáticas noutras áreas ou na vida cotiá, interrelacionando conceptos e procedementos, para interpretar situacións e contextos diversos.

- A conexión entre os diferentes obxectos matemáticos (conceptos, procedementos, sistemas de representación) achega unha comprensión máis profunda e duradeira dos saberes adquiridos, proporcionando unha visión máis ampla sobre o propio coñecemento. Esta visión global e interrelacionada dos coñecementos contribúe á creación de conexións con outras áreas, así como coa vida cotiá do alumnado, por exemplo, na planificación e xestión da súa propia economía persoal ou na interpretación de información gráfica en diversos medios. Comprender que os saberes matemáticos non son elementos illados, senón que se interrelacionan entre si formando un todo, desenvolve a capacidade de comprensión da contorna e dos sucesos que nel acontecen, creando unha base sólida onde asentar novos coñecementos, afrontar retos e adoptar decisións informadas.
- Doutra banda, o recoñecemento da conexión das matemáticas con outras áreas, coa vida real ou coa súa propia experiencia permítelle ao alumnado entender a utilidade das matemáticas. A vinculación coa música, a medicina, a física, a arte ou as ciencias sociais, por exemplo, espertan o interese do alumnado pola área e concienciano da necesidade do seu estudo para a súa futura vida profesional e persoal.

OBX6. Comunicar e representar, de forma individual e colectiva, conceptos, procedementos e resultados matemáticos, utilizando a linguaxe oral, escrita, gráfica, multimodal e a terminoloxía matemática apropiadas, para dar significado e permanencia ás ideas matemáticas.

- A comunicación e o intercambio de ideas é unha parte esencial da educación científica e matemática. A través da comunicación, as ideas, conceptos, procedementos e actitudes convértense en obxectos de reflexión, perfeccionamento, discusión, rectificación e validación. A capacidade de analizar verbalmente e expresar o razoado vese como unha necesidade para desenvolverse socialmente. O alumnado emprega o vocabulario matemático adecuado, organiza e expón as ideas que quere transmitir. Por outra banda, é capaz de comprender as ideas, conceptos e razoamentos expostos polo resto do alumnado, de forma que está en condicións de aceptar e rebater eses argumentos.
- Comunicar o pensamento matemático con claridade, coherencia e de forma adecuada á canle de comunicación contribúe a cooperar, afianzar e xerar novos coñecementos. A representación matemática, como elemento comunicativo, utiliza unha variedade de linguaxes como a verbal, gráfica, simbólica ou tabular, a través de medios tradicionais e dixitais, que permiten expresar ideas matemáticas con precisión en contextos diversos (persoais, escolares, sociais, científicos e humanísticos). O alumnado ha de recoñecer e comprender a linguaxe matemática presente en diferentes formatos e contextos, partindo dunha linguaxe próxima e adquirindo progresivamente a terminoloxía precisa e co rigor científico que caracteriza ás matemáticas. Nesta comunicación, toma especial relevancia que o alumnado transmita a información matemática adecuando o formato da mensaxe á audiencia e ao propósito comunicativo.



OBX7. Desenvolver destrezas persoais que axuden a identificar e xestionar emocións ao enfrontarse a retos matemáticos, fomentando a confianza nas propias posibilidades, aceptando o erro como parte do proceso de aprendizaxe e adaptándose ás situacións de incerteza, para mellorar a perseveranza e gozar na aprendizaxe das matemáticas.

- Resolver problemas matemáticos ou retos máis globais nos que interveñen as matemáticas debe ser unha tarefa gratificante. A adquisición de destrezas emocionais dentro da aprendizaxe das matemáticas fomenta o benestar do alumnado, diminúe a ansiedade e inseguridade e, en definitiva, aumenta o interese pola área. Para iso, o alumnado debe identificar e xestionar as súas emocións, recoñecer as fontes de estrés, manter unha actitude positiva, ser perseverante e pensar de forma crítica e creativa. É fundamental entender o erro como unha oportunidade para construír aprendizaxe contribuíndo a desenvolver a resiliencia, ter unha actitude proactiva ante novos retos matemáticos e medrar de maneira persoal.
- Con todo iso, contribúese a desenvolver unha disposición ante a aprendizaxe que fomente a transferencia das destrezas adquiridas a outros ámbitos da vida, favorecendo a aprendizaxe e o benestar persoal como parte integral do proceso vital das persoas. Neste ámbito é necesario traballar con perspectiva de xénero para favorecer unha efectiva igualdade de oportunidades.

OBX8. Desenvolver destrezas sociais, recoñecendo e respectando as emocións, as experiencias das e dos demais e o valor da diversidade, participando activamente en equipos de traballo heteroxéneos, mixtos e diversos con roles asignados, para construír unha identidade positiva como estudante de matemáticas, fomentar o benestar persoal e crear relacións saudables.

- Con este obxectivo de área preténdese fomentar os valores de respecto, igualdade e resolución pacífica de conflitos. Estes valores trabállanse á vez que o alumnado resolve os retos matemáticos propostos. Con iso desenvólvense destrezas de comunicación efectiva, planificación, indagación, motivación e confianza que crean relacións e contornas saudables de traballo. Neste contexto resulta imprescindible a organización en equipos heteroxéneos, mixtos e diversos con roles asignados rotatorios, tanto en equipos colaborativos como cooperativos. Desta forma, constrúense relacións saudables, solidarias e comprometidas, afiánzase a autoconfianza e normalízanse situacións inclusivas de convivencia en igualdade.
- A este obxectivo de área contribúe tamén o estudo da achega das matemáticas e dos matemáticos ao desenvolvemento das sociedades ao longo da historia buscando a proximidade da área á súa vida e, polo tanto, aos seus intereses e motivacións.
- Desta forma, dótase o alumnado de ferramentas e estratexias de comunicación efectiva e de traballo en equipo como un recurso necesario para o futuro. Así, trabállanse a escoita activa e a comunicación asertiva, o alumnado colabora de maneira creativa, crítica, igualitaria e responsable e abórdase a resolución de conflitos de maneira positiva, empregando unha linguaxe inclusiva e non violenta.



1.3 Criterios de avaliación e contidos

Primeiro ciclo

Primeiro curso

Área de Matemáticas. Primeiro ciclo 1º curso	
Bloque 1. Sentido numérico	
Criterios de avaliación	Obxectivos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ CA1.1. Participar respectuosamente no traballo en equipo, establecendo relacións saudables baseadas no respecto, a igualdade e a resolución pacífica de conflitos. 	OBX8
<ul style="list-style-type: none"> ▪ CA1.2. Comprender as preguntas formuladas a través de diferentes estratexias ou ferramentas, recoñecendo a información contida en problemas da vida cotiá. 	OBX1
<ul style="list-style-type: none"> ▪ CA1.3. Proporcionar exemplos de representacións de situacións problematizadas sinxelas con recursos manipulativos e gráficos que axuden na resolución dun problema da vida cotiá. 	OBX1
<ul style="list-style-type: none"> ▪ CA1.4. Empregar algunhas estratexias adecuadas na resolución de problemas. 	OBX2
<ul style="list-style-type: none"> ▪ CA1.5. Obter posibles solucións a problemas, de forma guiada, aplicando estratexias básicas de resolución. 	OBX2
<ul style="list-style-type: none"> ▪ CA1.6. Realizar conxecturas matemáticas sinxelas investigando patróns, propiedades e relacións de forma guiada. 	OBX3
<ul style="list-style-type: none"> ▪ CA1.7. Recoñecer as matemáticas presentes na vida cotiá e noutras áreas, establecendo conexións sinxelas entre elas. 	OBX5
<ul style="list-style-type: none"> ▪ CA1.8. Explicar ideas e procesos matemáticos sinxelos, os pasos seguidos na resolución dun problema ou os resultados matemáticos de forma verbal ou gráfica. 	OBX6
Contidos	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contaxe <ul style="list-style-type: none"> – Estratexias para contar e recontar a partir da vivencia, manipulación e representación en situacións cotiás con cantidades ata o 99 con explicación dos procesos. ▪ Cantidade <ul style="list-style-type: none"> – Estimación razoada de cantidades ata o 99 en problemas cotiáns con estratexias variadas, descrición da idoneidade das solucións e aceptación do erro como parte do proceso de mellora. – Composición, descomposición e equivalencias entre os números dunha cifra para descubrir propiedades e relacións entre cantidades. Explicación do proceso. 	



- Identificación, lectura, escritura e representación en recta numérica, ábaco, regretas e con obxectos cotiáns de números naturais ata o 99.
- Representación dunha mesma cantidade de distintas formas (manipulativa, gráfica ou numérica) e elección da representación adecuada para cada situación, reto ou problema da vida cotiá.
- Sentido das operacións.
 - Estratexias de cálculo mental de sumas e restas con números naturais ata o 99 en contextos significativos, explicación oral das estratexias seguidas e valoración do erro como parte da aprendizaxe.
 - Resolución de problemas da vida cotiá de forma individual e en equipo que impliquen a comprensión da utilidade das sumas e restas e o uso de forma guiada dos procesos adecuados.
 - Procesos para a resolución de problemas: interpretación e representación da situación, determinación de datos útiles, hipóteses de resolución, contraste de puntos de vista, realización de operacións, verificación e idoneidade do resultado e explicitación do proceso seguido.
- Relacións
 - Sistema de numeración de base dez para a súa aplicación na comprensión do valor posicional das cifras dos números (ata o 99) e a súa aplicación nas operacións de suma e resta.
 - Comparación e ordenación de números cardinais (ata o 99) e ordinais (ata o 5º) como solución de problemas de situacións cotiás.
 - Estratexias manipulativas e gráficas para relacionar as operacións de suma e resta aplicadas a contextos cotiáns de forma guiada.
- Educación financeira
 - Situacións de compra e venda en xogos en equipo e nas que se utilicen diferentes combinacións de moedas e billetes do sistema monetario da UE.

Bloque 2. Sentido da medida

Criterios de avaliación	Obxectivos
▪ CA2.1. Aceptar a tarefa e rol asignado no traballo en equipo, cumprindo coas responsabilidades individuais e contribuíndo á consecución dos obxectivos do grupo.	OBX8
▪ CA2.2. Obter posibles solucións a problemas, de forma guiada, aplicando estratexias básicas de resolución.	OBX2
▪ CA2.3. Describir verbalmente a idoneidade das solucións dun problema a partir das preguntas previamente formuladas.	OBX2
▪ CA2.4. Dar exemplos de problemas a partir de situacións cotiás que se resolven matematicamente.	OBX3
▪ CA2.5. Recoñecer conexións entre os diferentes elementos matemáticos aplicando coñecementos e experiencias propios.	OBX5
▪ CA2.6. Recoñecer as matemáticas presentes na vida cotiá e noutras áreas, establecendo conexións sinxelas entre elas.	OBX5



<ul style="list-style-type: none"> ▪ CA2.7. Recoñecer linguaxe matemática sinxela presente na vida cotiá, adquirindo un vocabulario específico básico. 	OBX6
<ul style="list-style-type: none"> ▪ CA2.8. Explicar ideas e procesos matemáticos sinxelos, os pasos seguidos na resolución dun problema ou os resultados matemáticos de forma verbal ou gráfica. 	OBX6
<p>Contidos</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Magnitude <ul style="list-style-type: none"> – Identificación e exemplificación de características mensurables dos obxectos (lonxitude, masa, capacidade), distancias e tempos mediante a observación da realidade próxima. – Identificación de unidades non convencionais (palmo, pé, paso, cullerada, puñado, chisco) presentes no seu contexto próximo. – Identificación de unidades convencionais (metro, centímetro, quilogramo, gramo, litro) presentes no seu contexto vivencial. – Identificación, ordenación e clasificación das unidades de medida do tempo (ano, estación, mes, semana, día e hora) en situacións cotiás persoais e sociais. – Construción do calendario para a comprensión das conexións entre diferentes unidades de tempo. – Utilización das medidas de tempo no relato das súas experiencias e na xestión das emocións (tempos de espera e momentos de calma). ▪ Medición <ul style="list-style-type: none"> – Medición individual e en equipo para experimentar con medidas non convencionais mediante repetición da mesma unidade en situacións diversas da vida cotiá. – Medición individual e en equipo con instrumentos non convencionais e convencionais (regras, cintas métricas, balanzas, xerras graduadas, calendarios, reloxos) para resolver problemas cotiáns e achegarse á medición eficaz. Explicación verbal e gráfica do proceso seguido: selección de instrumento, precisión na medida e uso correcto de unidades. ▪ Estimación e relacións <ul style="list-style-type: none"> – Resolución de problemas cotiáns que requiran estratexias de comparación directa e ordenación de medidas da mesma magnitude. Explicación oral do proceso seguido e da estratexia usada. – Estimación de medidas (distancias, alturas, masas, capacidades) por comparación directa con outras medidas en contextos de resolución de problemas cotiáns, análises dos acertos e dos erros como parte do proceso de aprendizaxe. 	
<p>Bloque 3. Sentido espacial</p>	
<p>Criterios de avaliación</p>	<p>Obxectivos</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ CA3.1. Participar respectuosamente no traballo en equipo, establecendo relacións saudables baseadas no respecto, a igualdade e a resolución pacífica de conflitos. 	OBX8
<ul style="list-style-type: none"> ▪ CA3.2. Realizar conxecturas matemáticas sinxelas investigando patróns, propiedades e relacións de forma guiada. 	OBX3



<ul style="list-style-type: none"> ▪ CA3.3. Describir rutinas e actividades sinxelas da vida cotiá que se realicen paso a paso, utilizando principios básicos do pensamento computacional de forma guiada. 	OBX4
<ul style="list-style-type: none"> ▪ CA3.4. Recoñecer conexións entre os diferentes elementos matemáticos aplicando coñecementos e experiencias propios. 	OBX5
<ul style="list-style-type: none"> ▪ CA3.5. Recoñecer as matemáticas presentes na vida cotiá e noutras áreas, establecendo conexións sinxelas entre elas. 	OBX5
<ul style="list-style-type: none"> ▪ CA3.6. Recoñecer linguaxe matemática sinxela presente na vida cotiá, adquirindo un vocabulario específico básico. 	OBX6
<ul style="list-style-type: none"> ▪ CA3.7. Explicar, ideas e procesos matemáticos sinxelos, os pasos seguidos na resolución dun problema ou os resultados matemáticos de forma verbal ou gráfica. 	OBX6

Contidos

- Figuras xeométricas de dúas e tres dimensións
 - Identificación en contextos próximos do punto xeométrico, liñas abertas e pechadas, liñas rectas e curvas.
 - Descrición de obxectos cotiáns cun vocabulario xeométrico básico referido a figuras sinxelas (triángulo cadrado, rectángulo e círculo) e os seus elementos (lados e vértices).
 - Experimentación lúdica con figuras e elementos xeométricos para buscar regularidades, descubrir propiedades, comparar, compoñer, descompoñer e clasificar mediante materiais manipulables (xeoplanos, bloques xeométricos, mosaico de pinchos), con adestramento da constancia, perseveranza ante os retos e interese por descubrir.
 - Construción individual e en equipo de figuras xeométricas sinxelas con recursos funxibles e non funxibles como pezas de construción, bloques, xeoplanos, xogos de figuras...
- Localización e sistemas de representación
 - Representación sinxela, desde a propia vivencia e a través do xogo, da localización persoal ou de obxectos no espazo físico cotián e os seus movementos con contraste en equipo dos resultados.
 - Descrición de posicións e movementos de obxectos e persoas no espazo con relación a un mesmo ou a puntos de referencia co vocabulario adecuado (arriba, abaixo, diante, detrás, preto, lonxe, á beira). Interpretación de mensaxes que conteñan esa información espacial con contraste en equipo dos datos e emprego do xogo como recurso.
- Visualización, razoamento e modelización xeométrica
 - Construción de modelos sinxelos a partir de figuras xeométricas dadas.
 - Recoñecemento de elementos, figuras e relacións xeométricas na arte, contorna física, xogos e planos do seu contexto próximo.

Bloque 4. Sentido alxébrico e pensamento computacional

Criterios de avaliación	Obxectivos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ CA4.1. Recoñecer as emocións básicas propias ao abordar novos retos matemáticos, pedindo axuda 	OBX7



só cando sexa necesario.	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ CA4.2. Proporcionar exemplos de representacións de situacións problematizadas sinxelas con recursos manipulativos e gráficos que axuden na resolución dun problema da vida cotiá. 	OBX1
<ul style="list-style-type: none"> ▪ CA4.3. Empregar algunhas estratexias adecuadas na resolución de problemas. 	OBX2
<ul style="list-style-type: none"> ▪ CA4.4. Obter posibles solucións a problemas, de forma guiada, aplicando estratexias básicas de resolución. 	OBX2
<ul style="list-style-type: none"> ▪ CA4.5. Realizar conxecturas matemáticas sinxelas investigando patróns, propiedades e relacións de forma guiada. 	OBX3
<ul style="list-style-type: none"> ▪ CA4.6. Describir rutinas e actividades sinxelas da vida cotiá que se realicen paso a paso, utilizando principios básicos do pensamento computacional de forma guiada. 	OBX4
<ul style="list-style-type: none"> ▪ CA4.7. Recoñecer conexións entre os diferentes elementos matemáticos aplicando coñecementos e experiencias propios. 	OBX5
<ul style="list-style-type: none"> ▪ CA4.8. Explicar ideas e procesos matemáticos sinxelos, os pasos seguidos na resolución dun problema ou os resultados matemáticos de forma verbal ou gráfica. 	OBX6
Contidos	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Patróns <ul style="list-style-type: none"> – Estratexias guiadas para a identificación das regularidades nunha colección de números, figuras ou imaxes en situacións cotiás. ▪ Modelo matemático <ul style="list-style-type: none"> – Modelización guiada do proceso de resolución de problemas da vida cotiá con debuxos, esquemas, diagramas, material manipulativo e dramatizacións. ▪ Relacións e funcións <ul style="list-style-type: none"> – Expresión de relacións de igualdade e desigualdade entre obxectos, números e operacións no contexto cotián e a súa translación á linguaxe matemática cos signos = e \neq. – Obtención dun dato descoñecido en relacións de igualdade sinxelas e en retos matemáticos, con comprobación de que o resultado obtido é correcto. ▪ Pensamento computacional <ul style="list-style-type: none"> – Interpretación de algoritmos sinxelos en situacións cotiás (rutinas diarias, instrucións por pasos ou fases ordenadas) con emprego de estratexias básicas guiadas. 	
Bloque 5. Sentido estocástico	
Criterios de avaliación	Obxectivos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ CA5.1. Expresar actitudes positivas ante novos retos matemáticos, valorando o erro como unha oportunidade de aprendizaxe. 	OBX7



<ul style="list-style-type: none"> ▪ CA5.2. Comprender as preguntas formuladas a través de diferentes estratexias ou ferramentas, recoñecendo a información contida en problemas da vida cotiá. 	OBX1
<ul style="list-style-type: none"> ▪ CA5.3. Empregar algunhas estratexias adecuadas na resolución de problemas. 	OBX2
<ul style="list-style-type: none"> ▪ CA5.4. Obter posibles solucións a problemas, de forma guiada, aplicando estratexias básicas de resolución. 	OBX2
<ul style="list-style-type: none"> ▪ CA5.5. Recoñecer as matemáticas presentes na vida cotiá e noutras áreas, establecendo conexións sinxelas entre elas. 	OBX5
<ul style="list-style-type: none"> ▪ CA5.6. Recoñecer linguaxe matemática sinxela presente na vida cotiá, adquirindo un vocabulario específico básico. 	OBX6
<ul style="list-style-type: none"> ▪ CA5.7. Explicar ideas e procesos matemáticos sinxelos, os pasos seguidos na resolución dun problema ou os resultados matemáticos de forma verbal ou gráfica. 	OBX6
Contidos	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Organización e análise de datos <ul style="list-style-type: none"> – Reconto de datos da vida cotiá (temporais, meteorolóxicos, persoais e escolares) para representar manipulativa e graficamente o resultado, mediante recursos variados como obxectos cotiáns, imaxes, regretas, polígonos, encaixables, bloques, pezas de construción... – Resolución de problemas en equipo relacionados co contexto próximo mediante o emprego de estratexias manipulativas para a recollida, clasificación, reconto de datos cualitativos en mostras pequenas e representación dos datos obtidos no reconto mediante gráficos estatísticos sinxelos. ▪ Incerteza <ul style="list-style-type: none"> – Distinción entre un suceso posible e imposible nun ámbito lúdico e cotián. 	
Bloque 6. Sentido socioemocional	
Criterios de avaliación	Obxectivos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ CA6.1. Recoñecer as emocións básicas propias ao abordar novos retos matemáticos, pedindo axuda só cando sexa necesario. 	OBX7
<ul style="list-style-type: none"> ▪ CA6.2. Expresar actitudes positivas ante novos retos matemáticos, valorando o erro como unha oportunidade de aprendizaxe. 	OBX7
<ul style="list-style-type: none"> ▪ CA6.3. Participar respectuosamente no traballo en equipo, establecendo relacións saudables baseadas no respecto, a igualdade e a resolución pacífica de conflitos. 	OBX8
<ul style="list-style-type: none"> ▪ CA6.4. Aceptar a tarefa e o rol asignados no traballo en equipo, cumprindo coas responsabilidades individuais e contribuíndo á consecución dos obxectivos do grupo. 	OBX8
<ul style="list-style-type: none"> ▪ CA6.5. Realizar conxecturas matemáticas sinxelas investigando patróns, propiedades e relacións de forma guiada. 	OBX3



<ul style="list-style-type: none"> ▪ CA6.6. Recoñecer conexións entre os diferentes elementos matemáticos aplicando coñecementos e experiencias propios. 	OBX5
<ul style="list-style-type: none"> ▪ CA6.7. Recoñecer as matemáticas presentes na vida cotiá e noutras áreas, establecendo conexións sinxelas entre elas. 	OBX5
<ul style="list-style-type: none"> ▪ CA6.8. Explicar ideas e procesos matemáticos sinxelos, os pasos seguidos na resolución dun problema ou os resultados matemáticos de forma verbal ou gráfica. 	OBX6
<p>Contidos</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Crenzas, actitudes e emocións <ul style="list-style-type: none"> – Clasificación e organización de imaxes de emocións como instrumento para identificar e recoller as emocións da aula ante as matemáticas. – Comprensión das emocións e técnicas de xestión a través de relatos de manexo de diversas situacións emocionais relacionadas coas matemáticas. – Os xogos matemáticos individuais en formato dixital, impreso e manipulativo como adestramento da perseveranza, confianza nas propias posibilidades e a superación persoal. – Os enigmas, adiviñas e retos matemáticos para incrementar a creatividade, curiosidade e gusto polas matemáticas. ▪ Traballo en equipos heteroxéneos, mixtos e diversos: inclusión, respecto e diversidade <ul style="list-style-type: none"> – Identificación no propio traballo en equipo de actitudes inclusivas e non discriminatorias durante a realización das tarefas matemáticas. – Os equipos colaborativos e cooperativos: responsabilidade individual, interdependencia positiva, repartición equitativa e rotatoria de roles, respecto polas contribucións de todas as persoas membros do equipo. – Estratexias guiadas de organización do traballo en equipo para xestionar o tempo e a realización das tarefas. – Recoñecemento de mulleres e homes no ámbito matemático ao longo da historia como mecanismo de construción dunha identidade positiva propia. 	

1.4 Orientacións pedagóxicas

A intervención educativa na área de Matemáticas desenvolverá o seu currículo e tratará de asentar de xeito gradual e progresivo nos distintos niveis da etapa as aprendizaxes que lle faciliten ao alumnado o logro dos obxectivos da área e, en combinación co resto das áreas, unha adecuada adquisición das competencias clave e o logro dos obxectivos da etapa.

Neste sentido, no deseño das actividades, o profesorado terá que considerar a relación existente entre os obxectivos da área e as competencias clave a través dos descritores operativos do perfil de saída e as liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe, que se presentan nos apartados seguintes, e seleccionar aqueles criterios de avaliación do currículo que se axusten á finalidade buscada, así como empregalos para verificar as aprendizaxes do alumnado e o seu nivel de desempeño.

Relación entre os obxectivos da área de Matemáticas e as competencias clave a través dos descritores operativos do perfil de saída establecidos no anexo I

Obxectivos da área	Competencias clave							
	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBX1			1-2-4	2	5		1-3	4
OBX2			1-2		4-5		3	
OBX3	1		1-2	1-3-5			3	
OBX4			1-2-3	1-3-5			3	
OBX5			1-3	3-5		4		1
OBX6	1-3		2-4	1-5			3	4
OBX7			5		1-4-5		2-3	
OBX8	5	3	3		1-3	2-3		

Liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe

- A área das Matemáticas na educación primaria debe abordarse cun triplo enfoque: as matemáticas son útiles e imprescindibles para o cotián, axúdannos a comprender a realidade e contribúen á formación intelectual das persoas. Porén, a aprendizaxe desta área debe mudar e pasar dun enfoque tradicional centrado nos contidos e no mero desenvolvemento mecánico dunhas habilidades a un enfoque competencial onde estes contidos non son un obxectivo en si mesmos senón un medio que lle sirva ao alumnado para desenvolver a competencia matemática na vida cotiá. Os procesos matemáticos, vinculados cos diferentes obxectivos de área e competencias, son o referente que empregamos para que o alumnado comprenda e use os diferentes contidos organizados en sentidos. Os sentidos matemáticos (socioemocional, numérico, da medida, espacial, alxébrico e pensamento computacional e o estocástico) deben traballarse de maneira interrelacionada entre si e cos procesos matemáticos: destrezas socioemocionais, resolución de problemas, razoamento e proba, conexións (tanto intra como interárea), e comunicación e representación.
- Dado que os contidos traballados illadamente están desprovistos de significado, hai que proporcionarlle ao alumnado situacións máis complexas, como complexa é a realidade, situacións que involucren varios ámbitos do saber. Trátase de proporcionar unha variedade rica e diversa de situacións de aprendizaxe nas que o alumnado constrúa significativamente os coñecementos que serán as ferramentas que lle permitan resolver interrogantes e problemas. A coordinación horizontal e vertical entre o profesorado será fundamental para compartir e acordar

criterios, realizar reflexións conxuntas e compartir aspectos metodolóxicos que respondan ás necesidades e intereses de cada nena e neno que temos na aula.

- As matemáticas apréndense en contextos funcionais, reais e relacionados co cotián, e en contextos xenuinamente matemáticos. Iso implica traballar de maneira integrada e globalizada. Tamén se aprenden coa actividade do alumnado. Así pois, requírense métodos con enfoque globalizador e activos que respondan á diversidade da aula (traballo por proxectos, aprendizaxe baseada en problemas, plans de traballo, tarefas complexas).
- As matemáticas actuais requiren dunha perspectiva socioemocional e de xénero que axude o alumnado a aumentar a súa autoconfianza e perseveranza. Deberán sinalarse as aplicacións da materia á vida real e á mellora do mundo, ofrecer referentes femininos nos diversos sentidos matemáticos, recoñecer as fontes de ansiedade (aritmofobia), bloqueo e estrés aprendendo a manexalas, facilitar que o alumnado manteña unha actitude positiva e que pense crítica e creativamente, valorando o erro como fonte de aprendizaxe. Unha perspectiva que contribúa a xerar a curiosidade e a necesidade de adquirir e aplicar coñecementos, actitudes, valores, habilidades e destrezas. O coñecemento do desenvolvemento histórico das matemáticas e das contribucións de mulleres e homes a elas axudarán a achegalas ao alumnado como un saber útil.
- A interacción é fundamental na aprendizaxe das matemáticas. As estruturas, estratexias e dinámicas de aprendizaxe cooperativa propiciarán a resolución conxunta de tarefas e problemas, potenciarán a atención á diversidade, a inclusión, a igualdade e, en definitiva, a convivencia. As propostas en equipo brindan a oportunidade de intercambio entre o alumnado, permiten a diversidade de ideas e propostas, favorecen clarificar tarefas, discutir plans, chegar a acordos e consensos, analizar producións... Promoven reflexionar e compartir diferentes maneiras de resolver permitindo aproximarse cada vez máis a un proceso eficaz. É imprescindible que en todos os sentidos matemáticos se realicen actividades en equipo.
- A vivencia, manipulación, representación e abstracción deberán ser procesos presentes en calquera situación de aprendizaxe. Non se trata de realizar actividades manipulativas próximas a un activismo sen senso, senón a través de accións guiadas por situacións contextualizadas e cheas de sentido nas que estean presentes a exploración e a investigación. Aínda que se fala de importancia da vivencia e da manipulación en matemáticas, cómpre abandonar a idea dunha construción lineal do coñecemento (do simple ao complexo, do concreto ao abstracto). As accións terán a finalidade de responder a unha pregunta, solucionar un reto, lograr unha construción, representar vivencias, resolver problemas...



- A resolución de problemas, xunto ás destrezas emocionais, constitúen os dous eixes principais da actividade matemática. Porén, deberán abordarse e avaliarse de forma transversal en toda a área. Un problema é toda situación que presenta un desafío para o alumnado, permite que faga uso dos seus coñecementos previos, que incorpore datos doutras áreas, que elabore novos coñecementos ou modifique os adquiridos. O problema supón comprometerse cunha solución, tomar decisións, indagar, explorar, analizar, seleccionar procedementos adecuados, sentir satisfacción por chegar a resultados. Implica procesos variados de interpretación e representación da situación, determinación de datos útiles, formulación de hipóteses de resolución e proposta de plan, contraste e argumentación de puntos de vista, simbolización, elaboración e expresión da solución, verificación e idoneidade dos resultados obtidos, e interpretación en contexto, expresión de forma ordenada e explicitación do proceso seguido. Na resolución de problemas teñen lugar a lectura, reflexión, planificación, establecemento de estratexias, revisión, comunicación, xustificación e modificación de plan se cumprise. A resolución de problemas permítelle ao alumnado planificar o proceso realizando preguntas apropiadas tales como: que quero descubrir?, que sei?, que hipóteses fago?, como podo facer para descubrir o que desexo?, os resultados relaciónanse coas hipóteses?, está ben expresado o resultado?, ten sentido a solución?, podería resolvelo doutro xeito?, podo aplicar o proceso a problemas similares? Na resolución de problemas entran en xogo unha serie de aspectos meta-cognitivos e emocionais: autorregulación do proceso, expresión, xestión e autocontrol emocional que non podemos esquecer.
- O profesorado debe ter un rol mediador, un rol de guía. Seleccionará a situación de aprendizaxe adecuada e en función dela escollerá recursos dixitais e non dixitais variados e diversos que lle permitan ao alumnado explorar e investigar, que fomente a interacción coas compañeiras e cos compañeiros, o enfrontamento dos retos sen ansiedade e que ofrezca novas oportunidades de aprendizaxe. Será un profesorado promotor e facilitador do desenvolvemento competencial do alumnado, atendendo á diversidade e personalizando os procesos de construción de aprendizaxe. Require que as mestras e os mestres deseñen e empreguen situacións de aprendizaxe que esperten o interese do alumnado planificando tempos, espazos, agrupamentos e outros recursos, mediando na aprendizaxe e na investigación, dando tempos necesarios para investigar, tentar estratexias, equivocarse, volver tentar, contrastar, validar procesos e aplicar a nova aprendizaxe a outras situacións contextualizadas.
- A avaliación deberá formar parte dos procesos de aprendizaxe e ensino, permitirá valorar os procesos matemáticos, será reguladora e autorreguladora da aprendizaxe e atenderá á diversidade variando situacións, instrumentos e procedementos de avaliación cando corresponda. A súa finalidade é mellorar os procesos tanto de ensino como de aprendizaxe. Os resultados

da avaliación proporcionarán información que poida ser utilizada para tomar decisións sobre axustar, revisar ou modificar os elementos que inciden no proceso de ensino e aprendizaxe (o tempo dedicado ás diferentes tarefas, os espazos e recursos que se empregan, a adecuación das actividades e estratexias propostas, a atención á diversidade da aula, a concreción curricular, as situacións de aprendizaxe propostas...) e información sobre o desenvolvemento da capacidade do alumnado para actuar en situacións matemáticas diversas poñendo en funcionamento coñecementos, habilidades, destrezas, valores e actitudes. A valoración dos logros do alumnado achegaralle ao profesorado datos para reflexionar sobre a súa práctica docente e o impacto que tivo na aprendizaxe das nenas e dos nenos, de forma que poida introducir os cambios e axustes que cumpran para que se produza unha intervención axustada ás características do alumnado, unha aprendizaxe matemática significativa e unha contribución adecuada ao desenvolvemento das competencias.