

Educación Primaria
3º Curso

Guía didáctica

DEPORTE Y MATEMÁTICA

Natación

Mónica Boullón Villar
Jorge García García

Índice

Introducción	3
Estrutura da secuencia didáctica	3
Obxectivos	6
Contidos	7
Metodoloxía	9
Medidas de atención a diversidade	9
Avaliación	10
Materias e actividades do ODE	10

Introducción

O presente ODE, constitúe un contexto virtual de aprendizaxe para a mellora da alfabetización matemática a través dunha ferramenta interactiva e multimedia que permite secuenciar, ordenar e contextualizar os contidos desta área mediante metodoloxías activas e propostas didácticas abertas axustadas ó Deseño Universal de Aprendizaxe (DUA).

Ten por obxecto, facilitar un recurso baseado neste tipo de metodoloxías que atenda a necesidade de contar cun material práctico, dixital e organizado que permita promover a potencialidade do alumnado e se axuste á súa idiosincrasia.

Nesta proposta incluímos recursos dixitais para fomentar a igualdade de oportunidades, de acceso e realización (enfoque DUA), a convivencia e o traballo en equipo onde se desenvolven destrezas como a toma de decisións, a xestión de conflitos diálogada e a organización de ideas contribuíndo así a adquisición de competencias sociais e cooperativas en rede. Outro eixo vertebrante é a perspectiva de xénero na aprendizaxe das matemáticas visibilizando referentes femininos nos deportes e nas matemáticas ó longo da historia e na actualidade, rachando coas creencias limitantes neste sentido.

Estrutura da secuencia didáctica

A secuencia didáctica, tiro con arco, está vertebrada en torno a un exelearning.

Estrutúrase en 3 grandes bloques: **páxina de inicio**, **deportes**, realiza a presentación da secuencia didáctica. **Natación**, enfocado ao alumnado é onde se van desenrolando as tarefas propostas. E **documentación profesorado**, pensada para o uso docente.

Fuente estándar A+ A- Leer (es) Flotar +info

La natación

- La natación
- Las pruebas de natación
- Descomposición
- Entrena la descomposición
- Medidas de longitud (km, m, cm y mm)
- Perfecciona (opcional)
- Ponte a prueba
- El gran día
- Valoración
- Glosario
- Documentación profesorado**

Documentación profesorado

- ★ Tabla consecución contenidos
- ★ Rúbrica
- ★ Guía didáctica

CC BY-NC-SA Obra publicada con [Licencia Creative Commons Reconocimiento No comercial Compartir igual 4.0](#)

A natación:

Explica o deporte que constituíra a base de moitas das tarefas ó longo da secuencia. Para activar os seus coñecementos previos, suscitar a motivación e a relación das matemáticas con aspectos da vida real.

As probas de natación:

Pártese dunha situación problematizada ou reto. Ningún material ou tarefa en si mesmo ofrece unha experiencia matemática inmediata, por este motivo débese formular unha situación didáctica que rete ó alumnado a empregar técnicas concretas que amplíen as súas estruturas conceptuais. Ó mesmo tempo permítenos facer un primeiro contacto con algún dos contidos matemáticos que traballaremos nesta secuencia.

Descomposición e entrena a descomposición:

A través dun documento recordatorio acompañado de apoio visual solicitamos que o alumnado teña unha idea dos conceptos, procesos e feitos cos que traballaremos.

A continuación fórmulanse actividades de mecanización da aprendizaxe, a repetición dos procesos matemáticos axuda a comprender e interiorizar os elementos que compoñen os conceptos. Ó mesmo tempo, ó relacionar estas técnicas con situacións reais e próximas ó alumnado apórtalles significatividade e entran a formar parte do coñecemento do alumnado.

Medidas de lonxitude:

Neste apartado formúlase actividades consecutorias do iniciado na unidade 5 sobre medidas de lonxitude, incorporando dm e mm. Trátase dunha actividade lúdico e interactiva de mecanización da aprendizaxe e unha segunda actividade contextualizada no deporte que nos ocupa cun maior grado de profundización para a interiorización dos conceptos.

Perfecciona (Opcional):

Trátase dunha estratexia de atención a diversidade para adecuarse ás características de todos os integrantes do grupo aula. Incorporamos actividades estruturadas en diferentes niveis de dificultade que permitirán distintas posibilidades de execución, adaptadas así ás necesidades de cada individuo. Polo que haberá persoas que poderán continuar aprofundando e adquirir unha aprendizaxe máis profunda e outras que poderán reforzar o traballado até o momento.

Ponte a proba:

Pídese ó discente que poña en práctica os seus coñecementos, é dicir, que sexan capaces de encontrar solucións a problemas en situacións particulares e concretas por exemplo na tarefa “conociendo nadadoras” e “reto cálculo mental”.

Ademais practicarán a descompoñer a información das situacións problema e dar resposta as mesmas cun reto de problemas. Estes últimos están clasificados segundo a súa tipoloxía e ordenados segundo dificultade.

Acaban esta fase cun xogo por equipos no que deben por en práctica todo o aprendido dun xeito motivador e incluso promovendo a cooperación e a valoración positiva da diversidade.

O gran día:

Para vivenciar o traballo realizado, ó finalizar cada ODE, o alumando deberá inventar, concibir un novo produto ou resolver unha situación real empregando o propio saber mediante o uso de diferentes ferramentas. Neste caso xogarán ó trivial por equipos o calles esixirá usar todos os contidos traballados ó longo da unidade para resolver as distintas fases con éxito.

Avaliación:

A autoavaliación é un proceso de introinspección que axuda ao estudante a dirixir o seu proceso de aprendizaxe, a tomar decisións de autoregulación e a observar a súa forma de aprender mellorando as súas estratexias de traballo. Para poder levala a cabo incorporamos un exercicio de reflexión e unha diana de autoavaliación.

Obxectivos

Xerais:

O obxectivo xeral desta proposta é crear materiais de apoio para o profesorado e de execución final para o alumnado, que colaboren ao proceso de ensinanza-aprendizaxe da matemática e os deportes mencionados.

Específicos:

- Crear estratexias persoais de cálculo en contextos de resolución de problemas.
- Adquirir estratexias de cálculo mental para resolver multiplicacións.
- Identificar e descompoñer cantidades en U, D, C, UM, DM e CM.
- Realizar equivalencias entre U, D, C, UM, DM e CM.
- Identificar e relacionar con obxectos da vida real as medidas de superficie (km, m, dm, cm e mm).
- Realizar equivalencias entre as medidas de superficie.
- Escribir o dobre e tripla de cantidades dadas.
- Resolver problemas da vida cotiá que impliquen a comprensión e a utilidade das operacións: multiplicacións.
- Explicar os procesos e pasos seguidos na resolución dun problema ou os resultados obtidos empregando unha linguaxe matemática sinxela en diferentes formatos.
- Ser consciente das propias emocións, ideas e comportamentos para xestionar a súa aprendizaxe.

Contidos

Tomando como referencia o currículo normativo estes son os contidos abordados nesta secuencia didáctica.

ODE 6: Natación	
Sentido numérico	
Contaxe	
	<ul style="list-style-type: none">• Estratexias para contar e recontar ata o 9.999 con explicación, comparación e reflexión sobre as estratexias e os procesos seguidos.
Cantidade	
	<ul style="list-style-type: none">• Identificación, lectura e escritura de números naturais ata o 9.999.• Estimación razoada de cantidades ata o 9.999 e redondeo en problemas cotiáns.
Sentido das operacións	
	<ul style="list-style-type: none">• Estratexias de cálculo mental para resolver operacións de suma, resta, multiplicación (dobre, tripla) en situacións habituais e significativas.• Resolución e formulación de problemas da vida cotiá que impliquen a comprensión da utilidade das sumas, restas e multiplicacións.
Relacións	
	<ul style="list-style-type: none">• Sistema de numeración de base dez para a comprensión do valor posicional das cifras, as súas equivalencias e a súa aplicación nas relacións que xera nas operacións.• Resolución de problemas cotiáns que impliquen a comparación e ordenación.
Sentido da medida	
Magnitude	
	<ul style="list-style-type: none">• Identificación e exemplificación de características mensurables dos elementos do medio (lonxitude).

- Recoñecemento de unidades non convencionais e convencionais (km, m, cm) para realizar medicións adecuadas en situacións cotiás.

Medición

- Resolución de problemas que impliquen a realización de medicións convencionais e non convencionais no contexto escolar.

Sentido alxébrico e pensamento computacional

Relacións e funcións

- Comparación entre expresións que inclúan números, operacións e as súas propiedades, con explicación das relacións de igualdade e desigualdade ($=$, \neq , $>$, $<$, \geq , \leq).

Sentido socio emocional

- Recursos e estratexias para regular ou tolerar a frustración ante tarefas matemáticas: obxectivos realistas e conseguibles.
- Desenvolvemento da autonomía e coñecemento de estratexias para a toma de decisións en situacións de resolución de problemas: ofrecendo alternativas, resolvendo retos, estimulando o razoamento e reforzando os logros.
- Os xogos matemáticos individuais en formato dixital como adestramento da perseveranza, confianza nas propias posibilidades e a superación persoal.
- Os enigmas, adiviñas, procuras de pistas, xeroglíficos, codificación, pasatempos e retos matemáticos para incrementar a creatividade, curiosidade e gusto polas matemáticas.
- Recoñecemento das contribucións de mulleres e homes en matemáticas e a súa achega a diversos ámbitos do saber como mecanismo de construción dunha identidade positiva propia.
- Valoración da muller nas matemáticas e o deporte.

Metodoloxía

A realización de cada ODE implica un enfoque metodolóxico e disciplinar lixeiramente novo e diferente dos demais, xa que ao ter uns obxectivos e uns grupos diferentes de cada vez, fai que o desenvolvemento da propia actividade teña un enfoque metodolóxico variado e heteroxéneo en función do alumnado. Este tipo de modelo pedagóxico parécenos moi interesante xa que o alumnado comparte aprendizaxes e participa de forma activa na construción do seu propio coñecemento.

O ODE organízase en torno a unha situación de aprendizaxe, unha experiencia de aprendizaxe motivadora, real e próxima ó alumnado. Isto tradúcese nun espazo dixital secuenciado e organizado no que se formula un proxecto conectado coa realidade que promove unha aprendizaxe competencial.

A súa vez o profesorado, integrando este recurso na aula ten a posibilidade de adaptar os contidos para cada crianza e seleccionar cales se van a traballar e crear interrelacións entre eles. Queremos que o profesorado da materia poida acoutar e personalizar as actividades de aprendizaxe que mellor se axusten ás necesidades do alumnado e á súa práctica docente.

Medidas de atención a diversidade

No deseño e organización do ODE tivemos presente as seguintes medidas:

- Uso dun espazo virtual que permite adaptar o material ó modelo DUA.
- Secuenciación gradual dos contidos partindo dos saberes básicos e de situacións contextualizadas que permiten unha adaptación individualizada.
- Establecemento dun código de cores para apoiar na consecución das tarefas.
- Barra Batexego para favorecer a accesibilidade ó recurso.
- Vídeos e imaxes explicativos para visualizar cando sexa necesario.
- Esquemas dos conceptos en lectura fácil.
- Uso de pictogramas (ARASAAC) para favorecer o apoio visual e eliminar barreiras de comprensión.
- Uso de recursos dixitais (exelearning: tema DUA) que eliminen barreiras de acceso.
- Actividades de profundamento para favorecer a atención á diversidade.
- Actividades de deseño aberto que permiten múltiples opcións de resolución.

- Adaptación tamaño fonte nos recursos incrustados para que sexa de fácil acceso.
- Material autocorrectivo para concienciar sobre o progreso e promover a autonomía na aprendizaxe.
- Uso dun glosario como estratexia clarificadora de conceptos.

Avaliación

Utilízanse diferentes tipos de avaliación. Inclúese un apartado de **autoavaliación**, no que se incorpora un apartado de reflexión por parte do alumnado e unha diana autoavaliativa para avaliar todo o proceso durante a secuencia: actitudes, motivación, intereses, esforzo... Favorece que o alumnado reflexione non só dos contidos e competencias adquiridas, senón de todo o proceso de xeito individual e como parte dun grupo.

Os distintos procedementos de **heteroavaliación** que pode empregar o profesorado serán a observación sistemática, análise das producións dos discentes dos cales queda rexistro na aula virtual, as evidencias de logro a nivel oral e escrito e protocolos de rexistro. As ferramentas recollidas están establecidas en torno a rúbricas e táboa de consecución de contidos da unidade para cada discente en todas as Odes. Desta forma proporcionar unhas ferramentas avaliativas que facilitan e axilizan o proceso ó ser coñecidas e dominadas polo profesorado dotando o proceso de practicidade.

Materias e actividades do ODE

A continuación presentamos os materiais e actividades da Ode consideramos poden requiren unha explicación para a posta en práctica na aula.

- Tarefa de traballo en equipos para desenvolver na aula co obxectivo de garantir unha aprendizaxe cooperativa a través de flippity.

Esta tarefa recolle todo o traballado durante a unidade de forma gradual segundo dificultade. Os aspectos máis fáciles outorgan 100 puntos os máis difíciles 500.

Xogan por quendas e serán os equipos os que decidan que caixa queren xogar.

- Pulsamos na caixa indicada polo equipo.

	Sumas	Restas	Sumas y Restas	Restas y sumas	Combinación de operaciones	Problemas
Team 1 0	100	100	100	100	100	100
Team 2 0	200	200	200	200	200	200
Team 3 0	300	300	300	300	300	300
Team 4 0	400	400	400	400	400	400
	500	500	500	500	500	500

- Aparece a operación/problema. Unha vez indiquen o resultado pulsamos enriba do problema novamente para comprobar o resultado.

Team 1	X ✓
Team 2	X ✓
Team 3	X ✓
Team 4	X ✓

El carril de una piscina mide como mínimo 250 cm. ¿Crees que será de largo o de ancho?

- Indicamos si o resultado é correcto ou erróneo no marcador do equipo. Pulsamos novamente enriba do resultado para regresar o taboleiro inicial.

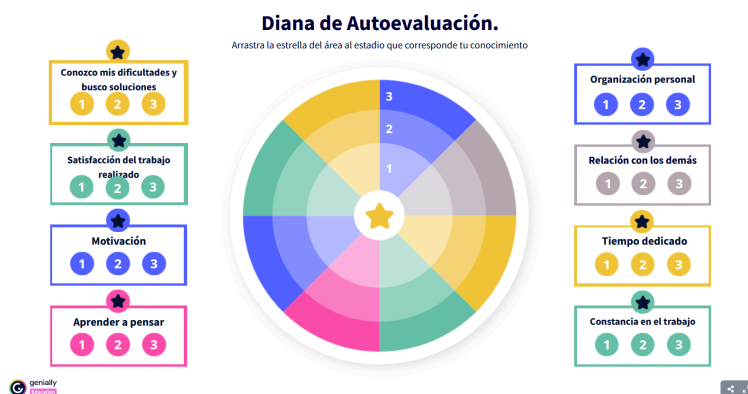
Team 1	X ✓
Team 2	X ✓
Team 3	X ✓
Team 4	X ✓

ancho

- Proposta de reto. Realízase a través dun trivial no que incorpora todos os contidos traballados ate o momento. Podemos ofrecer estratexias ó alumnado de como

traballar en equipo para obter mellores resultados. Este recurso permite traballar recursos de regulación emocional e xestión da frustración ante tarefas matemáticas. Así como estratexias de toma de decisións ante situacións problema.

- Diana de autoavaliación emocional realizada con Genially. O alumnado tal é como se indica debe mover as estrelas de cada un dos cadros das marxes segundo a puntuación que considere dentro da diana.



- Reflexiona. Un apartado para que o discente recolla a través dun debuxo ou pequeno texto aquilo que lle impresionou, ten adquirido, lle resultou máis complicado... en definitiva o que por algún motivo recorda máis da unidade. Debe elaboralo nun caderno ou en calquera medio que o docente considere.
- Glosario que recolla os termos técnicos e conceptos esenciais usados en cada unidade.