

Guía Didáctica

Orientacións para o profesorado



1. - Introducción:

"A función de nutrición I" é unha unidade didáctica integrada creada por José Manuel Bouzán Matanza nunha licenza por formación para o curso 2016/17 da Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria da Xunta de Galicia.

Destinatarios: Centrada nos contidos propios do sexto curso de Educación Primaria pero válida tamén para o 1º curso de ESO a xeito de repaso e/ou introdución a novos coñecementos sobre os temas aquí tratados.

Áreas e contidos: Abrangue contidos propios das áreas de Ciencias da Natureza, Ciencias Sociais, Matemáticas, Lingua galega e castelá así como conceptos máis propios de temas transversais como o traballo en equipo e contidos pertencentes ás ciencias da computación no referente á iniciación á programación.

A grandes trazos poderíamos resumir estes contidos como:

Ciencias da Natureza: O aparello dixestivo e o respiratorio.

Lingua galega e castelá: Lectura comprensiva. Acentuación diacrítica. Prefixos e sufixos. Substantivos e adxectivos. Métrica e rima. A estrofa. A descripción.

Nestas dúas áreas, independentemente da utilizada para introducir un determinado concepto, trátanse indistintamente aqueles aspectos comúns a ambas as dúas.

Matemáticas: Múltiplos e divisores. MCM e MCD. Estatística. Cálculo mental. Lóxica matemática.

Ciencias sociais: O relevo de España.

Computación: Iniciación á programación. Os bucles.

Ámbito: Baséase fundamentalmente no uso do ordenador (concretamente dun navegador web recente como mozilla firefox, chrome, opera, ou safari) como soporte básico de toda a unidade, aínda que tamén se presentan propostas concretas para o seu desenvolvemento no caderno do alumno ou outros soportes que o docente estime oportuno.

Recoméndase que a unidade sexa executada baixo un servidor web (aínda que non se conte cunha conexión a Internet).

Temporalización: Pensada para, aproximadamente vinte días. Dada a organización máis habitual dos contidos nestes niveis, estímase que o mellor momento durante o curso debería de ser o primeiro trimestre (Esta unidade é a número 3 dunha serie de unidades que o mesmo autor creou para o mesmo curso). Non obstante teña presente que calquera dos seus apartados poden constituír un recurso independente e doadamente integrable na súa propia organización.

Interface: Moi sinxelo baseado nun menú despregable, situado na parte superior, dende o cal pódese acceder a cada un dos distintos apartados cun simple clic. Prestouse especial atención a que, nas actividades que puidesen requirir da consulta de texto propio da unidade, aparezan sempre nunha segunda ventá de forma que poida ser minimizada, realizar a consulta oportuna e volver ás actividades. Así mesmo, naqueles grupos de actividades, que se estimou oportuno a posible consulta de algo, colocáronse enlaces a ferramentas "on line" tales como os dicionarios.

Nos seguintes apartados realízase unha descrición detallada de cada un dos distintos apartados. Teña presente que, aínda que aquí se presentan na mesma orde que aparece na unidade, esta foi pensada para ser desenvolvida na aula dende distintos flancos.

2. - A función de nutrición I:

2.1.- Os contidos:

Neste apartado tense acceso aos contidos propios do tema que van dende os caracteres sexuais e a puberdade, pasando pola morfoloxía dos dous aparellos reprodutores ata a fecundación, o parto e o nacemento.

A función de nutrición I

Inicio ▾ Función de nutrición I ▾ Na historia ▾

1.- A función de nutrición

2.- Os nutrientes

3.- Os aparellos da nutrición

Actividades 1

4.- O aparello dixestivo

5.- O proceso dixestivo

6.- Enfermidades do aparello dixestivo

7.- A dieta equilibrada

Actividades 2

8.- O aparello respiratorio

9.- A respiración

10.- Enfermidades do aparello respiratorio

Actividades 3

Observamos unha etnoalimentación

Esquema

O gran test

Lapis e papel

A función de nutrición I

Inicio ▾ Función de nutrición I ▾ Na historia ▾ Lingua ▾ Lengua ▾ Matemáticas ▾ Proxectos ▾ Relievo de España ▾ Computación ▾

4.- O aparello dixestivo.

Está formado polo tubo dixestivo e as glándulas dixestivas.

O **tubo dixestivo** empeza na **boca**, continúa pola **farinxe**, **esófago**, **estómago**, **intestino delgado**, **intestino grosso** e o **ano**. Ao estar dobrado (fundamentalmente no intestino delgado) a súa lonxitude pode chegar, nunha persoa adulta, a medir os once metros. No interior deste tubo hai un número moi elevado de **bacterias** que se nutren dos alimentos que percorren o tubo pero que son de gran axuda no proceso dixestivo.

Existen dous tipos de **glándulas dixestivas**, as **microscópicas** aloxadas en gran número nas paredes do estómago (segregan o **zume gástrico**) e no intestino delgado (fabrican o **zume intestinal**) e as glándulas **anexas** que se atopan fóra do tubo dixestivo e verten os seus zumes ao interior de este mediante condutos. Temos as glándulas **salivares** da boca que segregan a saliva, o **fígado** que produce a **bile** e o **páncreas** que crea o **zume pancreático**.

Tubo dixestivo

Boca

Salivares

Farinxe

Esófago

Estómago

Fígado

Páncreas

Intestino

Ano

Glándulas

Unidade Didáctica - 6º de Primaria

Poña atención aos botóns que aparecen no fondo e á súa funcionalidade:

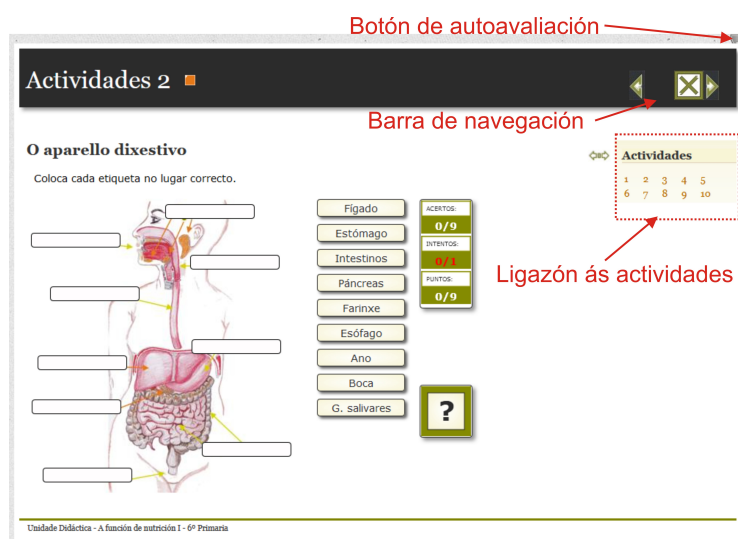


Aquí pode ir directamente a calquera dos contidos do tema. Este botón ten unha intención didáctica importante buscando un afianzamento maior do estudado por parte do alumnado, así para a asimilación das palabras clave, un exercicio interesante pode ser que o alumno lea o contido con esas palabras "ocultas"



As frechas permiten unha navegación (independente do menú) ao seguinte/anterior texto.

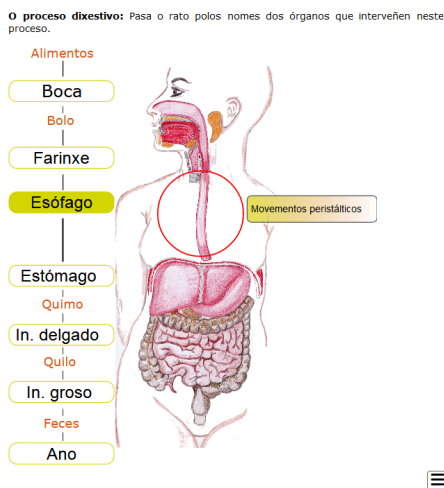
2.2.- As actividades interactivas:



Neste apartado atópanse tamén ligazóns a tres grupos de actividades interactivas, a súa intención é o afianzamento dos conceptos tratados nos puntos que os preceden. Nestes grupos de actividades compre sinalar a barra de navegación (na cabeceira) que permite pasar á seguinte ou a anterior actividade, as ligazóns directas no menú de “actividades” e o botón de autoavaliación:

O botón de avaliación permítelle a alumnado e profesorado ter un informe detallado do realizado en cada grupo de actividades. Premendo nel aparecerá un informe como o da imaxe:

Onde podemos observar que a actividade número 1 se realizou unha única vez correctamente aínda que houbo un intento con fallo (columna de intentos), así mesmo as actividades catro e cinco foron realizadas dúas veces (columna execucións), se poñemos o cursor do rato enriba do número, no gráfico púxose enriba do número 2 da columna de execucións, exercicio 5, aparece unha subtáboa que nos informa de cada unha das veces que se realizou a actividade, neste caso, por exemplo, a primeira vez, foi realizada incorrectamente acumulando ata tres fallos, a segunda iniciouse pero non finalizado (columna fin con valor xx:xx), icona roda dentada.



2.3.- Gráficos interactivos:

Ao longo da unidade existen gráficos (moitos deles lánzanse dende o botón coa icona dunha carpeta) cos que tan so pasar o rato por riba deles ofrecen diversa información. O seu obxectivo é facilitar a asimilación e estudo dos contidos. Observe que nestes gráficos aparece un botón dende o que se pode acceder a outros botóns para agrandar ou empequenecer as imaxes.

2.4.- Esquema:

Gráfico interactivo co que se intenta que o alumnado teña unha visión global de todo o estudado.

2.5.- O gran test:

Test no que se percorren os conceptos básicos tratados, está pensado como axuda “autoavaliativa” unha vez foron tratados todos os puntos.

2.6.- Lapis e papel:

Aquí conta con todo o contido do tema en formato pdf así como unha proposta de actividades (de resposta aberta) para desenvolver nos cadernos.

Tamén conta cunha serie de “probos externos” (Avaliación de 6º en Galicia, PISA, ...) relacionadas co tema e que teñen como obxectivo a preparación da “avaliación de 6º”

3. - Na historia... Pasteur:

3.1. - Pasteur - Lectura:

Faise un pequeno percorrido sobre a vida deste científico e os seus grandes aportes á ciencia.

A función de nutrición I

Inicio ▾ Función de nutrición I ▾ Na historia ▾ Lingua ▾ Lengua ▾ Matemáticas ▾ Proxectos ▾ Relevo de España ▾ Computación ▾



(1822 - 1895)
Pasteur
Louis

Químico e bacteriólogo

Pasteur nace no ano 1822 en Dôle Francia, onde transcorreu toda a súa infancia, fillo dun curtidor non destacou na escola como estudantes de ciencias naturais, máis ben a súa primeira ambición foi a de ser profesor de arte, nesta etapa fai retratos da súa familia onde se observa una gran ollo para a precisión e os detalles.

En 1842, tras ser mestre na Escola Real de Besazón, obtén o título de bacharelato con cualificación de mediocre en química, tras pasar pola École Normale Supérieure convértese en profesor de física no Liceo de Dijon aínda que o seu verdadeiro interese estaba xa na química.

1
2

Este apartado preséntase baixo a aparencia dun libro, de feito se achega o cursor do rato á esquina dereita da segunda páxina verá o inicio do efecto de "pasar folla" dun libro, tan só ha de facer clic co rato para que isto aconteza ou pulsar a tecla de frecha adiante.

3.2. - Pasteur - Actividades:

Bloque de actividades interactivas onde se traballa a comprensión lectora. Recorde que aquí, ao igual que nas actividades específicas do tema, pode moverse dunha a outra actividade e obter o informe de autoavaliación.

4. - Lingua galega:

4.1. Lectura – Montañas escabrosas.

Este apartado contén unha adaptación do conto de Edgar Allan Poe, actividades de comprensión lectora e unha proposta de traballo para a aula sobre as “Postas en común”.

A función de nutrición I

Inicio ▾ Función de nutrición I ▾ Na historia ▾ Lingua ▾ Lengua ▾ Matemáticas ▾ Proxectos ▾ Relevo de España ▾ Computación ▾

A posta en común ▾ Reflexión inicial ▾ Organizámonos ▾ Trabajo final ▾

A posta en común



Unha **posta en común** é cando varias persoas reúnen e expoñen os seus pensamentos, coñecementos, opinións, etc sobre un tema en concreto co obxectivo de extraer ideas.

Este conto, que parte dun feito misterioso e desconcertante, ten un final ao que os lectores poden dar varias interpretacións. Para esta posta en común vamos a centrarnos na interpretación que cada quen fai do conto e que deberá de levar a posta en común.

Unidade Didáctica - 6º de Primaria

4.2. - O acento diacrítico:

A función de nutrición I

Inicio ▾ Función de nutrición I ▾ Na historia ▾ Lingua ▾ Lengua ▾ Matemáticas ▾ Proxectos ▾ Relevo de España ▾ Computación ▾

O ACENTO DIACRÍTICO Existen palabras que levan acento gráfico aínda que polas normas xerais non deberían levalo, como os monosílabos. Este acento, chamado diacrítico, emprégase para diferenciar palabras con distinto significado ou polo gráfico de abstracción dunha vogal.

á a ra, extremidades das ares	foa adverbio	pé parte do corpo - pe letra.
á artigo ou preposición.	foa verbo ser ou ir	pola nome - pola galina, por ra
do plural de á, anda da batalla	moa adverbio cantidade	por partes - por preposición
ao artigo ou pronome	moa perso	poles apuro - preso prendido, dique
bola esfera - bola peza de por	no lazo - no en ra	se verbo ser - se concunción ou
cómpo é necesario	noa pronome - noa en ra	pronomes
cómpo verbo compoñer	ooa parte do esqueleto	oaa animal
dá verbo dar - da de ra	oaa verbo dar - oaa verbo dar e dar	
dó pena, mágoa, nota musical		
do de ra		
é verbo ser - e concunción		

Unidade Didáctica - 6º de Primaria

Apartado adicado a unha cantidade importante de palabras con este tipo de acentuación.

Conta tamén cunha serie de oito actividades encamiñadas a afianzar o seu emprego con este tipo de palabras máis empregadas no galego.

4.3. - Prefixos e sufixos:

Traballo centrado no significado que aportan ás palabras o emprego dalgúns prefixos e sufixos. Como o resto de apartados conta tamén cunha serie de exercicios.

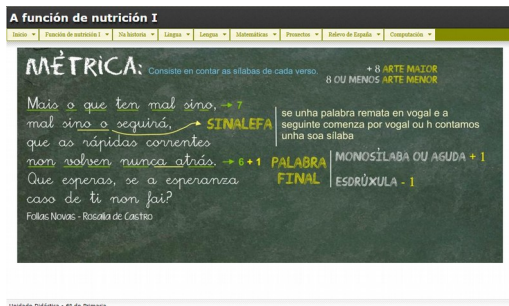
4.4. - Substantivos:

Dado que estes conceptos nas dúas linguas (castelán e galego) son semellantes, aquí recóllese todos os aspectos relativos aos substantivos mentres que na área de “lengua” faise o mesmo co adxectivo.

Conta tamén cun grupo de actividades sobre os dous tipos polo que é aconsellable tratar o ditongo en castelán conxuntamente con este apartado.

4.6. - Adxectivos:

Espazo que conta so con actividades, os aspectos relativos a este tipos de palabras, como xa se comentou no anterior apartado, trabállanse na área de “lengua”.



4.7. - Métrica e rima:

Tema tratado conxuntamente con castelán (alí traballamos a estrofa) no que se intenta establecer os coñecementos básicos para o tratamento da poesía.

5.- Lengua castellana:

Se sigue en este apartado una estructura similar a la de lengua gallega, por lo que se trabajan tanto aspectos iguales como diferenciadores en las dos lenguas.

5.1.- Lectura – La tortilla valiente:

La lectura es un fragmento de la obra “Cocina cómica” de Juan Pérez Zúñiga.



5.2.- Tilde diacrítica:

Apartado con la misma estructura que el homónimo de “lingua”.

5.3.- Prefijos de negación y oposición:

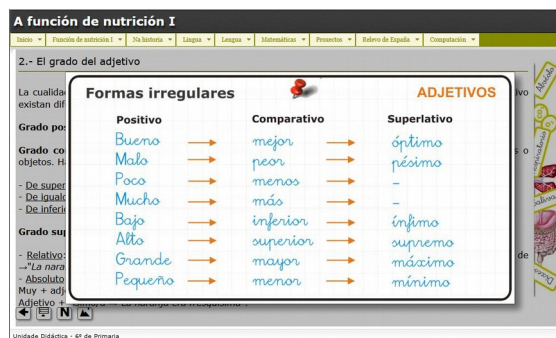
Apartado con la misma estructura que el homónimo de “lingua”.

5.4.- Sustantivos:

Actividades sobre este tipo de palabras.

5.5.- Adjetivos:

Se hace especialmente hincapié en el “grado” de los adjetivos.



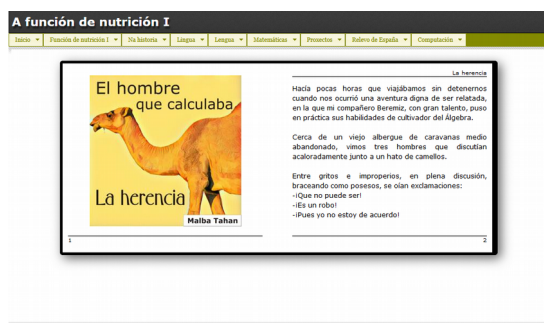
5.6.- La descripción:

Se trata los principales “pasos” a dar para la creación de una descripción así como sus tipos.

5.7.- La estrofa:

Tal y como ya se comentó en el apartado de gallego para rima y métrica, aquí nos centramos en algunos tipos de estrofas (los más comunes).

6.- Matemáticas:

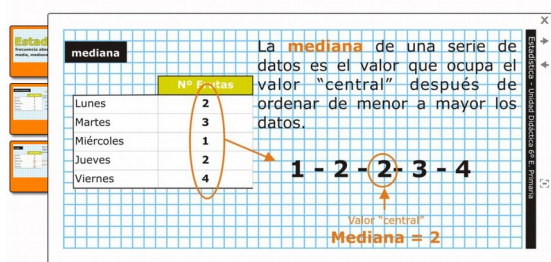


6.1.- El hombre que calculaba: para iniciar el nuevo tema empezamos con una lectura de Malba Tahan (pseudónimo del profesor Julio César de Mello e Souza). Esta lectura busca que el alumno encuentre una explicación razonada sobre lo que en ella acontece.

6.2.- Múltiplos y divisores: “presentación” para la iniciación en el aula de estos conceptos.

6.3.- Números primos: Presentación sobre los números primos y la obtención de los más pequeños que 100.

6.4.- Criterios de divisibilidad: Breve secuencia didáctica.

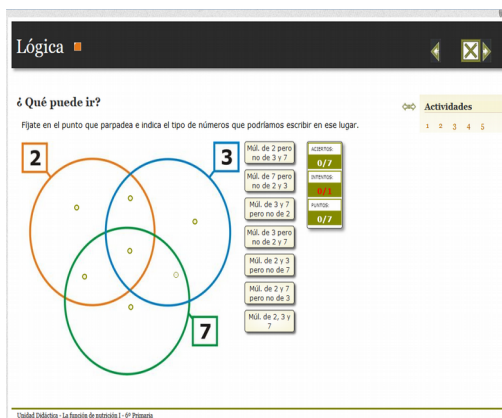


6.5.- Descomposición: Ejemplificación de la descomposición en factores primos de un número por dos “métodos”.

6.6.- mcm y MCD: Secuencia didáctica y actividades sobre estos conceptos.

6.7.- Estadística: Tratamiento de los conceptos básicos de frecuencia absoluta, relativa, media, mediana y rango.

6.8.- Problemas exprés: Se trata de una serie de 8 problemas en los que únicamente se ha de contestar un determinado dato, el alumnado se puede ayudar de una calculadora simple y el reto consiste en “llegar” al problema número 8, ya que se pasa al siguiente problema en el caso de que la respuesta sea la correcta, por lo que no hay auto-evaluación.



6.9.- Problemas de familia: Encaminado al trabajo de la lógica matemática mediante los parentescos.


6.10.- Por lógica: Actividades en las que se unen los diagramas de Euler Venn y los conceptos de divisibilidad.

6.11.- Matemáticas y naturaleza: Pequeña referencia un caso planteado en “El enigma de Fernet” sobre un tipo de cigarras que “usan los números primos”.

España 2

Que elementos son?

Escribe o nome dos accidentes xeográficos costeiros sinalados.



Actividades

1	2	3	4	5
6	7	8	9	

ACERTOS: 0/8
INTENTOS: 0/1
PUNTOS: 0/8

?

Unidade Didáctica - A función de nutrición I - 6º Primaria

8.2. - Actividades

Ao igual que en toda a unidade, trátase de 4 grupos de actividades encamiñadas ao afianzamento dos distintos bloques de conceptos traballados.

9. - Computación:

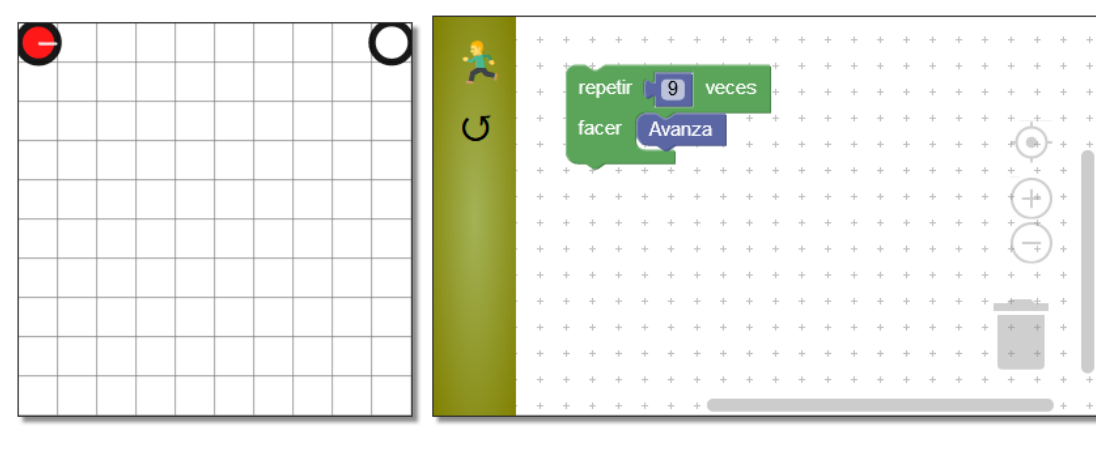
Apartado pensado para introdución das Ciencias da Computación no ensino, concretamente dun determinado apartado destas ciencias, a programación.

Neste apartado pomos ao alumnado ante a resolución mediante programación de diversas situacións onde un determinado obxecto debe de “moverse” ata “situarse exactamente” na posición doutro. Trátase o concepto de bucle e estrutúrase en “dous niveis”.

Nivel 2

1

Fixate, neste nivel contas cun novo bloque, empregalo será moito máis cómodo.



repetir 9 veces
facer Avanza

ACERTOS: 0/0
INTENTOS: 0/2
PUNTOS: 0/1

?

Unidade Didáctica - A función de nutrición I - 6º Primaria