

MILIONS DE NENS I NENES LLUITEN PER SORTIR
DE LA **POBRESA EXTREMA** I DE LA **FAM**.

UNEIX-TE PER CANVIAR-HO



Campanya de L'EpD 2018-2019
ESO CIÈNCIES NATURALS 1º,2º,3º



MATÈRIA: Ciències naturals

TÍTOL DE LA UNITAT No deixis petjada

TEMPORALITZACIÓ Dues sessions de 55 min

1.- INTRODUCCIÓ

Un dels objectius de la campanya de l'ONG SED aquest any és posar fi a la pobresa en totes les seves formes arreu del món.

Aquesta activitat convida els alumnes a reflexionar sobre el consum d'aigua, la seva importància com a recurs per a la vida i la seva disponibilitat com a recurs en diferents zones del món a través del càlcul de la seva petjada hídrica. El treball al llarg d'aquesta unitat ajudarà l'alumne a establir una relació entre el consum i disponibilitat de l'aigua amb el nivell de desenvolupament del país.

2.- OBJECTIUS DIDÀCTICS

Coincideixen amb els criteris d'avaluació.

3.- CRITERIS D'AVALUACIÓ I ESTÀNDARDS D'APRENENTATGE

(En aquests dos últims casos posar entre parèntesis la referència als objectius i criteris d'avaluació del nivell)

3.1.- Criteris d'avaluació

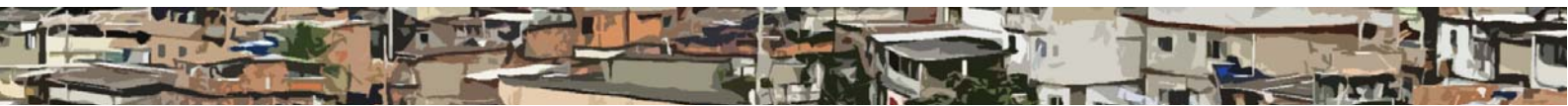
2. Cercar, seleccionar i interpretar la informació de caràcter científic i utilitzar aquesta informació per formar-se una opinió pròpia, expressar-se amb precisió i argumentar sobre problemes relacionats amb el medi natural i la salut.

13. Valorar la necessitat d'una gestió sostenible de l'aigua i d'actuacions personals, així com col·lectives, que potenciïn la reducció en el consum i la seva reutilització.

3.2.- Estàndards d'aprenentatge

2.3. Utilitza la informació de caràcter científic per formar-se una opinió pròpia i argumentar sobre problemes relacionats.

13.1. Comprèn el significat de gestió sostenible de l'aigua dolça i enumera mesures concretes que col·laborin en aquesta gestió.





4.- CONTINGUTS

- Importància de l'aigua per a la vida
- Gestió i ús sostenible dels recursos hídrics.

4.1.- Temes transversals

Els més rellevants són els següents:

- L'expressió oral, escrita i la comunicació audiovisual.
- El respecte als drets humans.
- El desenvolupament sostenible i el medi ambient.

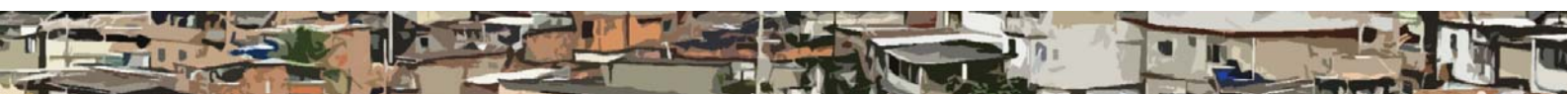
5.- ACTIVITATS TIPUS I TASQUES PROPOSADES. COMPETÈNCIES BÀSIQUES

Introducció:

Competències bàsiques treballades:

- Comunicació lingüística.
- Competència matemàtica i competències bàsiques en ciència i tecnologia.
- Aprendre a aprendre.
- Competències socials i cíviques.
- Sentit d'iniciativa i esperit emprenedor.
- Consciència i expressions culturals.
- Competència digital.

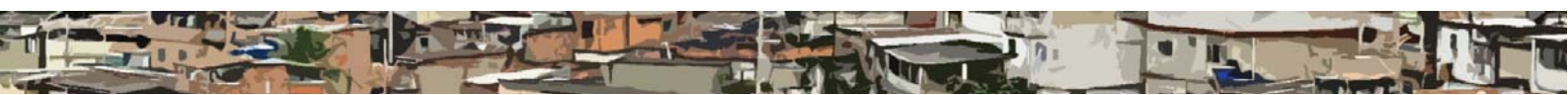
1. S'inicia l'activitat amb el visionat del següent vídeo:
<https://www.youtube.com/watch?v=HQOjdXxMFi0>
2. Cada alumne posa un titular al vídeo anterior i el justifica (individualment i posada en comú en grup classe).
3. L'alumne calcula quants litres d'aigua té el seu cos en funció de la seva massa.
4. D'acord amb la següent taula de dades, hauran de respondre les següents preguntes (a la taula es donen dades de quants litres d'aigua es consumeixen en la producció d'aquests productes de consum; aquesta explicació no convé donar-la a l'alumne, ja que ho descobriran en la següent activitat):





	Consum d'aigua (L)
Texans	7.600
Polo/camisa	2.460
Sabates	3.300
Cinturó	2.200
Mòbil	910
Mitjons + roba interior	2.200
1 ou	200
Ració de pa	52
1 colacao	180
½ L coca-cola	175
1 filet	2.300
1 poma	70
1 ració de patates fregides	35
1 got de suc	200
1 got de llet	200
1 filet	392
1 ració d'arròs	300
1 kg de paper	2.000
Salsa de tomàquet	35
100 g de xocolata	1.720
2 mandarines	150

- Quants litres d'aigua portes "a sobre"? Hauran de fer el càlcul en funció de la roba que portin.
- Quants litres d'aigua "prendràs" avui? Elabora el teu menú.





5. Mirem el vídeo que la UNESCO va preparar per explicar la petjada hídrica:

<https://youtu.be/PzVjBfeduAY>

6. En relació amb el vídeo anterior:

- a. Individualment: escrivim tres idees del vídeo.
- b. En parelles: compartim les tres idees i debatem i seleccionem quatre de les sis idees.
- c. Posada en comú amb el grup classe.

7. Lliurem als alumnes el text sobre la petjada hídrica, adjunt a l'enllaç:

<http://www.hidrojing.com/la-huella-hidrica-en-el-mundo/>

A partir d'aquest text, hauran de contestar les següents preguntes; es proposa que es faci en parelles:

- a. Què és la petjada hídrica?
- b. Per a què serveix la petjada hídrica?
- c. Quins tres tipus d'empremta hi ha?
- d. Quines zones del món tenen una petjada hídrica més gran? Per què creus que és així?

8. Es proposa que facin a casa la tasca de calcular la seva pròpia petjada hídrica, ja que necessitaran ajuda de la família. L'enllaç a la calculadora de la petjada és:

<http://huelladeciudades.com/AppHHCali/main.html>

Hauran de prendre nota de:

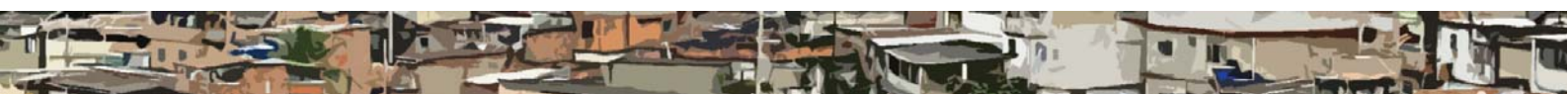
- a. La seva petjada hídrica.
- b. Les recomanacions que es donen a la web indicada després d'haver fet el càlcul de la petjada hídrica.

9. A la segona sessió, hauran d'elaborar un decàleg de mesures per reduir la petjada hídrica personal i global tenint en compte tot el que s'ha treballat a la sessió anterior i les recomanacions de la web de la calculadora hídrica. Es proposa fer aquesta activitat en grup i exposar cada pla preventiu al grup classe.

10. Es proposa com a tancament de sessió la projecció del vídeo

“Carta escrita l'any 2070”:

<https://www.youtube.com/watch?v=xvJto4tYuF4>





6.- PRINCIPIS METODOLÒGICS D'INTERVENCIÓ

El treball individual es complementa amb treball en equip. Així doncs, ens basem en els següents principis metodològics:

- Model discursiu/expositiu
- Aprenentatge cooperatiu
- Treball per tasques

En el desenvolupament de les activitats d'aquesta unitat didàctica s'utilitza un mètode actiu on el professor fa propostes a partir de les quals els alumnes construeixen el seu aprenentatge.

Finalment, el professorat pot aprofitar l'important paper de la biologia i la geologia en el desenvolupament de coneixements d'ensenyaments transversals com ara el futur del planeta, el desenvolupament sostenible o l'educació per a la salut, i transmetre als seus alumnes la necessitat d'una reflexió crítica sobre aquests temes.

7.- ATENCIÓ A LA DIVERSITAT

Parar atenció a l'alumnat que no pugui seguir el ritme de la classe i adaptar-ne el treball d'acord amb les seves possibilitats.

Utilitzar la motivació com a element clau a l'inici de les sessions; fer els alumnes protagonistes de la tasca.

8.- ESPAIS I RECURSOS

Aula amb projector.

Enllaços subministrats a la descripció de les sessions.

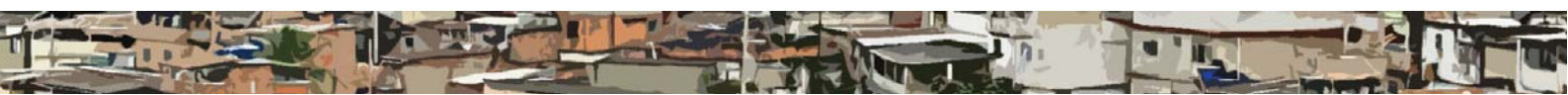
9.- PROCEDIMENTS D'AVAUACIÓ

Llista de confrontació per avaluar la realització de les diferents activitats proposades.

Rúbrica per avaluar el treball cooperatiu en la realització del producte final (Pla de prevenció).

10.- INSTRUMENTS D'AVAUACIÓ

Cada professor utilitzarà aquelles rúbriques i llistes de confrontació amb les quals estigui més familiaritzat o les que siguin més habituals al seu centre.





TÍTOL DE LA UNITAT

Dietes. Què menja el món?

TEMPORALITZACIÓ Dues sessions de 55 min

1.- INTRODUCCIÓ

Un dels objectius de la campanya de l'ONG SED aquest any és "posar fi a la fam, aconseguir la seguretat alimentària i la millora de la nutrició, i promoure l'agricultura sostenible".

Aquesta activitat convida els alumnes a reflexionar sobre la situació de l'alimentació arreu del món, les desigualtats, la relació entre la nutrició, la pobresa i la salut, la producció i repartiment dels aliments, etc.

L'alumne ha d'elaborar una dieta saludable per a ell, prendre consciència de les necessitats nutritives de moltes famílies i plantejar-se com ajudar a millorar la situació global de la fam. "Pensa global, actua local".

2.- OBJECTIUS DIDÀCTICS

Coincideixen amb els criteris d'avaluació.

3.- CRITERIS D'AVUACIÓ I ESTÀNDARDS D'APRENTATGE

(En aquests dos últims casos posar entre parèntesis la referència als objectius i criteris d'avaluació del nivell)

CRITERIS D'AVUACIÓ

11. Reconèixer la diferència entre alimentació i nutrició i diferenciar els principals nutrients i les seves funcions bàsiques.

12. Relacionar les dietes amb la salut mitjançant l'elaboració de dietes equilibrades ajustades a dades nutricionals.

13. Argumentar la importància d'una bona alimentació per a la salut.

ESTÀNDARDS D'APRENTATGE

11.1. Discrimina el procés de nutrició de l'alimentació.

11.2. Relaciona cada nutrient amb la funció que exerceix en l'organisme, reconeixent hàbits nutricionals saludables.

12.1. Disseny hàbits nutricionals saludables mitjançant l'elaboració de dietes equilibrades.

13.1. Valora una dieta equilibrada per a una vida saludable.





4.- CONTINGUTS

- Nutrició, alimentació i salut.
- Classificació dels nutrients. Tipus, fonts, característiques i funcions dels nutrients.
- Grups d'aliments.
- Característiques de la dieta equilibrada.
- La dieta mediterrània com a exemple de dieta equilibrada i saludable.
- Trastorns de la conducta alimentària.

4.1.- TEMES TRANSVERSALS

Els més rellevants són els següents:

- L'expressió oral, escrita i la comunicació audiovisual.
- La igualtat afectiva entre homes i dones i els valors inherents al principi d'igualtat de tracte i no discriminació per qualsevol condició o circumstància personal o social.
- El respecte als drets humans.
- El desenvolupament sostenible i el medi ambient.

5.- ACTIVITATS TIPUS I TASQUES PROPOSADES. COMPETÈNCIES BÀSIQUES.

Introducció: Què menja el món?

COMPETÈNCIES BÀSIQUES TREBALLADES:

- Comunicació lingüística.
- Competència matemàtica i competències bàsiques en ciència i tecnologia.
- Aprendre a aprendre.
- Competències socials i cíviques.
- Sentit d'iniciativa i esperit emprenedor.
- Consciència i expressions culturals.

S'inicia l'activitat amb la rutina de pensament **“Veig, penso, em pregunto”** amb les següents fotografies del que menja una família durant una setmana a diferents països. Es mostren les sis fotografies. La rutina es fa individualment i després es posa en comú amb el grup classe.

Imatges de "Hungry Planet: What The World Eats" TIME, Originally published: Set 20, 2013. Peter Menzel and Faith D'Aluisio.









Després de la posada en comú facilitarem als alumnes les dades del que costa la cistella de la compra en aliments per a una setmana de les famílies:

- Foto 1: Canadà 345 \$
- Foto 2: Txad 1,23 \$
- Foto 3: Equador 31,55 \$
- Foto 4: Kuwait 221,45 \$
- Foto 5: Mali 26,39 \$
- Foto 6: EUA 341,98 \$

Reflexió en grups:

- Amb quina família us sentiu més identificats? Per què?

Realitzar a continuació la rutina de pensament "**Compara-contrast**": compara la família amb la que més us heu identificat amb la família de Txad. Exposició de les conclusions.

ACTIVITAT: elabora una dieta saludable per a la família durant una setmana (tingueu en compte els processos de producció i el comerç just dels aliments que trieu). Traieu conclusions sobre la situació de l'alimentació al món i com pot ser més equitativa i justa.

6.- PRINCIPIS METODOLÒGICS D'INTERVENCIÓ

El treball individual es complementa amb el treball en equip. Així doncs, ens basem en els següents principis metodològics:

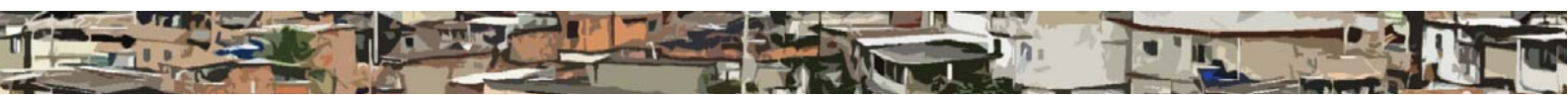
- Model discursiu/expositiu
- Aprenentatge cooperatiu
- Treball per tasques

En el desenvolupament de les activitats d'aquesta unitat didàctica s'utilitza un mètode actiu on el professor fa propostes a partir de les quals els alumnes construeixen el seu aprenentatge. Finalment, el professorat pot aprofitar l'important paper de la biologia i la geologia en el desenvolupament de coneixements d'ensenyaments transversals com són el futur del planeta, el desenvolupament sostenible o l'educació per a la salut i transmetre als seus alumnes la necessitat d'una reflexió crítica sobre aquests temes.

7.- ATENCIÓ A LA DIVERSITAT

Fer atenció a aquells alumnes que no puguin seguir el ritme de la classe i adaptar el treball d'acord a les seves possibilitats.

Utilitzar la motivació com a element clau a l'inici de les sessions, fer-los protagonistes de la tasca.





8.- ESPAIS I RECURSOS

Aula amb projector.

Imatges i text proposats en aquest document.

Enllaç a l'article original: <http://time.com/8515/what-the-world-eats-hungry-planet/>.

9.- PROCEDIMENTS D'AVALUACIÓ

Rúbrica per avaluar el treball cooperatiu.

Rúbrica d'autoavaluació i avaluació entre iguals.

10.- INSTRUMENTS D'AVALUACIÓ

	COMPARA CONTRASTA	EXPOSICIÓ DE LA CONCLUSIÓ	DIETA	APROFITAMENT DE LES CLASSES
0	No s'ha realitzat	No elaboren cap conclusió	No entreguen la dieta	Les classes no s'han aprofitat per al desenvolupament de l'activitat
1	Molt poca feina realitzada, no mostra interès	Conclusió molt vaga. Falta d'interès	La dieta està desorganitzada i resulta confusa	No s'ha aprofitat el temps de les classes per al desenvolupament de l'activitat
2	Falta informació	Hi ha alguna conclusió, però falta informació	La dieta és simple; se'n pot millorar l'estructura i la presentació	S'ha aprofitat la major part del temps per al desenvolupament de l'activitat
3	Informació completa, però falta reflexió	Bona conclusió, es podria argumentar millor	La dieta està ben estructurada, però se'n pot millorar la presentació	El temps de classe ha estat utilitzat de forma correcta
4	Informació completa i ben argumentada	Conclusió molt completa i ben argumentada	La dieta està completa i perfectament estructurada i presentada	El temps de classe ha estat utilitzat de forma responsable i eficaç per al desenvolupament de l'activitat

Rúbrica per avaluar el treball cooperatiu.

	Ha fet propostes útils per a la realització del treball cooperatiu	La col·laboració amb els companys ha estat responsable i s'ha demostrat un gran esforç
Alumne:	0 – 1 – 2 – 3 – 4	0 – 1 – 2 – 3 – 4
Company:	0 – 1 – 2 – 3 – 4	0 – 1 – 2 – 3 – 4
Company:	0 – 1 – 2 – 3 – 4	0 – 1 – 2 – 3 – 4
Company:	0 – 1 – 2 – 3 – 4	0 – 1 – 2 – 3 – 4

