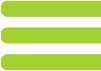


****

**Familia osoarentzako jokoa**

NILSAko HEZIKETA PROGRAMA

**UR BIRTUALA**

**Ur Ikusezina**

**2020 Apirila**

1. **Sarrera**

Egungo egoera dela eta, NILSAko heziketa taldetik, Ur Birtualaren inguruko bitxikari aunitz ikasten laguntzen duen joko hau familiekin konpartitu nahi izan dugu. Familia osoa parte hartzera gonbidatzen zaituztegu, erronka honetan Ur birtual asko kontsumitzen duten elikagaiei alternatibak bilatu beharko dituzue.

1993an John Allan Irakasleak (2008n Stockholm Water Prizen saritua) Ur birtualaren kontzeptua aurkeztu zuen, elikagaiak eta beste produktuak ekoizteko beharrezkoa den ur kantitatea da. Produktu guztietan dagoen Ur “ikusezin” hau, Ur Birtuala deritzo.

Ur Birtualaren kontzeptuak beste kontzeptu konplexuagoak ulertzen laguntzen digu, Aztarna Hidrikoa ain zuzen ere.

1. **Jokoaren Deskribapena**

“Ur Birtuala” Jokoak, kontsumitzen dugun elikagai bakoitzarekin gastatzen dugun ur birtual kantitateari buruz, familia osoak ikasteko balioko zaizue. Edateko, janaria prestatzeko, garbitzeko et. ur litro asko erabiltzen ditugu; baina ur kantitate handiagoa erabiltzen dugu elikagaiak, papera edo arropa bezalako produktuak ekoizteko. Gure inguruan ditugun produktu guztiak ekoizteko ur litro asko behar ditugu. Ur horri ur birtuala deritzogu, ikusten ez baitugu, ala ere, gure jakietan, gure ondareetan eta zerbitzuetan egunero kontsumitzen dugu.

Ziurrenik ez diogu inoiz gure buruari galdetu, jaten dugun haragia ekoizteko edo gure arropa garbi mantentzeko zenbat ur kantitatea beharrezkoa den, agian ura baliabide ugaria delakoz bizi garen tokian. Alabaina, hazkundea eta garapen teknologikoa, industriala eta zerbitzuetan dela eta, baliabide naturalen eskaria izugarri handiagotu da, ura barne.

Ur birtuala kontzeptu nahiko berria da eta oso interesgarria bi arrazoirengatik: nazioarteko politiketan ezartzeko potentzialagatik, ur gabeziei aurre egiteko eta hazkundean dagoen mundu osoko biztanleria elikatzeko beharragatik.

Urarekin konparatuz, nekazal produktuak distantzia handietan garraiatzea askoz ere errazagoa da, beraz merkatu internazionalak produktuetan orokorrean eta nekazal produktuetan bereziki harrera merkea eskaintzen du munduko beste lekuetan. Honek nazio askotan, ondorio garrantzitsuak ekarri ditu elikadura segurtasunean. Hau da, Allan Doktoreak eta beste irakasle batzuk, ur birtuala konponbide bezala ikusten dute, produktuak ekoizteko ur falta dela eta, nazio batzuetan haien biztanleria elikatzeko dituzten arazoak ekiditeko.

Hezkuntzan eta kontzientziatzeko duen potentzialagatik, oso baliabide erabilgarria da ur birtualaren kontzeptua, edaterakoan edo eskuak garbitzerakoan erabiltzen duguna ez dela bakarra ulertzeko. Beste modu batez esanda, produktu baten ur birtualak, ingurumenean duen eraginari buruzko informazioa ematen digu.

Ur birtualaren edukia ezagutzeak, baliabide ezberdinak ekoizteko beharrezkoa den ura ezagutzeko kontzientzia sortu dezake. Horrekin baliabide hidrikoetan eragin handiagoa duten produktuak ezagutu ditzakegu eta ura aurrezteko alternatiba bilatu.

Beraz, erabiltzen dugun ura, eskuak garbitzeko edo edateko erabiltzen denera ez dela soilik murrizten jakin dezagun balio du joko honek. Jaten dugunean, jantzi egiten garenean, mugikor bat erosten dugunean edota papera erabiltzen dugunean ere ura kontsumitzen ari gara.

Erabiltzen ditugun baliabide eta zerbitzu guztiek ur kantitate handi bat dakartzate inplizitu, beraz gure kontsumizio mailak eta kontsumizio patroiek, ur baliabideetan zuzenki eragiten dute (bai gure naziotik ekarriak baita beste nazioetatik ekarriak ere).

Abeltzaintzako produktuei buruz hitz egiten ari garenean, ur birtuala kalkulatzeko ez da animaliak edan duen ura kontutan izaten bakarrik, baizik eta animaliak bere bizitza osoan jan dituen jakiak ekoizteko behar izan den ura eta bere bizitzan zerbitzuetan kontsumitu den ura ere. Hau da, ekoizpen unitateetan garbitzeko erabiltzen den ura, animaliak garbitzeko erabiltzen dena, esne ekoizpen unitateetan hozkailuetan erabiltzen dena eta hondakinak kentzeko erabiltzen dena.

Adibidez, hanburgesa batek (150 gr. Txahal) 2.400 litro ur birtual kontsumitzen ditu. 15.500 litro ur txahal haragi Kg bakoitzeko.

Beraz , kate trofikoa gora egiten dugun einean, ur birtualaren edukia handiagotu egiten da. Adibidez, artozko kilo baten ur birtual edukia 900 litrokoa da, txerriaren haragi kilo batena berriz, 4900 litrokoa da.

Jokoaren helburua, ur birtuala eta ekoizpen ereduarekin eta gure bizimoduarekin duen eragina ezagutzea da. Joko honen bitartez, elikagai ezberdinen erosketaren ur birtuala kalkulatuko duzue eta alternatiba jasangarriagoak bilatuko dituzue ur birtualaren kontzeptua kontutan izanda.

Ondoren talde bakoitzak beharrezkoa izango duen materiala aurkezten da:

* Ur Birtuala jokoaren jarraibideak.
* I Eranskina: Ura jaten dinamika.
* II Eranskina: Menua
* III Eranskina: Ur Birtualaren kalkulua
* IV Eranskina: Posterra

Ondoren jokoaren jarraibideak aurkezten dira:

Ondo pasa!

1. **Jokoaren garapena**

Joko honetan ondorengo kontzeptuak landuko ditugu; Ur Birtuala eta ekoizpen prozesuek ingurumenean duten eragina.

* **1. Dinamika: Ura Jaten (I Eranskina)**

Diapositiba honek produktu ezberdinak aurkezten ditu eta alboan Ur birtualen kantitateak Kg bat produktuko erakusten ditu. Produktu bakoitzari bere bikotea topatu beharko diozue. Pista batzuk ematearren:

Ze prozesuetan kontsumitzen da ur kantitate gehiago?

Ze produktuk kontsumituko dute ur kantitate gehiago haien ekoizpenean? Barazki batek edo haragi puska batek?

Ur kantitate berdina kontsumitzen du produktu berdin batek nazio ezberdinetan?

* **2. Dinamika: Nolatan ur ikusezina jaten dudala!**

Egun batean egiten dituzuen 3 otorduetan jango duzuen menua diseinatu beharko duzue. Horretarako (**II Eranskina**) Menua erabili ahalko duzue, bertan produktu ezberdinen zerrenda bat topatuko duzue nahi duzuen moduan elikagaiak konbinatzeko, bakoitzaren prezioa ( balio ekonomikoa) eta ur birtual kantitatea kontutan izanda.

Bestalde (**III Eranskina**) Ur Birtualaren kalkulua egiteko afixa izango duzue, bertan diseinatzen duzuen menuaren prezioa eta ur birtual kantitatea kalkulatu ahal izango duzue.

Hausnarketa galdera batzuk ere topatuko dituzue eta ur birtualaren inguruko alternatiba arduratsuak sortzeko aukera.

Amaitzeko, denen artean bateratze lana egin dezakezue Ur birtualaren kalkuluaren afixan erantzundako galderei eta emaitzei buruz.

**IV Eranskinean** opari bezala poster bat luzatzen dizuegu, aukeratu poster horretatik ikusgarria iruditu zaizun datu bat eta oparitu iezaiozu beste pertsona bati. Modu erraz batean jarduera honetan ikasi duzun mezua zure inguruan anplifikatzeko. Eskerrik Asko.

1. **Gomendioak**

**Gehiago jakiteko:**

* Erabili ditugun produktuen datuak ondorengo webgunetik atera ditugu, bertan datu osagarri asko topatuko dituzue:

<http://waterfootprint.org/en/resources/interactive-tools/product-gallery/>

* Ur Birtualaren inguruko eta kontsumo arduratsuaren inguruko lan interesgarri bat.

<http://ecodes.org/cambio-climatico/agua-virtual-y-consumo-responsable-de-alimentos-en-aragon#.Vz2dnfmg-Hu>

* Klasean Aztarna Hidrikoa eta Ur Birtuala lantzeko jarduera interesgarri bat:

<http://tiempodeactuar.es/blog/huella-hidrica-y-agua-virtual/>

* Aztarna Hidrikoari buruz gehiago jakin nahi baduzu, ondorengo web-orrian zure Aztarna Hidrikoa ezagutzeko kalkulagailua aurkituko duzu:

http://waterfootprint.org/en/resources/interactive-tools/personal-water-footprint-calculator/

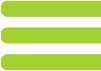
1. **Eranskinak**

**I Eranskina: Ura jaten dinamika.**

**II Eranskina: Menua.**

**III Eranskina: Ur Birtualaren kalkulua.**

Ur Birtuala, ur ikusezina.

**IV Eranskina: Posterra**