

IBAIK ETA BIZITZA: URAREN OSASUNA

NOIZ ERABILI KOMIKI HAU

A fasean:

1. saioan: Komiki osoa elkarriketekin talde osoan lan egiteko.
2. eta 3. saioetan: talde bati esleitzeko.

KOMIKIAREN LABURPENA



Victorrek eta haren ikasleekin egin dugu mendietako ibaiaren iturburutik haranean jendearen bizileku diren eremuetarainoko ibilbidea. Bidaia horretan zehar, komiki honetan ikusiko dugu **ibaia sistema biziduna eta konektatua** dela: ibaiaren buruan gertatzen den guztiak eragin zuzena du ibaiaren beheko partean. Giza jarduerak (azpiegiturak, hirigintzak eta kutsadurak) oreka hori desegiten dutela ikusi ondoren, ibai osasuntsu eta ongi zainduaren ezaugarriak deskribatzen dira. Mezua zuzena da: **ibaiaren osasunak gure osasuna**

baldintzatzen du, eta hura babestea gure eguneroko ohituretatik lurraldearen kudeaketara doan erantzukizun partekatua da.

HELBURUA

6. GJH ulertzea (Ur garbia eta saneamendua) ikuspegi ekologiko eta integral batetik. Ikasleek ikasiko dute ibaietako ekosistemen osasuna giza hornidurarekin lotzen, ibaiek jasaten dituzten mehatxu nagusiak identifikatuz eta ekintza zehatzak ezagutuz —tokikoak nahiz globalak—, horiek kontserbatzeko eta berreskuratzeko.

ISTORIA ULERTZEKO GALDERAK

Victorren esanetan, ibaia zergatik da “darion ura” baino gehiago?

1. Zer esan nahi du “ibaiaren buruan gertatzen den guztia iristen da ibaiaren beheara”?
2. Zein elementuk edo giza-ekintzek aldatzen dute ibaiaren oreka naturala komikiaren arabera?
3. Nola jakin dezakegu ibai bat osasuntsu dagoen begi bistaz?
4. Bukaeran, eguneroko zein ekintza aipatzen dituzte pertsonaiek ura zaintzeko?

EZTABAIDA ETA HAUSNARKETA-GALDERAK

- Nora doa ura? Ba al zenekien zure etxetik irteten den ura (komunetik, dutexatik) eta kaleko estolderiatik sartzen dena ez doala beti leku berera? Kaleko ura (eurikoa) sarri garbitu gabe iristen da zuzenean ibaira. Zer gertatuko da zigarro-mutxikin bat edo olio botatzen badugu espalaira?
- Saneamenduaren erronka Euskadin: Sinestezina badirudi ere, Euskadiko zenbait biztanlegune edo industrialde ez daude saneamendu-sare bati lotuta, eta zuzenean ibaira isurtzen dituzte beren ur zikinak. Zure udaletxeko arduraduna izango bazina, zure lehentasuna izango al litzake polikiroldegi bat edo parke bat eraiki aurretik saneamendu-hodiak sortzeko aurrekontuan gastatzea? Zergatik uste duzu hori ez dela egin leku guztietan?
- Hormigoizko ibaiak: Hiriko ibaia asko horma artean daude "sartuta". Uste duzue ibaiak bere funtzio ekologikoa bete dezakeela ertzetan landaretza ez badu?

GAKO-HIZTEGIA

- **Hondakin-urak (Saneamendua):** Etxeetako eta industrietako ur zikinak araztegi batera joan behar dira (Hondakin-uren Araztegia, EDAR) naturara itzuliak izan aurretik.
- **Euriko urak:** Kaleetatik doan euriko ura. Kontuz! Lurreko zikinkeria darama ibaira, araztegi batetik igaro gabe.
- **Ibilgu naturala:** Ibai baten jatorrizko ibilgu librea, haren kurbekin (meandroak) eta ibai-ertzeko landarezarekin. Beraz, ibaia aske doan gunea da.
- **Ibai-konektibitatea:** Ibaiek bizitza, mantenugaiak eta sedimentuak konektatzeko duten gaitasuna ibilbide osoan zehar, menditik itsasoraino (ibaian gora eta ibaian behera; ikusten ditugun urak ikusten ez ditugunekin lotuz (lurpean) eta ubidea ertzeekin eta uholde-lautadarekin lotuz).
- **Ibai-ertzeko landaretza (edo galeria-basoa):** Ibaian ertzetan hazten diren zuhaitzen, zuhaixken eta landareen multzoa. Beroki natural gisa jarduten du: higadura moteltzen du, ura garbitu, itzala ematen du eta bizitoki eta babeslekua bihurtzen da animalientzat.
- **Inpaktu antropikoa:** Gizakien jarduerak (fabrikak, presak, nekazaritza, hiriak) naturan eragiten duten edozein alterazio, aldaketa edo kalte.
- **Ekosistema bizia:** Ura, lurzorua, klima eta izaki bizidun guztiak elkarrekin erlazionatzen diren eta bizirauteko elkarren beharra duten naturagunea.

BA AL ZENEKIEN...?

- Toailatxoak, estoldetako "mamuak". Ez dira inoiz ere bota behar komunetik. Nahiz eta "biodegradagarriak" direla jarri, ez die ematen desagiteko denbora, eta buxadura erraldoiak eratzen dituzte. Ondorioz, ur-zikinen isuriak eragiten dituzte ibaietan.
- Bazenekien ur gezako ingurune urtarraren (ibaiak, errekek, lakuak, hezeguneak, akuiferoak) osasuna degradatzen badugu, populazioak hornitzeko arriskua jarriko dugula? Haren osasun onaren mende dago gurea eta planeta URDINEAN, UR planetan bizi diren izaki bizidun guztiena.
- Abian jartzeko azpiegitura: EAEko landaguneetan isuri-gune guztiak konektatzea da 2030 aurretik 6. GJH betetzeko abian jarri behar dugun erronka nagusienetako bat.

VICTOR PEÑAS SÁNCHEZ



Geografian doktorea naiz, eta ibilbide sendoa dut ingurumenaren sektorean. Uraren Euskal Agentziaren (URA) talde teknikoan dihardut lanean. Izan ere, hainbat argitalpen egin ditut, hala nola, azterketa politikoari, lurraldeari eta paisaiari buruzko liburuak, artikulu zientifikoak eta prentsa espezializatuko iritzi-artikuluak. Nire idatzietan uraren kudeaketa ez dut elementu tekniko gisa hartzen, efikazia, jasagarritasuna eta zuzentasun soziala uztartzen dituen errealitate poliedriko gisa baizik.

Nire zeregin nagusia uraren kudeaketa teknikoaren eta herritarren artean zubiak eraikitzea da, ur-ekosistemen jasagarritasuna, kontserbazioa eta haiekiko errespetua sustatuz. Ikuspegi dinamiko eta bokaziozkoa dut, eta ur-inguruneari lotutako ingurumen-hezkuntzara, borondatezko lanetara, kontzientziatziora eta gizarte-sentsibilizaziora bideratutako ekimen giltzarriak koordinatzen eta garatzen ditut.

Niretzat, ur-ingurunearen babesa ez da soilik lortzen ingeniartzatik edo legegintzatik abiatuta; benetako aldaketa arau-emailea eta kulturala ingurumen naturalarekiko gizarte-enpatiatik sortzen da. Nire eguneroko lanaren helburua pertsonak ur-ingurunearekin eta harekin lotutako ekosistemekin birkonektatzera inspiratzea da, informazioa ekintza kolektibo eta erantzukizun partekatu bihurtuz; ekosistemen osasunaren atzean pertsonen osasuna baitago.

Proposamena, hausnartu taldean:

- Zerk bultzatu ote zuen Víctor Peñas ura eta ingurumena zaintzera?
- Zein ezaugarri izan behar ditu uraren alde lan egiten duen pertsona batek?
- Zergatik aukeratuko zuen Geografia ikastea?

ERREFERENTZIAK ETA ITURRIAK

- URA - Uraren Euskal Agentzia: EAEko ur-masen egoera ekologikoari buruzko txostenak eta Kantauri Ekialdeko Demarkazio Hidrografikoaren Kudeaketa Plana (www.uragentzia.euskadi.eus).
- Aztertu Programa (Eusko Jaurlaritza): EAEko ibaien eta kostaldearen kalitatearen jarraipena egiteko herritarren zientzia-sarea.
- NBE - Ura: Baliabide Hidrikoen Garapenari buruzko Nazio Batuen Munduko Txostena (UNESCO).

ZER EGINGO DUT IBAIA ZIKIN IKUSTEN BADUT?

Ura babestea ez da adituen arazoa bakarrik. Orbanak, apar arraroak edo arrainak hilda ikusten badituzu:

1. Dokumentatu: Atera argazkia edo bideo bat, eta idatzi non den.
2. Abisatu: Deitu 112 zenbakira (Larrialdiak) edo jarri harremanetan URArekin (Uraren Euskal Agentzia). Zure abisuak legez kanpoko isuri bat geldiaraz dezake.
3. Parte hartu: Egin bat Aztertu bezalako herritarren zientzia kanpaineekin, zure tokiko ibaien osasuna aztertzeko.