

EcoLoiola 26-27: Agua Viva/Ur bizia

1. Testuingurua

Jarduera hau oso lotuta dago Batxilergoko eta Lanbide Heziketako hezkuntza-etapetarako proposatutako otoitzarekin (otoitza gazteak). Otoitzeko gogoetak eta bizipenak mahai gainea ekar daitezke berriro ere, bi jarduerak lotzeko.

Proposatutako jarduera bereziki egokia da tutoretza-orduetan ez ezik, Batxilergoko teknologia, biologia eta filosofia ikasgaietan eta Lanbide Heziketako Digitalizazioko moduluetan aplikatzeko ere (ziklo guztietan zeharkakoa).

Jarduerari hasierako galdera batzuekin ekingo diogu —batzuk anbiguotasun handikoak—, eztabaida zabaltzeko. Helburua ideia orokorrak eta erantzun azkarrak jasotzea da, pentsatzen hasteko:

- IA ukitu daiteke?
- Non dago IA?
- IA gure mugikorraren barruan dago, ala beste nonbait?
- Zer esan nahi du benetan «hodeiak» (la nube)?
- Zer behar du fisikoki datu-zentro batek funtzionatzeko?
- IA erabilenezake elektrizitaterik gabe? Eta urik gabe?
- Nondik ateratzen dira gailuen eta zerbitzarien materialak?
- Zer gertatzen da makinekin erabilgarriak izateari uzten diotenean?
- Nor ari da lanean eta nor bizi da azpiegitura horien inguruan?
- Ibilbide honetako zer zati ahazten dugu «IA bati galdera bat besterik ez diot egin» esaten dugunean?

2. Hausnarketa

Irakasleek kontuan izan behar dute IA ikusezina dirudiela, baina oso azpiegitura material handi baten mende dagoela. IA ez dago airean, eta ez du magiaz funtzionatzen. Gailu, kable, datu-zentro, makina, energia, ur eta materialen sare batean dago. Kontua ez da soilik zer egin dezakeen, baizik eta zertarako erabiltzen dugun eta zer kostu geure gain hartzeko prest gauden.

Hausnarketarako lagungarri izan daitezkeen ideiak:

- IAri egindako galdera/erantzun batek jarraitzen duen katea: Pertsona → Gailua → Internet → Datu-zentroa → Elektrizitatea + Urarekin egindako hoztea → IA eredua → Erantzuna
- IAn erabiltzen diren materialen katea: Materialak (mineralak, plastikoak) → Txipen fabrikazioa → Zerbitzariak → Hondakin elektronikoak eta ur-hondakinak

3. Ekintza

A) Bideoa ikusi: Bi aukera daude: bideo luzeago bat (13 minutu) edo gazteentzako otoitz-proposamenean ere erabiltzen den bideoa (7 minutu). Taldearen ezaugarrietara (arreta, interesa...) eta dagoen denborara hobekien egokitzen dena aukeratu, betiere otoitzaren jarduera aurretik egin ez bada; bestela, errepikakorra izan ez dadin, bideo luzea ikusi beharko litzateke.

- **13 minutuko bideoa:** <https://www.youtube.com/watch?v=T9GA-A0sy8>
- **7 minutuko bideoa:** https://www.youtube.com/watch?v=92OYFf1J8_Y&t=259s

Ikusketan zehar arreta eta hausnarketa mantentzeko, ikasleei eskatu bideoa ikusten duten bitartean arreta ematen dien edo zalantzak sortzen dizkien daturen bat idazteko.

B) Bideoa ikusi ondoren, ikasleek ikertu (denbora izanez gero) edo eztabaidatu beharreko galdera hauek egingo dituzte. Uraren atala da luzeena, eta arreta gehien eskaini beharko genioke, jardueraren gaia kontuan hartuta. Hala ere, denborarik izanez gero komeni da beste atal gehigarri batzuk ere lantzea.

Kostua	Ikertu zein eztabaidatu dezaketen galderak
Energia	• Zenbat elektrizitate behar dute datu-zentroek? • Nondik dator elektrizitate hori?
Materialak	• Zer mineral eta osagai behar dira? • Nondik ateratzen dira?

Ura	• Zertarako erabiltzen da? • Zer gertatzen da datu-zentroak ur-eskasia dagoen eremuetan badaude? • Bideoan ikusten denaren ondorioz, batzuek diote ura petrolio berria dela. Baina... landareek, animaliek, gizakiok... petrolioarekin bizirik iraungo al genuke? • Urak ez du inoiz merkaturik izan: ondasun publikoa da. Edo izan beharko luke. Orain, ura merkaturatzeko arriskua dago (ikus «Material osagarriak» atalean dagoen bideo gehigarria). Dena izan behar al da prezioa duen zerbait?
Hondakinak	• Zer gertatzen da txipak eta zerbitzariak zaharkituta geratzen direnean?
Lurraldea	• Non instalatzen dira datu-zentroak? • Nork erabakitzen du? • Zer eragin dute komunitateengan?

Gai honetan murgildu ondoren, ekintzaren dinamikara igaroko gara. Ikasleek IA erabili duten egoeretan pentsatu beharko dute (gelako lanak, argazkiak, galdera azkarrak, bidaia bat planifikatzea...) edo IA erabiltzen dela dakiten egoeretan (praktikak egiten ari diren enpresan, mediku-ikerketetan...) eta galdera hauek egin:

a) Zertarako behar dut benetan?

b) Zer balio ematen du erabilera honek?

c) Beste modu batean egin nezake?

d) Behar baino baliabide gehiago erabiltzen ari naiz?

e) Benetan merezi al du sortzen ari naizen gastuak eta kostuak, edo badira kostu hori murrizteko beste modu batzuk?

Azkenik, post-it batean, IArek erabilera pertsonalari buruzko konpromiso txiki bat idatzi beharko dute: **«Hemendik aurrera, konpromisoa hartzen dut...»**

Garrantzitsua da jarduera zuzentzen duenak argi izatea helburua ez dela «IA erabiltzea» eta «IA ez erabiltzea» aukeren arteko erabaki bitarra aurkitzea,

horrek erresistentziak sor baititzake. Kontua ez da IA erabiltzeari uztea. Kontua da teknologia bat erabili aurretik pentsatzea zer behar duen existitzeko, zer ekarpen egiten duen eta nork bere gain hartzen dituen kostuak.

Konpromiso posible batzuk

(Ikasleak jarduera honetan blokeatzen badira bakarrik erabili.)

- IA helburu argi batekin erabiltzea.
- Beharrezkoa ez den edo errepikakorra den edukia sortzea saihestea. Interneteko argazkiak eta challenge-ak, bidaia bat antolatzea —Interneten informazio asko dagoenean eta denbora pixka batekin norberak antola dezakeenean—, erabilera horren adibideak dira.
- Ikaskuntzari lehentasuna ematea eta lan guztia delegatzea ez egitea.
- Erantzunak berriro galdetu aurretik berrikustea eta hobeto aprobetxatzea.
- Erabiltzen ditudan tresnen ingurumen-inpaktuari buruz informatzea.
- Nahikoak direnean, prompt sinpleagoak erabiltzea.
- Uraren eta energiaren kontsumoari buruzko gardentasun handiagoa eskatzea.
- Eragin horiei buruz hitz egitea nire ikastetxean edo lantokian.
- Teknologiaren atzean dauden pertsonak eta lurraldeak ere kontuan hartzea.

4. Evaluación

Ikasleek post-it-a beren koadernoetan itsatsiko dute, ikasturte osoan ikusgai egon dadin. Ideia da ikasleek ikasturte amaieran post-it horretara berriro jotzea eta ikustea ea benetan bete duten konpromisoa (beren buruarekin, urarekin eta herritar guztiekin hartutakoa).

Post-it-a itsatsi ondoren, txanda azkar batean, honako hauek partekatzeko eskatuko zaie:

- **Zer eramaten dut nirekin...?** Ideia edo ikaskuntza bat. Baliagarri izan zaien hausnarketa edo ekintza bat.
- **Gustatuko litzaidake...:** Jakin-mina piztu dien eta sakondu nahiko luketen zerbait; hartu nahiko luketen konpromisoren bat; planteatzen duten helburu pertsonalen bat; IAK erabiltzeari dagokionez ikastetxeari egin nahiko lioketen eskaeraren bat...

5. Material Osagarriak

- Espainan dauden datu zentroen inguruko bideoa:
<https://www.youtube.com/watch?v=OBIOFgzTKME>
- Uraren merkatuaren inguruko bideoa:
<https://www.youtube.com/watch?v=NfZVOZfQQvw>
- Alboaneko Webinarra: https://www.youtube.com/watch?v=Q_9Bul4u6iA
- Gaiarekin lotutako datu eta testu errazak dituen testua:
https://www.ecoavant.com/consumo/onu-alerta-impacto-ia-en-agua-suelo-consumo-energetico_16850_102.html