

**LOREA ARAKISTAIN  
IRATI KORTABITARTE**  
*Elhuyar Fundazioa*



**MIKEL GARMENDIA  
JENARO GUIASOLA**  
*Euskal Herriko  
Unibertsitatea (EHU)*



# Zuzenean ekinez

# GAZTEAK PIZTU

**Z**ientziaren eta teknologiaren gaitasunak ezinbestekoak dira gaur egungo gure gizartean, zientzia eta teknologia oso presente dauden gizartean, alegia. Hala ere, zenbait ikerketek adierazten dute gazteen zientziarekiko eta teknologiarekiko bokazioa oso motel ari dela hazten. Flash Eurobarometer 239 txostenaren arabera, esaterako, ikasle gehienek (% 67) gustuko dituzte zientziagaiak, interesatzen zaizkie; baina, gero, horietako gutxi batzuek baino ez dute parte hartzen eskolaz kanpoko zientziardueretan edo -ekintzetan. Eta % 25ek soilik aukeratzen du zientzietako karrera bat gero. Interes falta horrek gaur egungo hezkuntza-sistemarekin du zerikusia.

Izan ere, gaur egungo hezkuntza-sistema informazioaren transmisioan oinarritzen da batik bat, eta horrek ez du pizten ikasleek edo gazteek zientzia- eta teknologia-gaiekiko izan dezaketen motibazioa; are gehiago, interes hori galtzera irits daitezkeela esango genuke. Horrenbestez, esperimentuetan eta ikerketan oinarritutako metodo berriak sustatu beharko lirateke (Rocard, 2007).

2006ko PISA txostenaren arabera, zientziaren eta teknologiaren jarrera positiboak emaitzetan eragin zuzena du. Alegia, motibazio handiago batek zientzia eta teknologien konpetentziak hobeto barneratzen laguntzen die gazteei. Eragin hori neurtzeko, Zientzia LIVE! egitasmoaren gaineko azterketa bat egin dugu Elhuyar Fundazioak eta EHUKo Fisika, Matematika eta Teknologiaren Irakaskuntzako Ikerketa Taldeak.

Ikastetxeetan eskaintzen diren zuzeneko emanaldi batzuk dira Zientzia LIVE!. Hel-

burua da zientzia modu erakargarri eta ulerkor batean gerturatzea gazteei, haien zientziarekiko jakin-mina sustatu eta irudimena pizteko. DBHko 3. eta 4. mailako ikasleei zuzendua dago, haien curriculumarekin erlazionatutako gaiak lantzen baitira. Emanaldi bakoitza hiru tailerrez osatua dago. Tailer bakoitzean, gai baten inguruko fenomeno zientifiko harrigarriak azaleratzen dituzten esperimentuak egiten dira. Zientziaren aplikazio teknologikoak aurkezten zaizkie, agertoki edo esperimentu erakargarri eta motibagarriak erabiliz. Ikasleek aukera dute eguneroko arazo zientifikoez eztabaidatzeko, eta ezagutza zientifiko horiek eguneroko bizimoduan nola erabiltzen ditugun edo etorkizunean nola erabiliko ditugun jabetzeko.

Hala ere, esperimentu erakargarri eta ikusgarriak egiterakoan, kontuan hartu behar da eduki zientifiko asko eta konplexuak egon daitezkeela atzean, eta nahitaez, ulertu egin behar direla ikusitakoaz


jabetzeko. Esperimentuak aurkezteak, besterik gabe, ez du galarazten zientzia ez ulertzearen arriskua. Horrenbestez, gertatzen dena ez bada ulertzen, zientzia abstraktua eta zaila dela pentsatzen jarraituko dute ikasleek. Horregatik, Zientzia LIVE! proiektuan, agertokiaren eta edukiaren arteko oreka lortu nahi izan da. Betiere helburua zein den ahaztu gabe: ikasleek zientziarekiko eta teknologiarekiko duten interesa piztea lortu nahi da egitasmo horrekin.

Ikerketa honetan, Nafarroako eta EAEko DBHko 3. eta 4. mailatako 219 ikaslerengan izan duen eragina neurtu da. Horretarako, egitasmoaren ostean inkesta bat pasatu zaie ikasleei, eta alderdi hauek neurtu dira: batetik, egitasmoaren inguruko ikasleen gogobetetze-maila jaso da; bestetik, Zientzia LIVE! ekimenak 14-16 urteko gazte horien zientziarekiko eta teknologiarekiko jarreran edo ikuspegian eraginik izan ote duen edo ez; azkenik, esperimentuak erakargarriak izateaz gain, zientziari eta teknologiari buruzko zenbait kontzeptu edo eduki argitzeko baliagarriak diren edo ez.

Lehenengo alderdiari dagokionez, ikasleek gogobetetze handia erakutsi dute egitasmoaren aurrean. Esperimentuen ikusgarritasuna, berritasuna eta eguneroko bizimoduko aplikazioekin izan dezaketen lotura nabarmendu dute.

Jarrerei dagokionez, zientziarekiko duten iritziaren edo zientzia-ikasketak egiteko duten interesaren inguruan Zientzia LIVE! ekimenak zer-nolako eragina izan duen galdetu da, eta ikusi da tailerrek zientziarekiko eta teknologiarekiko jarrera positiboa sortu dutela. Dena den, eragin horrek ez ditu aldatzen, jakina, ikasleen ikasketa-nahiak. Izan ere, oso zaila da ekintza bakar batek epe luzeko erabakiak aldatzea. Nolanahi ere, esperientzia berri horrek izan du zeresana zenbaitengan, batik bat DBHko 4.mailako ikasleen

artean, Batxilergoko ikasketen aurrean erabaki bat edo beste hartu behar dutenen artean, edo pentsarazi egin die, behintzat.

 *ZientziaLIVE! ekimeneko esperimentuek zientziarekiko eta teknologiarekiko jarrera positiboa sustatu dute gazteengan.*

Edukien alderdiari dagokionez, oinarriko ideiak bereganatu dituzte eta tailerren agertzen diren kontzeptuak ondo ulertu dituzte. Ikasleen erdiak baino gehiagok erreakzio kimiko, polimero eta

antzeko kontzeptuen oinarriko ideiak jaso dituzte. Halaber, ikasleek eduki zientifiko teknologiko horiek eguneroko bizimoduko aplikazioekin lotu dituzte.

Hortaz, ikusi da Zientzia LIVE! bezalako ekintzak, hezkuntza ez-formaletik sortutako ekimenak, alegia, testuinguru formaletan integratuta gazteengan zientzia eta teknologiarekiko jarrera positiboak sustatzea lortzen dela. Horrenbestez, zientziaren eta teknologiaren irakaskuntzari dagokionez, derrigorrezkoak diren eskola-testuinguruek ikasketa-esperientzia ez-formalak izan beharko lituzkete, zientzia eguneroko bizitzaren alderdi zehatz batzuekin aberasteko, eta, orobat, zientzia eta teknologiako irakasgaiak aspergarriak, zailak eta arrotzak suertatzen direla eta zientzia eguneroko errealitate-tik kanpo dagoela dioten aurreiritziak ezabatzeke. ●



ZientziaLIVE! ekimenaren zuzeneko emanaldietako bat Hernaniko Urumea ikastolan. ARG.: RAKEL LOPEZ.