

**Europar zientzia-udalekuek USTIATZEN dituzten jardueren buruzko azken txostena, alderdi hauetan oinarritua:**

1. Estrategiak
2. Programak
3. Parte-hartzaileak
4. Interes-taldeak
5. Finantza-baliabideak
6. Emaitzak
7. Eragina

Interneteko bilaketaren bitartez, elkarrizketen bitartez, sareko galdeketen bitartez eta EBko herrialdeetako zenbait zientzia-udaleku bisitatuz egin da ustiapena.

Emaitzak txosten honetan jasotzen dira, eta guztientzako eskuragarri dago proiektuaren webgunean <http://sciencecamps.eu/>. Txostenak zenbait zientzia-udalekutako programen eta lehen aipaturako alderdien ikuspegi orokorra ematen digu.

Bi helburu nagusi ditu:

1. zientzia-udalekuei beren jarduerak moldatzen laguntzea eta haien jarduna hobetzea;
2. zientzia-udaleku berriak planifikatzeko asmoa duten erakunde horiei udalekuak modurik hobereanean kudeatzen erakustea.

Txosten hau partzuergoaren erabaki estrategiko berrietarako oinarria da; adibidez, beste batzorde batzuetako jendea gonbidatzea, haien emaitzen berri emateko.

### **Zientzia-udalekuen definizioa**

"Zientzia-udaleku" terminoa ezin da mugatu entziklopedia batek ematen duen definizio zehatz eta objektibora. Izan ere, formatu ugari deskribatzeko erabiltzen da terminoa, eta zientzia eta ingeniartzaren alderdi asko eta askorekin lotua; besteak beste, robotika, kimika, fisika, matematika, energia jasangarriak, ingurumena, zoologikoko animaliak, arkitektura, espazioko zientzia, dinosauro-fosilak eta abar.

Gainera, zientzia-udalekuak era askotarikoak izan daitezke: batzuetan, adibidez, haur-talde batek indar zentripetua eta energia zinetiko eta potentziala azter ditzake jolas-parke bateko errusiar mendian dabiltzen bitartean, eta, beste batzuetan, berriz, gazte-talde batek robotak eraiki eta programa ditzake, udako barnetegi batean. Udalekuok zientzia era informalean ikasteko lekuak izaten dira maiz, eta zientzia ikasteko modurik eraginkorrenetako bat da, bai. Izan ere, programek dibertsioa eta jolasak baliatzen dituzte irakasten laguntzeko eta zientzia-kontzeptuak barnetatzeko. Zientzia-udalekuak har daitezke eskola-curriculumeko kanpo-jardueratzat edo ikasleen denbora libreko jardueratzat (adibidez, asteburuetan edo oporretan egitekoak).

Hainbat erakundek antolatzen dituzte udalekuok, eta denek ez dute zertan izan udalekuon kontzeptu bera. Halaber, udalekuen helburuei, kudeaketa-alderdiei, eta helburu-taldeeii buruzko ikuspegiak ere askotarikoak izan daitezke.

Hori guztia kontuan harturik, partzuergoak erabaki du "zientzia-udaleku" terminoaren definizio bateratu bat ezartzea, "*Work package 2 - Exploitation of existing activities*" ("2. lan-paketea - egungo jardueren ustiapena") puntuaren garapena errazteko eskualdeko zientzia-udalekuak identifikatzean.

Partzuergoak, hala, zientzia-udalekuen honako **definizio/kontzeptu** hau adostu du:

***Zientzia-udaleku bat zientzia-hezkuntzako programa bat duen barnetegi bat da, 6-20 urte bitarteko gazteentzat askotariko jarduerak eskaintzen dituena, eta gazteok zientzia-, teknologia-, ingeniari- eta matematika-gaietan duten trebetasuna sustatzeko eta indartzeko asmoa duena; gazteek bi egun eta gau bat egiten dituzte, gutxienez, udalekuaren instalazioetan.***

#### **Zientzia-udalekuetako antolatzaileak identifikatzea**

Ustiapena Interneteko bilaketan, elkarrizketan eta sareko galdeketen bitartez egiteko, partzuergoko kideei eskatu zitzaieen identifikatzeko beren herrialdeetan ezagutzen zituzten eta sarean zituzten zientzia-udalekuetako antolatzaile guztiak eta emateko haiei buruzko informazioa. Aldi berean, eskutitz bat bidali zen EBko Hezkuntza eta Ikerketa saileko ministerio guztietara edo zientzia-udalekuen ardura duten erakundeetara, eta haien ardurapeko zientzia-udalekuetako antolatzaileei buruzko informazioa eskatu zitzaieen.

#### **Galdeketa**

Ondoren, Work Package 2 puntuan jasotzen diren zazpi alderdietan (lehen aipatu ditugunak) oinarritutako galdeketa bat egin zen, eta, azkenik, gure kide, sare eta ministerioen bidez jasotako antolatzaileei bidali zitzaieen. 491 galdeketa bidali ziren 2013ko udaberrian. Zientzia-udalekuen 70 antolatzailek bakarrik erantzun zuten.

hauek dira galdeketaaren emaitzak:

#### **1. Estrategiak**

##### *Zientzia-udalekuen definizioa*

Zientzia-udalekuak zientziarekiko eta hezkuntzarekiko interesa bultzatzeko antolatzen dira batez ere (% 92), baina erantzunek beste alderdi hauek ere nabarmendu zituzten: kontratazioa, aukera sozialak eta aisia.

##### *Nola ematen duzu izena udalekuetan?*

Gehienek eskaera-orri bat betetzen dute (% 42); beste batzuk irakasle baten gomendioari esker joaten dira (% 25); beste batzuek "lehenengo iristen dena lehenengo" printzipioari jarraitzen diote, eta, azkenik, beste batzuk irizpide berezi batzuen bitartez hautatzen dira (% 8).

### *Helburu-taldea?*

Zientzia-udalekuetako helburu-taldea zientziarekiko interesa duten gazteak dira, baina udaleku erdiek ez dute irizpide zehatzik izen emateko orduan eta, beraz, edozeinek parte har dezake (% 45); , udalekuen % 55, berriz, pertsona dohaindun edo argientzat antolatzen dira.

## **2. Programak**

### *Barnetegia edo eguneko udalekuak?*

Zientzia-udaleku gehienak barnetegiak dira (% 90), baina badaude egun bakarreko batzuk ere.

### *Iraupena*

Zientzia-udalekuak egun batetik 24ra bitartekoak izan ohi dira, baina batez beste 5-7 egun irauten dute.

### *Gaia*

Antolatzaile batzuek beste udaleku-mota batzuk ere eskaintzen dituzte, hala nola musika-, literatura-, zinema- eta hizkuntza-udalekuak.

### *Sexua*

Zientzia-udalekuak mistoak izaten dira gehienetan, nahiz eta badauden sexu bakarreko batzuk ere.

### *Nork irakasten du udalekuetan?*

Unibertsitateko irakasleak, unibertsitateko ikasleak (graduatuak edo graduatu gabeak), institutueta irakasleak eta haur-hezkuntzako irakasleak.

## **3. Parte-hartzaileak**

### *Adina*

Udalekuetara 6 eta 20 urte bitarteko gazteak joaten dira; haur-hezkuntzako haurrak (5-9 urte), lehen hezkuntzakoak (10-12 urte), bigarren hezkuntzakoak (13-15 urte) eta batxilergokoak (15-18 urte); baina batxilergoko ikasleak dira gehien joaten direnak (% 33).

## **4. Interes-taldeak**

Interes-talde gehienak unibertsitateak dira (% 80), baina enpresak ere badaude (% 40). Bestalde ,gurasoak (% 30), agintari publikoak (udala eta gobernua) (% 55) eta babesleak (% 40) ere aipatzen dira.

## **5. Finantza-baliabideak**

Udaleku gehienek jasotzen dituzte laguntzak (% 64) eta bekak (% 64); batzuk gobernuak emandakoak dira (% 36), baina parte-hartzaileek kuota bat ordaindu behar izaten dute ia udaleku guztietan(% 82) eta ia udaleku erdiek dute beren kapitala (% 45).

Horrek esan nahi du, diru-laguntzei esker, gazte asko joan daitekeela udalekuetara, baina, bestalde, ia udaleku guztietan kuota bat ordaindu behar denez, zientziarekiko interesa duten gazte batzuek ezin izaten dute parte hartu.

## 6. Emaidzak

### *Parte-hartzaile gazteentzat*

Emaidzek erakusten digute zer lortzen duten antolatzaileek ekintza hauekin: zientziaren interesa zabaltzean, ongizate soziala sustatzean, gazteen artean sareak eta harreman sozialak sortzean, zientziarekiko gaitasunak eta motibazioa handitzean.

Antolatzaileek diote parte-hartzaileak oso motibatuak joaten direla udalekuetara eta zientziarekiko interes berezia erakusten dutela, baita ibilbide profesionala zientzian egiteko nahia ere. Gainera, zientziarekiko interesa areagotzen diete udalekuek.

Antolatzaile batek dio: *"Zientzia-udalekuak oso esperientzia positiboak izaten dira, batez ere, zientziarekiko interesa duten haur eta umeen artean sareak eta harreman sozialak sortzen baitituzte; izan ere, haur horiek askotan ezberdinak sentitzen dira zientziarekiko duten interesa dela eta. Udalekuan, haien gaitasunak askatasun osoz garatzeko aukera dute. Bestalde, haurrek gaitasun berriak barneratzen dituzte, batez ere trebakuntza-gaitasunak, zeinak askotan ez baitira behar adina lantzen ikastetxeetan."*

Zientziarekiko interesa duten ikasle gazteek aukera ezin hobea izaten dute zientziarekin lan egitea zer den eta zientzialariek eta irakasleekin eztabaidatzea eta lan egitea zer den ikusteko.

Gainera, parte-hartzaileek diote zientzia esperimental sofistikatuarekin lan egiteko aukera dutela, bai teoriaren bitartez, baita praktikaren bitartez ere, eta horrek gaia beste era batera —etxean edo eskolan ez bezala— aztertzeko aukera ematen die.

Antolatzaileek eta parte-hartzaile gazteek uste dute zientzia-udalekuetan parte hartzeak hezkuntza-erakundeen arteko zubiak eratzen laguntzen duela eta hurrengo pausua ematea errazten.

Antolatzaileek, gainera, zientziarekiko interesa bai baina interes hori bultzatzeko aukerarik eta materialik ez duten gazte asko ezagutzen dituzte udalekuetan, eta, hala, zientziarekiko interesari eta motibazioari eusten laguntzen diete gaztetxoei. Laguntza hori gabe, gaztetxo horietariko askok ez luke aukerarik izango ikerketa bat egiteko eta iritzi propioa garatzeko. Ikerketa-arazoak landuz eta aholkulariekin komunikatuz, zientziaren eta STEM (*science, technology, engineering and mathematics*, hau da, zientzia, teknologia, ingeniari eta matematika) diziplinetako adituek egiten dutenaren ikuspegi errealistagoa lortzen dute.

Antolatzaile batzuek diote gazteek udalekuetan ikasitakoaren arabera aukeratzen dituztela gero ikasketak, eta gainera, udalekuetan parte hartu ondoren, zientzia-udalekuak antolatzen dituzten erakundeetako boluntario gisa aritzea erabakitzen dutela.

## 7. Eragina

### *Erakundearentzat*

Zientziarekiko interes handia eta ikasteko gogo handia duten gazteentzako zientzia-udalekuak antolatzea oso motibatzailea da, zabaldu egiten baita antolatzaileen konpromisoa.

Antolatzaile batek honela dio: *“Aholkulari eta kudeatzaileentzat, oso esperientzia baliagarriak dira udalekuak, guk ere zientziaren hezkuntza formalean eta zientziaren komunikazioan parte hartzen baitugu.”*

Gainera, antolatzaileek diote udalekuetako gazte motibatuekin lan egitea mesedegarri zaiela irakaskuntzarekiko eta zientziarekiko duten konpromisoarentzat.

### **Zientzia-udalekuetara bisita**

Galdeketaz gain, 2. kideak hainbat zientzia-udaleku bisitatu ditu, zazpi alderdiei buruzko informazio gehiago biltzeko. Partzuergoak erabaki du zazpi alderdi horiek aztertzea, beste alderdi hauek ere barne: udalekuko helburu-taldea, parte-hartzaileetan izan dezakeen eragina, finantzazioa, iraupena, etab., eta horretarako, parte-hartzaileak eta antolatzaileak elkarriketatzea.

Bisita horien emaitzak, hein batean, lehen aipatutako zazpi alderdi horietan jasoak daude, baina zientzia-udaleku bat bisitatzeak udalekuko martxari buruzko ñabardura gehiagoko ikuspegi zabalagoa ematen du, bai eta galdeketa agertzen ez diren zenbait alderdiri erreparatzeko aukera ere.

Hori dela eta, txosten honen amaieran, bisiten deskribapena jaso dugu. Halaber, informazioa zabaltzeko asmoz, film bat ere jaso dugu partzuergoaren webgunean, non bisita bakoitzeko jarduerak eta antolatzaileei eta parte-hartzaileei egindako elkarriketak ikus baitaitezke.

Hala ere, parte-hartzaile eta antolatzaileengan izandako eragin osoari buruzko ohar batzuk erantsiko ditugu orain:

Udalekuak bisitatu ondoren, argi gelditu da parte-hartzaileentzako ez dela denbora-pasa hutsa; oso konprometituta daude zientzia-udalekuarekin eta ahalik eta etekinik handiena ateratzen diote egonaldiari, ahal duten gehiena ikasteko eta daukaten guztia emateko.

Oso nabarmena da hori Portugaleko udalekuko parte-hartzaileen artean, haien azken opor-astea zientzia-jarduerak egiten ematen baitute goizetik iluntzeraino, programa oso zabal bati jarraituz. Baina argi dago, orobat, udalekuak ez diela zientziaren arloan bakarrik eragingo. Alderdi soziala ere oso garrantzitsua da; hau da, gazteen arteko harremana, antzeko iritzia duen jendearekin

egotea, interesatzen zaizkien gauzak egitea, haiek bezalako pertsonekin egotea, lagunak eta sareak egitea, eta aldi berean, inoiz ahaztuko ez duten abenturak bizitzea.

### **Ondorioa**

Ez ditugu guk nahi genituen erantzun guztiak jaso, eta, beraz, ezin dugu eman zientzia-udalekuen eta haien jardueren ikuspegi oso-osoa txosten honetan, baina, hala ere, uste dugu erabaki estrategiko berrietarako oinarri izan daitekeela.

Hortaz, txosten honek erakusten du Europako zientzia-udalekuek eragina nahiko handia dutela bai antolatzaileengan bai parte-hartzaileengan alderdion dagokienez:

- Antolatzaileak (zientzialariak, zientzia-irakasle edo -ikasleak eta enpresak) zientziarekiko interesa areagotzera eta gaztetxoak erakartzera bultzatzen ditu. eta
- Parte-hartzaileen zientziarekiko interesa areagotzen du, eta, horren ondorioz, interes hori zientzia-arloan eta ikerketan igarotzera bultzatzen ditu.

Halaber, nahiz zientzia-udalekuetako antolatzaileek beste antolatzaile batzuk daudela jakin, eta nahiz gazte askok zientzia-udaleku batean baino gehiagotan parte hartu duten ez da zalantzarik oraindik ere badagoela zer hobetu l eta komeni dela zientzia-udalekuen antolatzaileen mapa bat egitea, lankidetzeta eta ezagutza partekatzeko aukera errazteko.