

Matematika eta jasangarritasuna Tailerra: Jasangarritasuneko ik- ertzaile pribatuak

Matematika mundu hobe batentzako

Egileak: Israel García Alonso, Clara Jiménez Gestal, José Luis Ríos Calle



Con colaboración de:



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN



FUNDACIÓN ESPAÑOLA
PARA LA CIENCIA
Y LA TECNOLOGÍA



S.E.M.A. Sociedad Española
de Matemática Aplicada



Universidad
de La Laguna

Egun hauetan zehar ikertzaile pribatu bilakatuko gara. Gure hirian zehar dauden edukiontziak egokiak diren eta leku estrategikoetan kokatuak dauden ikertuko dugu, horretarako gure lanean diskretuak eta exhaustiboak izango gara.

1. jarduera: Eman paseo matematiko bat!

Beharrezko materiala: Hiriko mapa eta boligrafo bat.

Hartu hiriko mapa eta eman buelta bat hirian zehar, apuntatu mapan non dauden edukiontziak (hiru erabil ditzazkezu: beirarako, paperarako eta plastikorako). Oso garrantzitsua da ahalik eta zehatzen adieraztea non dauden, aldaera txikienak ere gure azken emaitza alda dezake.



Jarduera hau asteburu batean edo denbora librea dagoenena egiteko jarduera da, hiriaren tamainaren arabera denbora gehiago edo gutxiago beharko litzateke. Etxeratze garai batean bagaude, eta ezin bagara etxetik irten, google maps erabilita egin daiteke, baina posible da informazioa ez horren eguneratua egotea.

Denboralizazioa: 1 edo 2 saio.

2. jarduera: Marraztu dezagun

Beharrezko materiala: Erregela, konpasa eta arkatza.

Ahalegindu daukazun mapa ahalik eta gutxien lohitzten, horretarako oso lagungarria da fotokopiak egitea edo formatu digitalean gordetzea, behar beste alditan erabili ahal izateko.

Lerro zuzen bat erabilita 1. jarduerako puntuak, banan-banan, elkartuko ditugu. Jarraian:

1. Bigarren hezkuntza: erdibikariak irudikatu
2. Lehen hezkuntza: konpasa bi puntuak baino piska bat gehiago ireki eta erpin bakoitzetik arku bana adierazten dut bai zuzenkiaren goiko aldean eta bai



beheko aldean. Jarraian beste puntura joan eta era berean lan egingo dut. Arkuak ebakitzen diren puntuetatik igarotzen den zuzena irudikatuko dut; zuzen honi, ERDIBIKARIA deitzen zaio.

Erdibikariak luzatu beste erdibikari batekin ebaki arte. Erdibikari bi ebakitzen direnean, hauek amaitu dira eta soberakina ezabatu ahal duzu.

Sortutako poligonoei, matematikan VORONOIren DIAGRAMAK deritze.

Denboralizazioa: 1 edo 2 saio.

3. jarduera: Azaleren kalkulua

Beharrezko materiala: kalkulagailua, arkatza eta boligrafoa.

Aurreko jarduerako partiketekin eremu batzuk lortu dira, kalkulatu eremu horien azalera, eta estimatu azalera horretan bizi diren familia kopurua. Etxeak baldin badira oso erraz izango duzu kalkulua, nukleo bakarra delako; baina pisu blokea bada kalkulua konplikatzeko dira. Adibidez, pisu bloke batean 4 etxebizitza badaude pisu bakoitzeko eta 10 pisu baditu bloke horrek, guztira 4·10 kalkulatu beharko duzu; eta beraz, bloke horrek 40 nukleo izango ditu. Lan konplikatua da, baina nork esan du lan erreza zenik?



Denboralizazioa: 1 edo 2 saio.

4. jarduera: edukiontzien dentsitatea

Ikus dezagun puntu bakoitzak zenbateko karga jasaten duen. Horretarako, poligono bakoitzean dagoen familia nukleo kopurua poligonoaren azalerarekin zatitu behar dugu.

Denboralizazioa: 1 edo 2 saio.





5. jarduera: Informea

Aurreko jardueretako datuak erabilia informe bat idatziko dugu, ahalik eta zehaztasun gehien eman eta idazten duzuna argumentatu behar duzu, pentsatu informe hau udaletxera bidaliko duzuela edukiontzien kokapena alda dezaten. Aipatu gutxienez atal hauek:

- * Nola daude edukiontziak sakabanatuak?
- * Edukiontzi bakoitzari populazioaren zein zati dagokio batezbeste?
- * Ba al dago batezbestekotik alden duak dauden edukiontzirik (bai gotik bai behetik)?
- * Nora mugi daitezke edukiontziak?
- * Proposatutako soluzioak

Denboralizazioa: 1 edo 2 saio.