

Matematikak

Kristo aurreko VI.mendean, gutxi gorabehera, [Pitagorasek](#) *matematika* (hitzez hitz, *ikastekoa*) berba argitara eman zuenetik jakintzagai honen irakaskuntza gizateriaren aro ezberdinetako arazo eta buruhauste-iturri izan da.

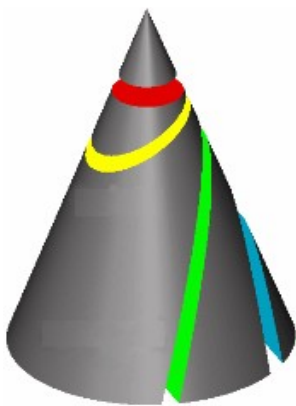


Pitagorasek, haatik, matematika ikasgaia oso era zabalean ulertzen zuen. Bere ikuspegitik, jakinduria osoa biltzen zuen eta pitagorikoek jakintza osoa lau arlotan banatzen zuten: aritmetika, geometria, musika eta astronomia. Laukote horrek eta geroan batu zitzaizkion logikak, erretorikak eta gramatikak, 2.000 urtetan barrena osatu zuten irakaskuntzaren oinarria. Esaterako, XVII.mendean [Newtonek](#) berak [Cambridge](#)-en izan zuen unibertsitate-formazioa aipaturiko 7 ikasgaiotan oinarritu zen.

Historian zehar, beraz, matematika ikasgaiak hartzen zituen edukiak hedatuta zeuden, egun, natura eta giza-zientzia barruan dauden hainbat arlotan. Horren adibide, [Ilustrazio](#) garaian indarrean zegoen jakituriaren sailkapena, zeinetan matematika barruan ondoko gaiok agertzen ziren: optika, estatistika, dinamika, mekanika akustika, hidrodinamika eta pneumatika (baita arestian aipaturiko aritmetika, geometria eta astronomia ere).

XIX eta XX.mendeetan matematika finduz joan zen eta tradizionalki bere baitan egon ziren hainbat jakintzagai bere kabuz garatzen hasi ziren. Hala izanik, XX.mendeko bukaeran eta XXI.mendean garatu den matematika oso ezberdina da aurreko mendeetan ikasten zenarekin alderatuta, beste arrazoi batzuen artean, hainbat jakintzagaik bere gorputz teorikotik kanpo geratu direlako.

Ikus dezagun, beraz, egun zeri gagozkion *matematika* aipatzean. [Wikipediak](#) dio erregulartasun, kantitate, formak baita beren erlazioak eta eboluzioak ere ikasten dituen zientzia dela. [Entziklopedia britainiarrak](#) kasik definizio berbera dakar eta soilik ondoko nabardura hauek gehitzen ditu: (a) arrazonamendu logiko eta kalkulu kuantitatiboak erabiltzen dituela eta (b) ikasgai honen garapenak edukien idealizazio eta abstrakzio mailaren gehikuntza dakarrela.



Bestalde matematika ondo kontzeptualizatzeko, akaso ondoko ideia hauek aurreko definizioei erantsi beharra dago:

- Matematikaren kontzeptuek eta ikaste-objektuek giza ekintzetan dute sorburu. Hau da, matematika egoera problematikoan ebazpen eta aterabideak bilatzen dituen zientzia da eta konponbideen bilatze-lan horretan objektu matematikoak garatzen dira.
- Objektu matematikoak izate kultural eta sozialak dira; izan ere, matematikak darabiltzan egoera problematikoak baita horien konponbideak ere, hainbat giza-kolektiboen eta erakunde sozialen aldetik errekonozituak dira.
- Matematika lengoia sinbolikoa da eta bere sinboloen bidez aditzera ematen dira egoera problematiko eta konponbideak ere. Sinboloek, hortaz, balio komunikatibo eta instrumentala dute.
- Matematika jakingaia logikoki antolaturiko sistema da eta objektu matematikoren bat onartzeak, berau egitura bateko atal batean sartzeari dakar. Objektu matematikoak manipula daitezke beste berriak sortzeko.