

Títol: Investiguem la Taxigeometria



<https://goo.gl/images/gPIvph>

Objectius

Consolidar els continguts de geometria euclidiana tot comparant les definicions donades en aquesta geometria amb les d'una nova geometria que segueix unes altres regles. A través de petits reptes, l'alumnat va descobrint les restriccions de la nova geometria i se'l repta a redefinir els conceptes que ja coneix en geometria euclidiana.

Descripció de la proposta

La proposta comença amb el curs telemàtic "Orientacions pràctiques per a la millora de la geometria a l'Educació Secundària" i està inspirada en el material "[Camins per una quadrícula: la geometria del taxista](#)"

Ens uns inicis aquesta proposta va ésser creada per presentar en format taula al C2EM (Congrés Català d'Educació Matemàtica - 2016), que va ser posada en representació d'ADEMGI (Associació d'ensenyants de matemàtiques de les comarques gironines). La proposta consta d'una sèrie de fitxes-guió amb preguntes sobre com definir conceptes geomètrics a la taxigeometria. Per respondre-les, l'alumnat haurà de tenir consolidats aquests conceptes a la geometria euclidiana.

Aspectes didàctics i metodològics

Aquesta activitat està pensada per portar-la a l'aula amb parelles o grups de 3, per tal que hi pugui haver discussió sobre les definicions que es fan i sobre les definicions ja conegudes. En funció del tipus d'alumnat es poden fer totes les activitats plantejades o no i, a partir d'aquesta idea, es poden crear més fitxes. També en funció del grup la durada de l'activitat pot variar.



Recursos emprats

En aquesta activitat s'utilitzen les fitxes-guió que s'adjunten. Les imatges que contenen estan fetes amb GeoGebra, programa que pot ser d'utilitat per algunes de les investigacions. També pot ser convenient utilitzar plantilles de quadrícules posades dins un portafolis de plàstic sobre el que es pot escriure amb un rotulador de pissarra. L'autoria de les fitxes és la mateixa que la d'aquesta proposta.

Continguts, competències i processos que es treballen de forma destacada

Aquesta activitat permet treballar especialment aspectes del bloc d'*espai i forma*. Amb aquesta proposta es treballa especialment els conceptes i definicions ja coneguts de la geometria euclidiana, insistint en que l'alumnat aprengui a fer definicions

Alumnat a qui s'adreça especialment

És una activitat pensada per alumnat de segon cicle d'educació secundària. Depenent de l'aprofundiment que vulguem aconseguir, l'activitat seria més adequada per 3r o per 4t. La proposta és especialment idònia perquè aquell alumnat que mostra més interès per la matèria pugui aprofundir en els continguts treballats en les situacions i preguntes proposades.

Interdisciplinarietat, transversalitat, relacions amb l'entorn

És interessant mencionar que la proposta es pot relacionar directament amb un entorn com el de l'Eixample de Barcelona on els carrers formen una quadrícula. Qualsevol alumne, que ja s'ha mogut per una ciutat, pot familiaritzar-se fàcilment amb el context de la nova geometria.

Documents adjunts

MA_f0-definiciótaxigeometria.pdf
MA_f1-distància.pdf
MA_f2-mediatriu.pdf
MA_f3-rectes.pdf
MA_f4-triangles.pdf
MA_f5-poligonsregulars.pdf
MA_f6-voronoi.pdf
MA_f7-circumferència.pdf
MA_plantillaquadrícula.pdf

Autoria

Guillem Bonet Carbó i Mireia Pacreu Oliu

