

Objectius

Estudiar la unitat corresponent als moviments en el pla, del bloc de continguts espai i forma, del currículum de l'ESO, a partir d'un projecte contextual i significatiu per a l'alumnat com és l'estudi del logotips de les marques comercials, empreses o institucions.

Descripció de l'activitat

L'activitat es desenvolupa seguint un itinerari formatiu que comença amb el projecte de l'estudi dels logotips. La resolució d'aquest projecte provoca la introducció dels continguts de la unitat didàctica, els quals es consoliden a partir d'activitats individuals i col·laboratives.

La construcció del mapa conceptual de la unitat permet estructurar i consolidar els continguts treballats, els quals s'aplicaran al projecte inicial i s'estendran a altres situacions, amb la nova perspectiva que proporcionen, a l'alumnat, els conceptes i capacitats adquirides.

Continguts, competències i processos que es treballen de forma destacada

En aquesta activitat es treballen les simetries, els girs, les translacions i les homotècies, mitjançant els logotips i programes d'edició d'imatges i de geometria dinàmica, concretament, el GeoGebra.

En primer lloc l'alumnat ha de ser capaç de reconèixer i evidenciar aquests conceptes i propietats geomètriques en els logotips del seu entorn quotidià. A la segona fase haurà de dissenyar i dibuixar els logotips a partir dels moviments i transformacions en el pla. Finalment caldrà que presenti, comuniqui i comparteixi els resultats i els utilitzi per identificar les mateixes estructures en àmbits diferents, així com ser capaç de resoldre problemes utilitzant el raonament matemàtic i la modelització geomètrica.

Alumnat a qui s'adreça especialment

Activitat destinada a l'alumnat de 3r d'ESO.

Temporització

El temps estimat per desenvolupar aquesta unitat és de 9 h.

Interdisciplinarietat, transversalitat, relacions amb l'entorn

Aquesta unitat té unes connexions molt clares amb la matèria de visual i plàstica, a més a més, els conceptes i propietats geomètriques seran molts útils per a resoldre problemes d'altres disciplines, com per exemple les ciències de la naturalesa.

La relació amb l'entorn és molt clara, en la vida quotidiana estem rodejats de logotips; els cotxes, les marques comercials de roba, calçat, etc. Així com, moltes empreses i institucions tenen un logotip que les identifica, en el qual podem reconèixer els moviments estudiats.

Aspectes didàctics i metodològics

Es presenten alguns logotips perquè, a partir dels coneixements ja adquirits hi reconeguim algun moviment: una simetria, un gir... A continuació es demana a cada alumne/a que esculli dos logotips i que identifiqui els moviments que intervenen en el seu disseny. La fase següent consisteix a evidenciar els moviments per tal de poder dissenyar i dibuixar el logotip. En aquesta part serà molt útil el [GeoGebra](#), els editors gràfics i disposar d'una PDI per introduir els continguts de la unitat que ajudaran, a l'alumnat, a completar el procés. Després compartiran les seves construccions creant una base de dades conjunta amb els logotips estudiats. Finalment, es resumiran i estructuraran els conceptes treballats en un mapa conceptual.

Les propostes de treball, tot i que es poden fer individualment, són idònies per ser treballades en petits grups heterogenis per tal d'afavorir la participació i la reflexió entre l'alumnat, així com l'escola inclusiva. Per tant, l'avaluació, al marge de les clàssiques proves orals o escrites, hauria de valorar aspectes com la implicació en el projecte, el treball en equip i la quantitat i la qualitat de les aportacions.

Recursos emprats i documents adjunts

Recursos emprats:

- El Moodle com a entorn virtual d'ensenyament i d'aprenentatge.
- El programa de matemàtica dinàmica [GeoGebra](#).
- Els logotips del [Banco de imágenes](#) del curs [GeoGebra en la Enseñanza de las Matemáticas](#).
- Continguts digitals del [Proyecto Ed@d](#).
- Activitats interactives com el [GEOCLIC](#).
- Programari per fer mapes conceptuals com per exemple el [CmapTools](#).

Fitxers adjunts:

- Itinerari formatiu (imatge).
- Moviments en el pla (applet de GeoGebra).
- Exemples de moviments en el pla amb GeoGebra (arxiu comprimit).
- Dossier d'activitats (Word).
- Mapa conceptual (arxiu comprimit).

Altres:

- [Vídeo](#) resum de l'activitat.