

Jól látom? Optikai eszközök a gyakorlatban

Kovács

Andrea

Enviado por Kovács Andrea el 2022. 04. 11., h - 20:43

Tipo de plan de clase / proyecto

Plan de clase

Sector

Információs és kommunikációs technológiák

Tema o área de aprendizaje

A fény visszaverődése

Curso

10. évfolyam

Objetivos de aprendizaje y desarrollo

A tanulók az óra végére képesek lesznek grafikusán megoldani az optikai feladatokat. Megtanulják, mi néhány optikai illúzió alapja, megtanulják hogyan működik néhány optikai eszköz.

Conceptos

a fény visszaverődése, tükör

Herramientas necesarias

számítógép

Materiales entregados antes de la clase o para un proyecto

Az óra előtt (házi feladatként) a tanulók készítsenek gondolattérképet, amely segítségével átismétlik, összefoglalják a fény visszaverődésével és a tükrökkel kapcsolatos fogalmakat, tulajdonságokat.

Az óra elején minden tanuló megkapja a digitális tankönyv linkjét.

<https://bit.ly/3vgJj8m>

Parte introductoria y preparación del plan de clase / proyecto

A bevezetőben a tanulók egy rövid kisfilmet néznek meg, majd ötletelnek, hogyan készült.

<https://bit.ly/36ZiXj>

Annak ellenére, hogy a videóban jól látszanak a síktükrök, több olyan válaszra is számíthatunk, hogy számítógépes szerkesztéssel készült a videó.

Plan de desarrollo de la clase/proyecto

A motivációs videót egy kicsit félretesszük, majd elkezdünk foglalkozni a síktükrök képalkotásával. A tanulók különböző problémákat oldanak meg a GeoGebra alkalmazás segítségével. Ehhez elengedhetetlen a GeoGebra ismerete.

Első feladatként a periszkóppal ismerkednek meg a tanulók. Miután tudják, hogyan épül fel egy egyszerű periszkóp, a GeoGebra alkalmazásban megszerkesztik, hogyan látjuk a cső és főleg a tükrök segítségével a tárgy képét.

A második feladattal bárki találkozhat, hiszen egy olyan tükröt kell feltenni a falra, amiben tetőtől talpig látjuk magunkat. Ezt a feladatot is GeoGebra segítségével oldják meg a tanulók.

Miután megoldották mindkét feladatot, megbeszéljük a tapasztalataikat, eredményeiket. Ekkor térhetünk vissza a motivációs videóhoz is.

Dispositivos digitales utilizados

Bitly

Book Creator

Geogebra

Plan de evaluación

A tanulók saját magukat értékelik. Természetesen visszajelzést kapnak a tanártól is, hogy minden voltak jól, és miben kell még fejlődniük.

Diferenciación

A tananyag bővítését ajánlott tartalmakkal oldom meg. Azok a tanulók, akik többet szeretnének olvasni az adott problémáról, egy kattintással újabb tartalmat érhetnek el. Amennyiben ügyesen megoldják a feladatokat, elgondolkodhatnak a szorgalmi feladaton, ill. anyagot gyűjthetnek hozzá.

Azok a tanulók, akiknél szükséges, megkapják az előre elkészített GeoGebra fájlokat, amivel tovább dolgozhatnak. Szükség esetén a tanár segítséget nyújt a tanulóknak.

A GeoGebra fájlok itt tölthetők le:

[Periszkóp](#), [Tükör](#)

Deberes o tarea del proyecto

Szorgalmi házi feladat

Az órán tanultak alapján GeoGebra segítségével megmagyarázni a fényvisszaverő prizma működési elvét.

Materia(s) general(es)
fizika