

És mégis mozog...
Fejezetek a távcső történetéből

Kompetenciaterület:
Szociális, életviteli és környezeti kompetenciák

8. évfolyam

Programcsomag:
Polgár a demokráciában

A modul szerzője: Bányai László

MODULLEÍRÁS

Ajánlott korosztály	13-13 évesek
Ajánlott időkeret	3 × 45 perc
A modul közvetlen célja	A távcső történetének önálló megismerése és feldolgozása révén elgondolkodtatni a tanulókat azon, milyen módon tudja befolyásolni egy technikai eszköz megjelenése az észlelést, és ez által az ember világgképének alakulását, valamint azon, hogy hol a helyünk a világmindenségben.
A modul témái, tartalma	Témák: Világgkép – tudomány, hiedelem Tartalom: A csillagkép fogalma. Közép-Európa téli és a nyári égboltjának csillagképei. Közös kiválasztott hat nagy résztéma tablón való feldolgozása.
Megelőző tapasztalat	Fénytani-optikai témák feldolgozása fizikából, az ókori és a középkori világgképek megismerése történelemből.
Ajánlott továbbhaladási irány	Látogatás egy csillagvizsgálóban
A kompetenciafejlesztés fókuszai	Szociális kompetenciákhoz szükséges kognitív készségek: információk rendszerezése, kreativitás Társas kompetenciák: együttműködés
Kapcsolódási pontok	A NAT-hoz: Ember a természetben Tantárgyakhoz: fizika (csillagászat, tudománytörténet) Modulokhoz: Csillagok, csillagok, szépen ragyogjatok...(szka207_09); Távolság és közelség (szka209_13)
Támogató rendszer	Heinz Haber: <i>A csillagok</i> . (Mi micsoda sorozat) Tessloff és Babilon Kiadó. Budapest, 2001 Erich Überlacker: <i>A Hold</i> . (Mi micsoda sorozat) Tessloff és Babilon Kiadó. Budapest, 2001 Erich Überlacker: <i>A Nap</i> . (Mi micsoda sorozat) Tessloff és Babilon Kiadó. Budapest, 1992

Módszertani ajánlás

A modul három tanítási órát igényel, amelyet az önálló munkára szánt idő egészít ki. Érdeklődő és igényes tanulók a jelzett 45 percnél természetesen lényegesen több időt is fordíthatnak a tanórán kívüli feladat elvégzésére.

A modul tevékenységeinek középpontjában az egyéni érdeklődés alapján megválasztott témájú, önálló információgyűjtés és az így megszerzett anyagok rendszerezése áll. Ha úgy látjuk, hogy a tanulóknak segítségre van szükségük a megfelelő anyag összegyűjtésében, akkor azt is megtehetjük, hogy egy-egy konkrét könyv vagy honlap tanulmányozását jelöljük ki a csoportok számára. Ennél azonban szerencsésebb, ha az elemek megtalálása és formába öntése egyaránt a feladat részét képezi.

A csoportalakítás legfontosabb szempontja e modul esetében az érdeklődés. Ez biztosítja ugyanis a legnagyobb motivációt a tanórán kívüli önálló munkavégzés idején. Ugyanakkor szerencsés, ha minden csoportban van az internethez értő, valamint jó kezűességű gyerek is. Ezért, ha szükséges, lehet kicsit befolyásolni a csoportok összetételét.

A foglalkozás megtartása előtt vagy utána érdemes esetleg megszervezni egy látogatást Magyarország valamelyik csillagvizsgálójába, ami nagy élmény lehet a gyerekek számára. A hazai obszervatóriumok jegyzéke az MTA-SZTAKI honlapján található.

Abban az esetben, ha a megszületett tabló alapján nyilvánvaló, hogy egyes tanulók az elvárt minimumnál messze többet foglalkoztak a saját témájukkal, erőfeszítésüket a foglalkozás végén érdemes jeles osztályzattal is elismerni. A tanulók által kitöltött egyéni pontozó lapok értékeléseit csak a következő órára tudjuk összegezni. Fontos azonban, hogy ezt ne felejtsük el, és a mindenképp térjünk vissza majd rá.

A modul mellékletei

Tanári segédletek

P1 – Szómagyarázat (csillagkép)

P2 – Témajavaslatok a tablók elkészítéséhez

Tanulói segédletek

D1 – Csillagképek (szöveg)

A lapból egy példányra van szükség, amelynek a tartalmát egy jól olvasó gyerek ismerteti a többiekkel.

D2 – Üres szempontlista, amelyen majd rögzítik a tanulók, hogy milyen formai és tartalmi sajátosságokban egyeztek meg

A lapból annyi példányt kell készíteni, ahány csoport dolgozik majd várhatóan az osztályban.

D3 – Tervezősablon az önálló munkához

A lapból annyi példányra van szükség, ahány csoport van.

D4 – Ajánlott könyvek és internetes címek

A listából annyi példányra van szükség, ahány tanuló van az osztályban.

D5 – Egyéni pontozólap

A lapból annyi példányt kell készíteni, ahány tanuló van az osztályban.