

Távol és közel

Helyünk a világban, beszélgetés a végtelenről a térben

Kompetenciaterület:

Szociális, életviteli és környezeti kompetenciák

9. évfolyam

Programcsomag:

Polgár a demokráciában

A modul szerzője: Bányai László

MODULLEÍRÁS

Ajánlott korosztály	14-15 évesek
Ajánlott időkeret	3 × 45 perc
A modul közvetlen célja	Arányok méretek érzékeltetése a világegyetemben. A rendszerben való gondolkodás erősítése.
A modul témái, tartalma	Témák: Világkép – holisztikus szemlélet, tudomány Tartalom: Beszélgetések a végtelenről a térben. Megvizsgáljuk, hogy mekkora egy szúnyog és mekkora az ember a Tejútrendszerhez képest, és mekkora a Tejútrendszer a világegyetem mai becsült méretéhez képest. Megdöbbentő grafikonokat és ábrákat rajzolunk.
Megelőző tapasztalat	Csillagászati ismeretek
Ajánlott továbbhaladási irány	Űrkutatás
A kompetenciafejlesztés fókuszai	A szociális kompetenciákhoz tartozó kognitív készségek: információk rendszerezése, nyitottság, Társas kompetenciák: együttműködés
Kapcsolódási pontok	A NAT-hoz: Ember a természetben; Földünk – környezetünk; Informatika; Életvitel és gyakorlati ismeretek (elgázodás a gyakorlati életben, tájékozódás információs anyagokban, tájékozódás a tudomány, technika, társadalom kölcsönhatásairól)
	Tantárgyakhoz: fizika; földrajz; informatika; matematika
	Modulokhoz: Csillagok, csillagok, szépen ragyogjatok; Az első három perctől az utolsóig
Támogató rendszer	www.babylon5.hu/tech/tejut-main.html http://dunaujvaros.mcse.hu

Módszertani ajánlás

A modul a feladatok jellegéből adódóan nehezen illeszthető a hagyományos tanóra keretébe, de megvalósítása megfelelő előkészítéssel a tanítási órák során is elképzelhető. Ebben az esetben is szükséges lehet egyéni, csoportos vagy akár osztályszintű tanítási órán kívül tevékenységeket kapcsolni az órán tárgyaltakhoz.

Legalább az első feladatnál célszerű elhagyni az osztálytermet, hogy modellezni tudjuk a méreteket, a távolságokat. Szabad terepen, például az iskolaudvaron, a közeli parkban a valóságos arányoknak megfelelően is elhelyezhetjük a bolygómodelleket, de jobb híján alkalmas tér lehet a folyosó vagy az iskola aulája is.

A csoportalkotásnál mindenképpen ügyeljünk arra, hogy legalább egy olyan tanuló legyen az adott csoportban, aki képes kézben tartani társait, és megoldani a feladatokat. Ő kaphatja meg a csoportvezetői megbízatást. Ugyanakkor ügyeljünk arra, hogy a csoport valamennyi tagja érezze az ügy felelősségét. Például az első menetben mindenki egyénileg oldja meg a kiadott feladatot, és a kész eredményt hasonlítsák össze, ellenőrizték, szükség szerint korrigálják. Az is elképzelhető, hogy elosztják a számolási feladatot, és a csoportlétszámnak megfelelően 2-3 feladat jut egy-egy tanulónak.

A kvízkérdések feltételezhetően érdeklődést keltenek majd, hiszen a gyerekek általában szívesen engedik szabadon a képzeletüket. Nem baj, ha nem foglalkozunk valamennyi kérdéssel. A tanár feladata eldönteni, hogy az osztálya ismeretében hány kérdéssel foglalkozzanak. Ha a tanítási órába nem fér bele valamennyi kérdés, és úgy látjuk, hogy a gyerekekben él még az érdeklődés a felmerülő kérdések iránt, érdemes a témát más szervezeti keretben (szakkörön, klubfoglalkozáson stb.) folytatni, illetve a válaszadást tanítási órán kívüli feladatnak kiadni.

A harmadik órán feltétlenül térjünk át azonban az emberiség nagy kérdéseivel történő foglalkozásra, hiszen ez igazán lázba szokta hozni a gyerekeket.

A téma folytatását, illetve a további tájékozódás lehetőségét adják azok az internetről gyűjtött anyagok, amelyeket a tanár az érdeklődőknek nyomtatott formában vagy e-mailben juttat el.

Az értékelés során nagyon lényeges a tanulói visszajelzés, annak érzékelése, hogy mennyire sikerült felkelteni a téma iránti érdeklődést, illetve, hogy milyen hatást gyakorolt a foglalkozás a gyerekekre.

A kiválóan teljesítő, és különösen aktív gyerekeket feltétlenül dicsérjük meg, és ha kellően megalapozottnak tartjuk, honoráljuk teljesítményüket érdemjeggyel is.

A modul mellékletei

Tanári segédletek

- P1 – A Naprendszer (a bevezető feladat leírása)
- P2 – Megoldások a Naprendszer feladatlaphoz
- P3 – Naprendszer-modell (feladatléírás)
- P4 – Megoldások a kvízkérdésekhez
- P5 – Az emberiség nagy kérdései (vezérfonal a beszélgetéshez)
- P6 – Csillagászati útravaló (kiegészítő anyag)

Tanulói segédletek

D1 – Naprendszer (feladatlap)
Csoportonként 1 példány szükséges.

D2 – Kvízkártyák
Csoportonként 1 példány szükséges.

D3 – Az emberiség nagy kérdései (feladatlap a közös beszélgetés előkészítéséhez)
Valamennyi tanuló számára szükséges.

D4 – Értékelő lap
Valamennyi tanuló számára szükséges.