

#### 4. félévi beszámoló

Nógrádi Zsófia ([nogradi.zsofia@radnoti.elte.hu](mailto:nogradi.zsofia@radnoti.elte.hu))

Fizika Tanítása PhD Program

Témavezető: Weidinger Tamás

### **Skálafüggő légköri és óceáni folyamatok helye és szerepe a fizikaoktatásban**

#### **Bevezetés**

A kutatásom fő célja, hogy olyan módszereket, lehetőségeket keressek, amelyek segítségével a fizika órákon szerepet kaphat a környezeti nevelés. A 2020-as NAT nagy hangsúlyt fektet a környezeti nevelésre. Emellett a természettudományos műveltség elsajátítása, és a természet védelme, valamint a tudatos felhasználói szemlélet ismerete a legfontosabb célkitűzése a természettudományi kompetenciának. Azonban a globális problémák megjelenésének a szaktárgyi órákon, még nincs Magyarországon nagy hagyománya, aminek egyik „indoka” a csökkent óraszám. A fő feladatomban olyan módszerek, feladatok gyűjtése, amelyek a csökkent óraszámra is beleilleszthetők, a globális környezeti folyamatokkal, problémákkal kapcsolatosak, a korosztálynak megfelelő, és mindenekelőtt a diákok számára motiváló feladatok összegyűjtése.

#### **A félévben elvégzett munka ismertetése**

A félévben folytatódott tovább a városi hőszigetek projekt, melynek keretében Lengyel diákokkal vethettük össze adatainkat az Erasmus program keretében. Továbbá magyar és lengyel diákokat közrefogó Erasmus program keretében a témához kapcsolódóan szabadulósorozat is kialakítottunk, amit a diákok ki is próbáltak. Erről nyáron készül, majd egy cikk. Magáról a projektről készült cikk elkészült, de még mindig az Új pedagógiai szemle visszajelzésére vár.

Idén több környezeti témájú projekt került kipróbálásra. 8. évfolyamon a felhőborítottság és a fényintenzitás kapcsolatát nézték, 9. évfolyam a forrásgyűjtéssel és az esszé fogalmazás keretében Magyarország energiaigényéről és energiamixéről írtak, míg a 11. évfolyam különböző projektek alapján dolgoztak fel témákat kiscsoportban. A témák között szerepelt az iskolai radon szintmérés mellett a radon bemutatása, és megismerése, a napozó krémek és fényvédők összetevőinek megismerése és az UV sugárzástól való védelem megismertetése, és a levegő összetétel és légszennyezettség alakulása a COVID-19 okozta lezárások kapcsán. A 11.-es projektek eredményét kiselőadások keretében kellett bemutatniuk és értékelniük egymást.

#### **Tanulmányi tevékenységek a félévben:**

- Részvétel az ELTE doktori iskola kurzusain
- ELTE Informatikai kar Programtervező informatika szakán információs rendszerek szakirányú mester képzés

#### **Oktatási tevékenység az aktuális félévben:**

- ELTE Radnóti Miklós Gyakorló Általános Iskola és Gyakorló Gimnáziumban 16 fizika óra + 1 óra szakkör

### Tervek:

- Az idei projektek diszkutálása cikk formájában.
- Városi hősziget projekt szabadulósobájának diszkutálása cikk formájában.
- Az érettségi és OKTV példák alapján statisztika készítése a környezeti fizikához kapcsolódó feladatról.

### Cikkek:

- Zsófia Nógrádi, Tamás Weidinger: Role of global environmental issues in Hungarian physics education, Journal of Applied Technical and Education Sciences (JATES) – Beadásra vár
- Darabos Kata, Nógrádi Zsófia: A városi hőszigetek projekt, Iskolakultúra - Beadva, visszajelzésre vár