

Egy fenntarthatóságpedagógiai projekt megvalósulásának tapasztalatai 3D VR térben

Kövecsesné dr. Gősi Viktória

Széchenyi István Egyetem Apáczai Csere János Kar

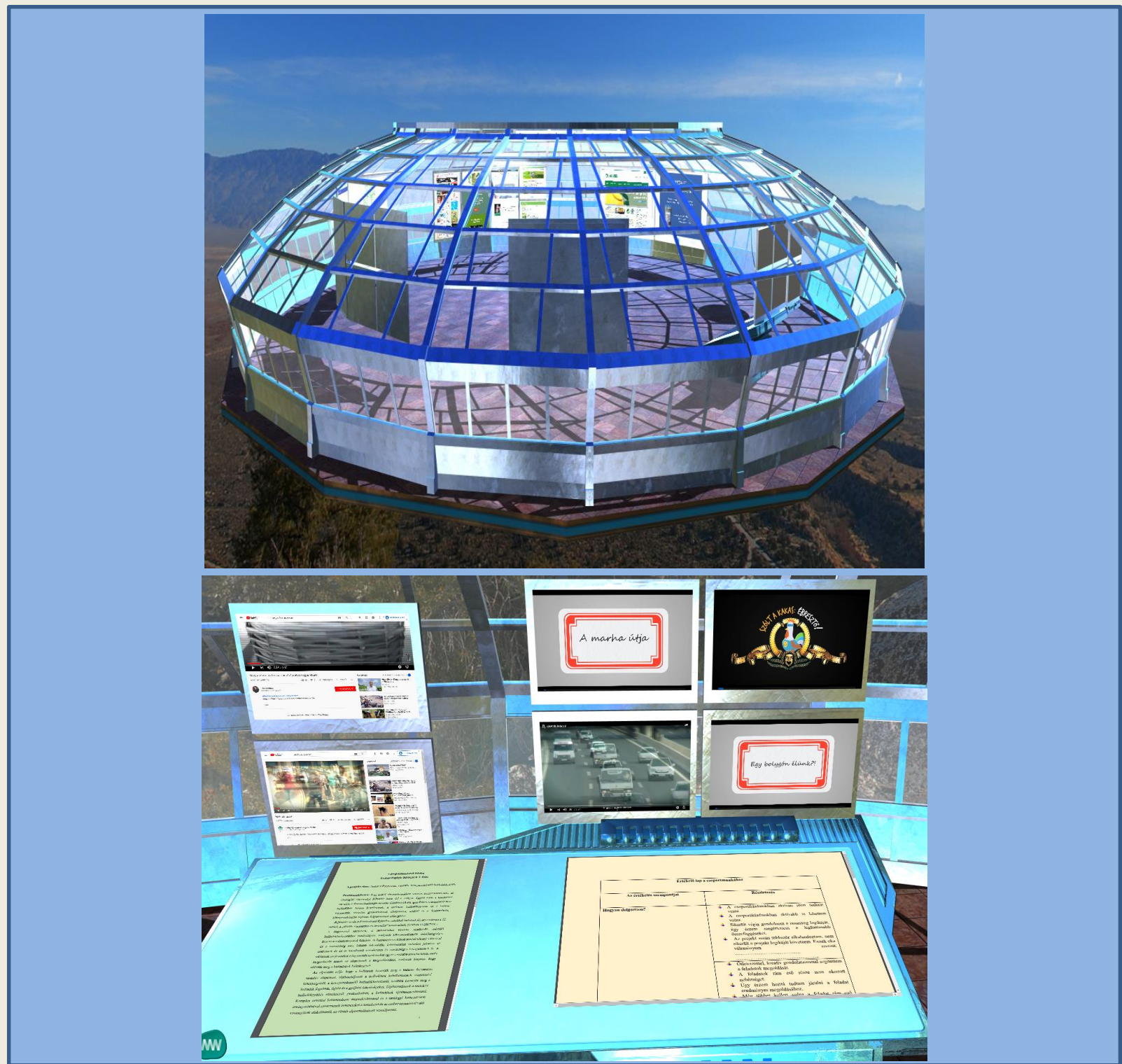
Fenntarthatóságra nevelés

„Fajunknak újra érzékennyé kell válnia a természet dinamikájára - annak érdekében, hogy meg tudja övni azt. Nincsenek megfelelő érzékelőink vagy velünk született agyi rendszereink, amelyek figyelmeztetnek bennünket arra a számtalan veszélyre, amit az emberi tevékenység jelent, amely kikezdi bolygónkat, az élőhelyünket.

Új érzékenységre kell tehát szert tennünk az eddig ismeretlen veszélyekkel szemben azokon a jelzéseken túl, amelyeket idegrendszerünk képes érzékelni. Meg kell tudnunk, hogy mi a teendők - és ebben az ökológiai intelligencia szerepe rendkívül fontossá válik. ” Daniel Goleman

A Széchenyi István Egyetem Apáczai Csere János Karon fontos feladatunknak tartjuk a leendő tanítók felkészítését a környezeti nevelés legfontosabb tevékenységeire. Célunk, hogy elsajátítsák azokat a hatékony környezeti nevelési, fenntarthatóságpedagógiai módszereket, melyek az eredményes munkához szükségesek. Mindezt úgy, hogy a közvetlen természeti élményeken túl, próbálunk igazodni a digitális generáció igényeihez, érdeklődéséhez.

„A fenntarthatóság pedagógiája célja szerint egész életen át tartó tanulási folyamat, amely olyan informált és tevékeny állampolgárokat nevel, akik kreatív, problémamegoldó gondolkodással rendelkeznek, eligazodnak a természet- és környezettudomány, a társadalom, a jog és a gazdaság terén, és felelős elkötelezettséget vállalnak egyéni vagy közös intézkedésekben. Ezek az intézkedések biztosítják az egészséges környezetet és a hatékony gazdaságot a jövő számára.” fogalmazza meg Havas Péter. (Havas 2004).”



MaxWhere 3D VR tanulási környezet

A MaxWhere 3D virtuális terek hatékonyságát több kutatás is igazolta az elmúlt időszakban. Ezen eredmények alapján a témát kutató szakemberek arra a következtetésre jutottak, hogy a MaxWhere, oktatási platformként számos lehetőséget kínál a felhasználók számára, olyan feladatok elvégzésére, amelyek egyébként rendkívül bonyolult digitális munkafolyamatokat igényelnek a hagyományosabb 2D-s környezetben. Az eredmények között szerepel továbbá az is a tesztek alapján, hogy a felhasználók legalább 50% -kal gyorsabban tudták elvégezni a szükséges munkafolyamatot a MaxWhere 3D környezetben, mint minden más egyéb tartalommegosztás esetben. A kísérletek azt is bizonyították, hogy a 3D-s környezetek a digitális munkafolyamatok megosztását és értelmezését illetően sokkal magasabb szintű megértést képesek nyújtani a felhasználóknak. (Lampert, Pongrácz., Sipos, Vehrér, Horváth, Sudar 2018)

A projekt 3D VR térben való feldolgozásával, megjelenítésével úgy gondolom, hogy támogatni tudjuk nemcsak az egyéni tanulási utakat, hanem a csoportmunkákat is. Ezáltal hatékonyabbá és áttekinthetőbbé válik az információk elrendezése, feldolgozása egy adott téma tükrében és a hallgatók számára is motivációt jelent a téma többoldalú feldolgozása, a digitális lehetőségek kibővítése a projekt feldolgozása során.



Számos törekvést követően 2017-ben jelentek meg az UNESCO komplex célkitűzései. Az alapvetés kiemeli: „Az oktatási rendszereknek választ kell adniuk erre a sürgető szükségletre azáltal, hogy meghatározzák a releváns tanulási célokat és tartalmakat; olyan pedagógiát vezetnek be, ami felkészíti a diákokat; és ösztönzi saját intézményeiket arra, hogy a fenntarthatósági alapelveket beépítsék a működési rendszereikbe. Az oktatás önmagában is cél, valamint eszköz is a többi FFC eléréséhez. Nemcsak szerves része a fenntarthatóságnak, hanem egyik fontos megvalósítója is. Ezért az FFC-k elérésének lényegi eleme az oktatás.” (UNESCO 2017)

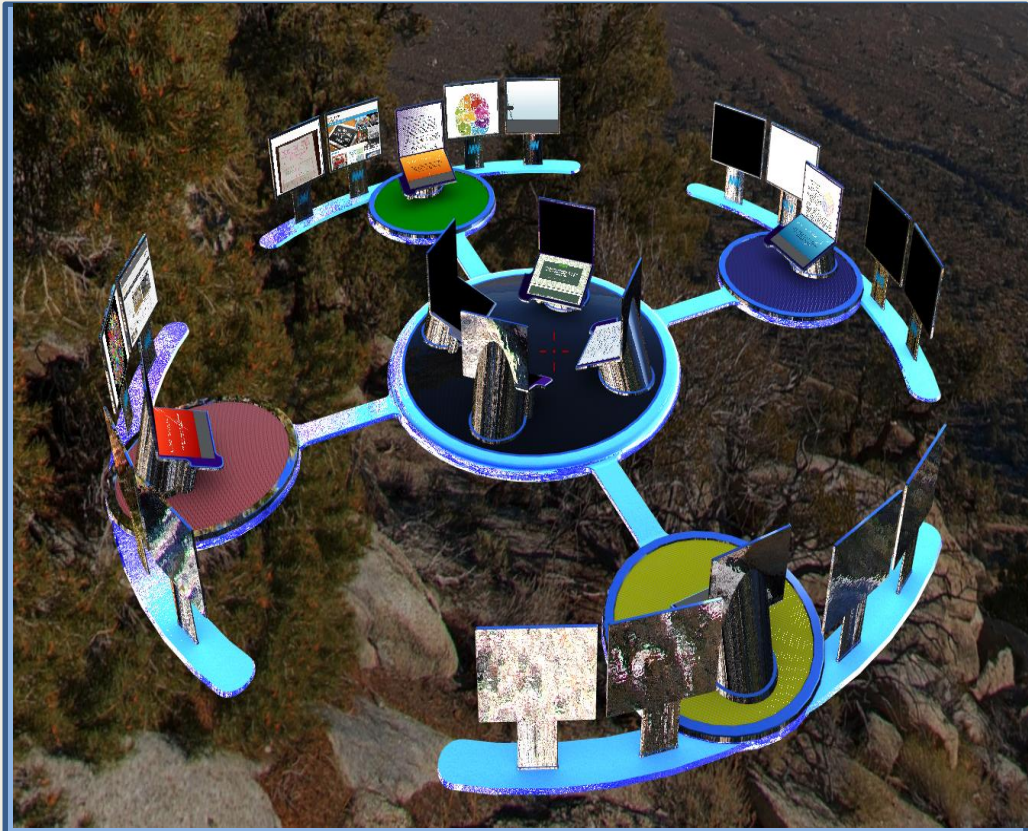
Mindezen alapelveket, a digitális korszak oktatásmódszertani kihívásait és a korábbi környezetpedagógiai gyakorlatot alapul véve valósult meg az alábbi projekt a Ravazdi Erdei Iskolai Oktatóközpontban és MaxWhere 3D virtuális térben.

A projekt célja

- A pedagógus hallgatók ismerjék meg a tudatos fogyasztás, vásárlás alapelveit, tájékozódjanak a hulladékok keletkezésének megelőzési lehetőségeiről, a környezetkímélő hulladékkezelésről, továbbá ismerjék meg a hulladék fogalmát, fajtáit és a gyűjtési lehetőségeket.
- Tájékozódjanak a szelektív hulladékgyűjtés elméletéről, gyakorlatáról, a hulladékok újrahasznosításáról.
- Komplex nevelési hatásrendszer megvalósításával és a tantárgyi koncentráció érvényesítésével szerezzenek ismereteket a természet és az ember egymással való viszonyának alakulásáról, az élettér elpusztulásának veszélyeiről.

A projekt összeállításánál figyelembe vettem a 12. FFC által javasolt témaköröket is, melyek közül a következők kerültek a projektbe:

- Reklámok, csoportnyomás, csoporthoz tartozás, identitás kialakítása.
- Hulladéktermelés és -kezelés (megelőzés, csökkentés, szelektív gyűjtés, újrahasznosítás).
- Fenntartható életmód, valamint a termelés és fogyasztás különböző fenntartható gyakorlatai.
- A fenntartható termelés és fogyasztás védjegyei és címkéi. (UNESCO 2017:24.)



A projekt során alkalmazott kooperatív technika: Irodalmi körök

1. csoport (ökológusok csapata): Az ökológiai lábnyom összetevői, kiszámításának lehetőségei, ötletek, javaslatok az ökológiai lábnyom csökkentésére. A csoportfeladat produktuma: „Tesztek, Mérési jegyzőkönyvek”, oktató poszter

2. csoport (minőségellenőrök csapata): Tudatos fogyasztói szokások, tudatos vásárlás. A csoportfeladat produktuma: Társasjáték készítés a témában a 6-12 éves korosztály számára

3. csoport (reklámkészítők csapata): Reklámok szerepe, jelentősége, a kritikai gondolkodás fejlesztése. A csoportfeladat produktuma: Egy reklám elkészítése a csoporttagok részvételével a tudatos fogyasztás témakörében. (video)

4. csoport (hulladékgazdálkodási szakemberek): A hulladékok körforgása, a környezetkímélő hulladékkezelés kérdései. A csoportfeladat produktuma: Folyamatábra készítés (hulladék útja, a különböző típusú hulladékok feldolgozásának folyamata)



Források: Fenntartható fejlődési célok oktatása UNESCO 2017 (szerk. Könczei Réka), EKE OFI, Eger <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444> (letöltés ideje: 2019. 08. 23.) http://ofi.hu/sites/default/files/attachments/fenntarthato_fejlodesi_celok_oktatasa_unesco_2017.pdf (2019. 08. 23.), B. Lampert, A. Pongrácz., J. Sipos, A. Vehrér, & I. Horvath (2018). MaxWhere VR-Learning Improves Effectiveness over Clasiccal Tools of e-learning. Acta Polytechnica Hungarica, 15(3). , Vásárhelyi Tamás – Victor András (szerk.) Nemzeti Környezeti Nevelési Stratégia – alapvetés Magyar Környezeti Nevelési Egyesület, Budapest, 2005., 2010., Varga Attila: Környezeti kompetencia (2004) <https://ofi.hu/tudastar/4-vitaforum-kozepiskolai/kornyezeti-kompetencia/> (2019. 08. 23.), Kövecsesné G. Viktória-Lampert Bálint: A környezetpedagógia múltja, jelene a győri tanítóképzésben (társszerzővel), In.: 240 éves a győri tanítóképzés, szerk. Fehér Ágota, Baranyiné K. Judit, ISBN 978-651-5776-30-4, Universitas – Győr Nonprofit Kft., 2019., Győr, 71-85.