



a

KUTOSZ

a Kutató Tanárok Országos Szövetségének tudományos konferenciája

Egymástól tanulunk 2019.

Budapest, 2019. február 9.

Best Practices a BME oktatási módszertanában - nyitóelőadás

*Prof. Dr. Ábrahám György, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi
Egyetem Gépészmérnöki Kar*

I. szekció: Az iskola mint az informális tanulás színtere

Történeti traumák kérdőíves vizsgálata kutatószakkörön

*Dr. Péterfi Gábor, Aszódi Evangélikus Petőfi Gimnázium, Általános Iskola
és Kollégium*

Műveld a csodát, ne magyarázd!

Gecsei Edit, Csornai Széchenyi István Általános Iskola

Mitől hatékony az informális nyelvtanulás?

*Dr. Batár Levente, Aszódi Evangélikus Petőfi Gimnázium, Általános Iskola
és Kollégium*

Mi köze a STEM-nek az angol órához?

*Molnárné Dr. László Andrea, II. Rákóczi Ferenc Magyar-Angol Két Tanítási
Nyelvű Általános Iskola*

II. szekció: Játékosítás az oktatásban

Az edukációs színtér új szereplői. Megvalósult és meg nem valósult
lehetőségek

*Dr. Lippai Edit, Obreczán Tamás, a Kutató Tanárok Országos
Szövetségének Játékosított Oktatási Keretrendszer (KUTOSZ-JOKER)
munkacsoportja*

1



Hogyan segítheti a játékosított pontrendszer a (fejlesztő) pedagógus munkáját?

Tóth Mónika, Obreczán Tamás, Dr. Lippai Edit, a Kutató Tanárok Országos Szövetségének Játékosított Oktatási Keretrendszer (KUTOSZ-JOKER) munkacsoportja

Hogyan ösztönözzük a felnőtteket játékos módszertani palettájuk fejlesztésére?

Lippai Ildikó, Oktatási Hivatal

A szerepjáték-pedagógia spektruma az informális tanulás fényében –
A Pannonhalmi Bencés Gimnázium játékpedagógiai műhelyének tapasztalatai

Hartyándi Mátyás, Pannonhalmi Bencés Gimnázium

Informális oktatás a gyakorlatban: a Lumina Cornu Szerepjáték Klub tapasztalatai

Erdei Gábor, Radics Félix, Lumina Cornu Szerepjáték Klub - Petőfi Sándor Művelődési Ház és Könyvtár, Jászfényszaru

A játék tanulósítása

Tóth András, Re-Crea Tanoda

III. szekció: A fizikán innen és túl

A pillangóhatás modellezése kettős ingával

Sikó Dezső, Kecskeméti Bolyai János Gimnázium

Mi készül egy Digitális Közösségi Alkotóműhelyben?

Zsigó Zsolt Miklós, Nyíregyházi Szakképzési Centrum

A nukleáris energia elfogadása a tanulóifjúság körében több évtizedes távlatokban vizsgálva

Dr. Radnóti Katalin, Eötvös Loránd TTK Fizikai Intézet

Zárszó

Réti Mónika, a Kutató Tanárok Országos Szövetségének elnöke

Nyitóelőadás

Best practices a BME módszertanában

Prof. Dr. Ábrahám György professor emeritus, az MTA doktora

Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Gépészmérnöki Kar

A BME Gépészmérnöki Karán oktatni rangot, de egyben nagy kihívást is jelent. Egyetemi oktatónak nem születik az ember. Oktatók a legjobb hallgatókból lesznek, vagy szerencsés esetben az iparból a legjobb szakemberek jönnek vissza az egyetemre tanítani. Egyik esetben sem a tanári képesség alapján választják ki őket és általában nincs tanári, pedagógiai képesítése az egyetemi oktatói állásba kerülőknek (eltekintve a kisszámú mérnök-tanároktól). A kiválasztás szempontja elsősorban a szakmai kiválóság, másodsorban a tudományos munkára való hajlam és csak harmadsorban az oktatói képesség. Márpedig az egyetemi oktatói munkához is kellenek speciális ismeretek, képességek, készségek, attitűdök, hiszen ez is egy hivatás. Ugyanakkor legendák keringenek kiváló professzorokról, neves tanár egyéniségekről, akiket nagy szakmai tudásukon kívül jó oktatóknak, igazi pedagógusoknak tekintenek. Felmerül a kérdés: mik azok a tulajdonságok, amelyekkel rendelkezve kiváló egyetemi oktatóvá válik az ember? Bizonyára sokat jelentenek a példák. Ha az embernek jó tanárai voltak, akkor azoktól lehet tanulni magát az oktatást is, nem csak a szakmát. De nincs mindenki abban a helyzetben, hogy személyes példaképe legyen, akit másolva lehet szintén jó oktató. Másrészt pedig az idő is változik – nem lehet egyszerűen másolni elődeink oktatási módszereit, azokat időnként tovább is kell fejleszteni – hiszen minden generációnak megvannak ebben a feladatai. A változás szükségességére fel is hívják az oktatók figyelmét a hallgatói vélemények (OHV), amelyek sokszor rámutatnak olyan elavult oktatási módszerekre, amelyek ma már nem hatékonyak, de meg is dicsérik a jó módszerekkel oktató kollégákat. Talán a jó oktatóvá váláshoz mindkét dolog szükséges: tovább kell vinni a neves professzorainktól átvett hagyományokat és közben tanulni kell egymástól, azoktól, akiket a hallgatók is kiemelnek jó oktatási módszereik miatt. Ezeket szokták „jó gyakorlatok”-nak („best practices”) nevezni.

3

I. szekció: Az iskola mint az informális tanulás színtere

Történeti traumák kérdőíves vizsgálata kutatószakkörön

Dr. Péterfi Gábor

Aszódi Evangélikus Petőfi Gimnázium, Általános Iskola és Kollégium

Minikutatás Aszódon

Kik emlékeznek jobban a huszadik századi magyar történelem két meghatározó eseményére, Trianonra és a holokausztra: a hatévfolyamos képzésre járó, azaz a történelmet egy cikluson át (7-12. évfolyam) tanuló gimnazisták vagy a történelmet kétszer négyéves bontásban (5-8. általános iskola, 9-12. évfolyam gimnázium) tanuló diákok? Ezt a kérdést próbáltuk megvizsgálni egy kérdőív segítségével egy szakkör keretén belül az Aszódi Evangélikus Petőfi Gimnázium diákjaival. Az alább ismertetett felméréshez hasonló projektek nemcsak jó visszacsatolást jelenthetnek a történelemtanárok munkájáról, de segíthetik a történelemtanítás fejlesztését, hiszen minél pontosabb képünk van arról, hogy „mi megy át”, annál jobban lehet hangolni a rendszert. A kutatótanári státuszba tartozó kollégák számára ez jó lehetőség, hogy tartalommal töltsék meg a pályázati tevékenységüket. Mindez a motivált diákok munkájára alapozva is megtehető, ráadásul a tanulók olyan területeken is csiszolhatják képességeiket, mint a forráselemzés vagy a kérdőívezés, amelyekre a későbbiekben is nagy szükségük lehet. Mielőtt a hangsúlyozottan nem reprezentatív „minikutatás” eredményeit ismertetnénk, röviden szóljunk az előzményekről.

4

Intézményi-szaktudományi előzmények

Az aszódi intézmény kutatótanáráként immáron harmadik éve szervezek kutatószakkört a történelem iránt mélyebben érdeklődő diákoknak. A 2015/2016-os tanévben a menekültkérdés történeti háttérét vizsgáltuk 11.-es diákokkal, a 2016/2017-es tanévben pedig a holokauszt helytörténeti vonatkozásaival foglalkoztunk. A 2017/18-as tanévben már egy új, döntően tizedikes diákokból álló csapattal vágtunk bele a jelenkori magyar történelem két sorsfordító eseményébe, a trianoni békeszerződés és a holokauszt háttérének a megismerésébe. A témaválasztást az is indokolta, hogy kutatási témám a trianoni békéhez kapcsolódik, doktori disszertációmban Szabó Dezső és Féja Géza Trianon-reflexióját dolgoztam fel. Az elméleti érdeklődésen túl az iskola történelem munkaközösség-vezetőjeként fontosnak tartottam már korábban is, hogy a diákjainkhoz közelebb hozzuk a trianoni problematikát. Ezért is Kutató Tanárok Országos Szövetsége
H-1074 Budapest, Dohány utca 14.
H-1363 Budapest, Pf. 108.
Internet: <http://www.kuttanar.hu/>

SZÉCHENYI 2020MAGYARORSZÁG
KORMÁNYAEurópai Unió
Európai Szociális
Alap

BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

hoztuk létre 2007-ben intézményünkben a Rákóczi Szövetség iskolai szervezetét. A civil szervezet égisze alatt azóta minden évben tanulmányi kirándulásokat szervezünk a történelmi Magyarország megismerése céljából.

A kutatószakkör másik témája a holokausztt szintén kiemelten jelen van évek óta iskolánk programjában. Több mint egy évtizede végzős diákjainkkal minden év februárjában ellátogatunk a Holokausztt Emlékközpontba, ahol az érettségire készülő korosztály rendhagyó történelemórán vesz részt (beszélgetések túlélőkkel, szerepjáték, az állandó kiállításához kapcsolódó feladatok közös megoldása). 2016-ban iskolánk Zeman Csaba magyar szakos kollégám vezetésével bekapcsolódott a Zachor Alapítvány „Virtuális találkozások túlélőkkel és szemtanúkkal” című projektjébe, amelynek keretében iskolánk tanulói várostörténeti sétákon mutatják be kortársaiknak a helyi zsidóság történetét. 2016 és 2017 őszén történelemtanárként magam is részt vettem a pesti várostörténeti sétákon az emelt szintű képzésre járó diákjaimmal.

Szakirodalmi előzmények

A 2017/2018-as tanévben tehát a 20. század két tragikus fordulópontját elemeztük a kutatószakkörön. Az iskolai előzményeken túl volt egy írás, ami elméleti keretet és egyfajta kiindulópontot adott a szakkör tematikus felépítésének. Romsics Ignác történész a Rubicon hasábjain 2012-ben megjelent Huszadik századi traumáink – Trianon és a holokausztt című szövegében hívta fel a figyelmet arra, hogy bár látszólag Trianon és a holokausztt nem függ össze egymással, valahol mégis mindkét esemény „ugyanannak a történelmi fejleménynek, a nemzeti liberális magyar állam- és nemzetépítés tragikus kudarcának egymással szorosan összefonódó komponense.” 1920 egyszerre volt a történelmi Magyarország felbomlását szentesítő trianoni békeszerződés, valamint a meginduló bűnbakképzés eredményeként a zsidó vallású ifjúság értelmiséggé válásának korlátozását szolgáló felsőoktatási törvény, a numerus clausus bevezetésének éve. A Horthy-korszak politizáló közvéleménye nem egy nagyhatalmi döntés következményeként látta Trianont, hanem az 1918/19-es forradalmak „árulásából” vezette le a bukást. Miután pedig a Tanácsköztársaság vezetői között nagyobb részben zsidó származású politikusok szerepeltek, a német tördőfés-elmélethez hasonlóan Magyarországon is megszületett a tétel: a zsidóság és a velük azonosított szervezetek (kommunisták, szabadkőművesek) felelősek az ország széteséséért. Romsics idézett írásában kiemeli azt is, hogy a korszakban kevesen jutottak el Trianon valódi okainak (nagyhatalmi szándékok és döntések, nemzetiségi kérdés, világháborús vereség) feltárásáig. Trianon és a zsidóság sorsának összekapcsolódását mutatták az 1930-as évek végének, negyvenes évek elejének eseményei: a revíziós politika eredményeivel (1938–41) párhuzamosan zajlott – részben német nyomásra – 1938-tól a zsidó vallású, majd származású magyar emberek többségének kiközösítése a magyar társadalomból. Hogyan lehet ezt a két, külön-külön is bonyolult, számos ponton találkozó, tragikus eseménysort áttekinteni olyan diákokkal, akik

Kutató Tanárok Országos Szövetsége
H-1074 Budapest, Dohány utca 14.
H-1363 Budapest, Pf. 108.
Internet: <http://www.kuttanar.hu/>

16 évesen a gimnáziumi tananyag szerint még csak a kora újkori történelem főbb eseményeit tanulják?

Szakköri munka

Nos, az eddig felsorolt elemeken túl volt még egy fogódzónk: iskolánkban 2001 óta működik a Tudomány a fiataloknak c. sorozatunk, amelynek lényege, hogy egy-egy téma szakavatott tudósai foglalják össze a tudományos ismeretterjesztés keretében egy-egy életmű vagy kérdéskör legfrissebb kutatási eredményeit. Épp az előbb idézett tanulmány szerzője, Romsics Ignác volt 2001-ben az első vendégelőadója e sorozatunknak iskolánkban. Mivel a szakkörön részt vevő diákok a sorozat induláskor születtek, ezért értelemszerűen nem emlékezhetek az ott elhangzottakra. Pár éve azonban digitálisan rögzítjük a Tudomány a fiataloknak c. sorozat előadásait, így azok – vagy egy-egy részletük – bármikor lejátszhatók egy-egy tanórán vagy szakkörön. A heti egyszeri, 45 perces kutatószakkör első félévében a trianoni kérdéskör tanulmányozását az előbb említett sorozat keretében megtartott egyik előadás – több részletben történő – levetítésével kezdtük. 2017 áprilisában Ablonczy Balázs, az ELTE történésze és az MTA „Lendület” Trianon 100. Kutatócsoport vezetője tartott előadást diákjainknak Trianon-legendák címmel, ez volt tehát a szakkörünk kiindulópontja a már idézett Romsics-tanulmány mellett. Az előadásban a diákok számára is érthető módon szólt az előadó a Trianonhoz fűződő legendákról (pl. hajózható patakok legendája, szabadkőművesek állítólagos szerepe), ezek történeti gyökereiről, valamint a békeszerződéshez vezető tényleges okokról (nagyhatalmak, nemzetiségek szerepe).

A diákokkal úgy dolgoztunk, mint egy egyetemi szemináriumon: apránként haladtunk előre, mindig egy-egy résztémát elemezve. Volt, hogy egy forrás segítségével jártuk körbe az adott kérdést, máskor pedig egy-egy résztémát kiselőadás formájában dolgoztunk fel. Az első világháborús vonatkozások összetettsége miatt természetesen fontos volt a téma feldolgozása során a tanári magyarázat is. Az európai és a magyar vonatkozások után áttekintettük Trianon helytörténeti vonatkozásait is (pl. aszódi repülőgépgyár bezárása). A tanév második félévében következett a holokauszt témakörének áttekintése. Szakmódszertani szempontból itt is a „távrolról indítunk, majd a helytörténethez érkezünk” elvet követtem. Azaz az európai összefüggések (náci Németország szerepe, antiszemitizmus okainak áttekintése) megtárgyalása után következett a Horthy-korszak vizsgálata (itt már a két kérdéskör – Trianon és a zsidótörvények – összekapcsolásával), majd az aszódi vonatkozások áttekintése. A kelet-közép-európai párhuzamok és a hiteles filmes feldolgozás okán a „Karol – Az ember, aki pápa lett” c. film idevágó részleteit elemeztük a diákokkal. A helytörténeti szálak bemutatásában Zeman Csaba, az aszódi evangélikus középiskola magyartanára volt segítségemre. Zeman tanár úr vállalta, hogy tavasszal egy történelmi séta keretében bemutatja a helyi zsidóság szerepét a település történetében. Az aszódi séta során megtudhattuk, hogy az evangélikus gimnázium a

Kutató Tanárok Országos Szövetsége
H-1074 Budapest, Dohány utca 14.
H-1363 Budapest, Pf. 108.
Internet: <http://www.kuttanar.hu/>



vizsgált korszakban nyitott volt a helyi izraelita hitközség előtt, a zsidó családok itt taníttatták gyermekeiket. Ezzel függ össze, hogy az 1943/1944 tanévben a gimnáziumnak tizenegy izraelita diákja volt. A háború miatt a tanévet április elején lezárták – két hónap múlva a gimnázium izraelita vallású tanulóit is vagonokba zárva küldték a gettóba, majd Auschwitz felé. Köszönettel tartozom továbbá Odler Zsoltnak, aki az Aszód Városi Kulturális Központ intézményvezetőjeként rendelkezésemre bocsájtott egy visszaemlékezést, ami 1938-tól mutatja be egy egykori aszódi izraelita diák emlékeit arról, hogy a zsidóellenes törvénykezés miként szivárgott le a hétköznapiakba. A visszaemlékezés a tanulók visszajelzései alapján jelentős segítséget jelentett a téma feldolgozásakor.

A kérdőív

A tanév végén, 2018 május közepén érkeztünk el oda, hogy kellő információ birtokában kérdőívet állítsunk össze arról, hogy a mai 14 éves diákok mennyi információval rendelkeznek Trianonról és a holokausztról. Két osztályban, összesen hatvan kilencedikes diák töltötte ki az online kérdőívet. A hipotézisünk az volt, hogy azok a (négyévfolyamos képzésre járó) tanulóink, akik nyolcadik általános iskola után érkeztek az intézményünkbe – miután már az általános iskola utolsó két évében tanultak Trianonról és a második világháborúról – több mindent tudnak felidézni Trianon és a holokauszt témakörében, mint azok a diákok, akik a nyolcévfolyamos képzésre járnak. Utóbbiak az 5-6. évfolyamon nem tanulnak klasszikus történelmet (iskolánkban latin örökségünkkel foglalkoznak ekkor), hetedikről kezdik el egy hatéves cikluson át a történelmet tanulni. Ebből adódik, hogy ők a kérdőív kitöltésekor még csak a 17. század történelmét tanulták, Trianonnal és a holokauszttal majd csak a 11. évfolyamon, 17 évesen találkozhatnak – legalábbis a tanórák tekintetében – először.

A kérdőív kitöltése önkéntes és anonim volt, ezzel együtt is minden diák kitöltötte a 10 kérdésből álló kérdéssort. Miután az osztályok esetleges beazonosítását (egy évfolyamon van több négy-, illetve hatévfolyamos osztály) is szeretnénk elkerülni, ezért a kiértékelés szempontjából nevezzük „X” osztálynak a négyévfolyamos képzésre járókat (tehát a 20. századot egy évvel korábban már tanuló) csoportját, az „Y” osztály pedig a hatévfolyamos képzésre járó diákokat jelöl. A 60 tanulónak mindössze tíz kérdésre kellett válaszolnia, ezért a teljes eredményes kérdéssort közöljük a melléklet részeként zárójelben a megoldásokkal a kérdések és opciók közzétele után. Az eredmények összegzése után kiderült, hogy a hipotézisünk nem igazolódott: 10 kérdésből kilencre az „Y” osztály adott több helyes választ annak ellenére, hogy még nem foglalkoztak tanórán ezekkel a témákkal. Egyetlen feladat volt, amelyre a 4 osztályos képzésen lévők („X”) válaszoltak nagyobb arányban helyesen, ez a kérdés a Trianon után elcsatolt területekkel volt kapcsolatos. Mivel egy hatvan fős minta eleve nem lehet reprezentatív, így óvakodnánk attól, hogy mélyreható következtetéseket vonjunk le az eredményekből. Annyi talán kijelenthető, hogy a szociokulturális háttér döntő

EFOP-3.4.4-16-2017-00002

A felsőoktatásba való bekerülést elősegítő
képességfejlesztő és kommunikációs programok
megvalósítása, valamint az MTMI szakok népszerűsítése a
Pannon Egyetemen



KUTATÓ TANÁROK ORSZÁGOS SZÖVETSÉGE

jelentőségű, továbbá ma már az információk számos csatornán jutnak el a diákokhoz, a tanóra szerepét nekünk, tanároknak a helyén kell kezelnünk, túlértékelnünk azonban nem szabad. A digitális csatornák elterjedése mellett a tanórán kívüli foglalkozások (emléknapok, tanulmányi kirándulások, Tudomány a fiataloknak c. sorozat) kiemelt szerepére is rávilágíthat a felmérés, hiszen mégis azok a diákok voltak naprakészebbek a jelenkori magyar történelem két traumájának emlékeztetét vizsgálva, akik tanórai keretek között még nem is találkoztak Trianon és a holokauszt témájával. Továbbá szerepe lehet annak is, hogy a nyolcévfolyamos gimnáziumi képzésbe bekerülő diákok már 10 éves korukban kerülnek be egy olyan közegbe, ahol a kompetenciamérések alapján láthatóan jobb eredmények születnek országos összevetésben, mint az általános iskolák 5–8. évfolyamán maradó diákok esetében. Az ilyesfajta szakköri munka fejlesztésében rengeteg potenciál van, így mindenképpen érdemes lehet tovább fejleszteni mind a munkamódszert, mind a kérdéssorokat. Érdekes, némileg az előzetes elvárásoknak ellentmond (pl. a filmes reprezentáció miatt), hogy a vizsgált csoportokban a holokauszttal kapcsolatban alacsonyabb volt a jó válaszok aránya. Természetesen ezt segíthetné, ha a jó gyakorlatok megosztása intenzívebb lenne a történelemtanárok körében.

A kutatószakkör munkájában az alábbi diákok vettek részt: Apjok István, Makádi Gréta, Schlenk Viktória, Máthé Hajnalka, Kormos Kata, Fodor Szebasztian, Kovács Gergely, Horváth Bea és Fábíán Noémi. Jár a köszönet és elismerés nekik is, hogy a távolról sem egyszerű történelmi kérdések feldolgozásában aktívan és érdeklődően vettek részt.



Műveld a csodát, ne magyarázd!

Gecsei Edit

*Csornai Széchenyi István Általános Iskola***Informális tanulási lehetőségek a XXI. században.**

Ha a tanulásról beszélünk akkor elsősorban az iskola jut az eszünkbe, noha jól tudjuk, hogy az „öntudatlan tanulás” legalább akkora nyomot hagy életünkben, mint a szervezett iskolai keretek között folyó tanulás. Az egész életen át tartó tanulás gondolata már Comeniusnál is megjelenik, aki a tanulást egész életen át tartó folyamatként definiálta. Az egész életen át tartó tanulás és az élet minden területére kiterjedő tanulás napjainkra mindennapi valósággá vált. Változó világunk kihívásai új tanulási lehetőségeket teremtettek az előző évtizedekhez képest. Az iskolai és az iskolán kívüli tanulási folyamatok kiegészítik egymást és a tanítási-tanulási folyamatban egységet teremtenek, az elmélet és a gyakorlat kezelésére. A formális tanulás közoktatási-köznevelési intézményben történik, valamilyen bizonyítványt ad. A nem formális tanulás a formális képzési kereteken kívül történik, amelynek eredményeit nem mindig ismerik el bizonyítvánnyal. Az informális tanulás az egész életen át tartó tanulási folyamat, amelynek során tapasztalatok, élmények összegyűjtésével lehet tudásra szert tenni. „Az informális tanulás a mindennapi élet természetes velejárója” (Új Pedagógiai Szemle. 2015/9-10. Az informális tanulás értelmezései a XXI. században)

9

Egy konkrét fejlesztésen, a regionális irodalom és művelődéstörténet tanításához kapcsolódóan, a *Műveld a csodát, ne magyarázd!* taneszközcsomag használatával mutatom be az informális tanulási lehetőségeket az általános iskolai gyakorlatban, és azt, hogy hogyan tájul ki a tantermi világ az élethosszig tartó tanulásig a mindennapi életben.

Információszerzés és képességfejlesztés ez a jellemző a taneszközcsomagra, amely két alaptankönyvből és a hozzákapcsolódó moduláris újszerű taneszközökből áll. A taneszközcsomag célja: a közvetlen környezet, a térség kulturális örökségének megismertetése. A tanulók közvetlenül megtapasztalhatják a kultúra közösségfejlesztő erejét, hiszen az élményt nyújtó tevékenységek közösségi, kulturális keretek között zajlanak. Arra is keressük a választ, hogy milyen lehetőséget ad az informális tanulásra a taneszközcsomag, hogyan használható az informalitás a tanulás eredményességének növelésére? Milyen pedagóguskompetenciák szükségesek az informális tanulás megszervezésére?

A taneszközök moduláris felépítése lehetővé teszi, hogy a tanár a tanulócsoporthoz érdeklődésének és felkészültségének megfelelően válogasson és az alkalmazott tanítási stratégiának megfelelően csoportosítsa őket. A moduláris elemek a formális, nonformális és informális

tanulási elemek összehangolására, kiegészítésére adnak lehetőséget. A tanórai és a szabadidős tevékenységek erősítik egymást és az eredményességet növelik.

A tanórákon elsajátítható ismeretanyag kiegészül az informális tanulási lehetőségekkel, amelyek a felfedezés, az élmény és az alkotás hármasságával ajándékozzák meg a programban résztvevő tanulókat. A Művelődés a csodát, ne magyarázd! a felfedezés, az élmény és az örömteli tanulás lehetőségét adja a programban résztvevőknek. Nézzük meg, hogyan valósul ez meg az egyes modulok segítségével.

Nyelvünkben élünk modul

Az alaptankönyvben a térség tájnyelvével ismerteti meg a tanulókat és ehhez kapcsolódnak az alábbi tematikus egységek:

- tájnyelv
- nyelvjárási hanganyag
- tájnyelvi vetélkedők
- játékos nyelvi feladatok
- memóriajátékok
- nevezetességek helyesírási nehézségeivel
- nyelvemlékek

A környező iskolák együttműködésével pályázati támogatásokkal eddig három nyelvjárási vetélkedőre került sor.

10

Városnéző modul

A felfedezés, a játékosság és az élmény kapcsolódik össze a helyismereti séták alkalmával. Tudatosan fedezik fel tanítványaink a Rábaköz városait Csornán, Kapuváron és Sopronban.

Feladatlapok, rejtvények, könyvtári vetélkedők, útvonaltervezések, kutatómunkák találhatók ezekben a modulokban.

Mesterségek a Rábaközben modul

A modul kapcsán észrevétlenül tanulási lehetőségek adódnak a Rábaközben valaha élt és ma is élő mesterségek, családdinasztiák megismerésére. Ez a modul a figyelemfejlesztéstől a

munkafolyamatok

megfigyelésén át (pl.: a korongozás) az alkotás élményéig gazdagítja a tanulókat. Szövegértési és szövegalkotási képességek fejlesztését szolgálják a modulban megjelenő feladatlapok.

A rábaközi perccel készítésével a térség gasztronómiai különlegességével ismerkednek meg a diákok miközben átélhetik hogyan verték, főzték és sütötték ki a kemencében a híres süteményt a rábaközi perccel.

Ezen kívül a gyékényesek, a kosárfonók munkájába nyernek bepillantást a gyerekek és a bősárányi kosaras falu életébe. A képfestő műhelyeket a Frast-család történetén keresztül mutatjuk be, majd ellátogatunk a képfestő múzeumba Párára, amely már a múzeumlátogatás élményével gazdagítja a tanulókat.

Múzeumról múzeumra modul

A modul keretében múzeumi körsétákat teszünk, miközben tárlatvezető fejezeteket dolgozunk fel szövegértési technikákkal meggyénk nagy múzeumairól. Megtanuljuk, hogyan nézzünk múzeumot és hogyan viselkedjünk a múzeumban. Szívesen bekapcsolódtunk a múzeumpedagógiai foglalkozásokba is.

Folklorisztikai és művelődéstörténeti érdekességekkel gazdagodtak tanítványaink: drámajátékokkal, improvizációs gyakorlatokkal, irodalmi emlékhelyek felkeresésével, irodalmi kávéház megteremtésével, a holokauszt napjának megünneplésével és kapcsolatot alakítottunk ki a határon túli kincskereső közösségekkel.

Üzen a múlt modul

Az azonos című modulkönyvből tanórán megismerték tanítványaink a jeles napokhoz kapcsolódó népszokásokat és munkákat. Maradandó élményt jelentett a kukoricafosztás „eljátszása”.

11

Irodalmi modul

A modul tanítása kapcsán az irodalmi emlékhelyek felkeresése nemcsak új ismereteket nyújtott a diákoknak, hanem az érzelmi intelligencia és a szülőföldhöz való tartozás élményét is erősítette.

Körös-körül Rába vize hullámszik modul

A modulkönyv kapcsán ismerkedtek meg a gyerekek a Rábaköz rendkívül gazdag mondavilágával. A mondákhoz kapcsolódó képességfejlesztő kártyák nemcsak a mondák megértését segítették, hanem a gazdag, kreatív szövegalkotási és improvizációs gyakorlatokat is játékos formában beemelték az iskola világába. A kártyák úgy készültek, hogy az egyéni képességfejlesztés kondicionálják, hiszen az egyéni feladatok jelenhetnek meg a kártya alsó részében.

A Tündértó titka modul

A kapcsolódó kártyajáték a monda megismerésén és a kreatív szövegalkotáson túl az önismeret fejlesztésére és a mentális problémák kezelésére is alkalmasnak is bizonyult. A Rábaköz növény- és

Kutató Tanárok Országos Szövetsége
H-1074 Budapest, Dohány utca 14.
H-1363 Budapest, Pf. 108.
Internet: <http://www.kuttanar.hu/>

állatvilágának megismeréséhez a természetismeret kondicionálásához ragyogó segítséget nyújtottak a kártyák. Észrevétlenül játék és élmények útján tanultunk.

Rábaközi örökség napja

Pályázati támogatással örökségnapot szerveztem a gyerekeknek, amely a város számára maradandó élményt nyújtott azon túl, hogy értékszemléletre nevelt és arra fókuszált, hogy hogyan őrizzük meg örökségkincseinket.

Az egyházi kincseink nyomában modul

A modul keretében a városunkban, Csornán lévő premontrei renddel, a fehérbarátokkal ismerkedtünk meg a rendházban tett délutáni szabadidős foglalkozás keretében.

Szinte valamennyi modult igyekeztünk a kor kihívásaival összekapcsolni és a digitális témahét keretében feldolgozni. Így élt együtt: múlt, jelen és jövő.

A szülőföldem szép határa kerékpárral modul

A modul keretében túraútvonalak alapján fedeztük fel a Rábaköz természeti látnivalóit. Egy másik osztállyal szövegfeldolgozás keretében dolgoztuk fel ugyanezt a témát. A játékok című modul felhasználásával nemcsak a játék öröme, hanem az alkotás öröme is megélhették a gyerekek, hiszen játékokat készítettünk természetes alapanyagokból és ez semmibe se került.

Milyen pedagógus kompetenciák szükségesek az informális tanulás megszervezéséhez?

Problémaérzékenység, tenni akarás. Kitalálni, megvalósítani és közkinccsá tenni valamit, amiről hisszük, hogy jobb lesz az oktatás és szebb lesz a világ. Elengedhetetlen a jó szervezőkészség.

Az informális tanulási lehetőségek megerősítették, elmélyítették a tanórai keretben szerzett ismereteket. Hozzájárultak a gyerekek értékszemléletének és művelődési szokásainak kialakításához. Nagyon sok tanulói tevékenységek végeztek, amelynek során „megfürösztték” arcukat a Rábaköz kulturális örökségében, átélhették azt a tudást, amelyek generációk építettek fel. Megismerték a Rábaközt és felejthetetlen élményeket szereztek.

Műveltük a csodát a mindennapi tanítási gyakorlatban!

Mitől hatékony az informális nyelvtanulás?

Dr. Batár Levente

Aszódi Evangélikus Petőfi Gimnázium, Általános Iskola és Kollégium

Bevezető gondolat

Nyelvtanárként minden csoportomban azzal szembesülök, hogy vannak, akik ugyanannyi tanóra alatt, ugyanolyan módszerek mellett jóval magasabb szintre jutnak el, mint a csoport többi tagja. Ugyan tudjuk és elismerjük, hogy nagy különbségek vannak a diákok órai figyelme, munkafegyelme és motivációja között, talán más magyarázatot is adhatunk erre. Szét kell néznünk az intézmények falain kívül is, mivel az iskola csak az egyik színtere a nyelvtanulásnak. Tehát végig kell gondolni, az iskolai tanórákon kívül milyen színtereken, milyen formában, milyen források felhasználásával fejlődhetnek a nyelvtanulók.

Tanulási színterek

Talán meg is kaphatjuk a magyarázatot, ha áttekintjük és végiggondoljuk a Philip H. Coombs (Coombs és mtsai, 1973) által megalkotott formális-nonformális-informális tanulás fogalomhármását. A Coombs által bevezetett megközelítés lényege, hogy a formális oktatási rendszerekben a tanulási folyamatoknak csupán töredéke zajlik, és léteznek egyéb olyan dimenziók is, melyekben ismereteket, készségeket sajátítunk el. Értelmezésében a formális oktatás lényegében megegyezik a hagyományos értelemben vett iskolarendszerű oktatással. Nonformális (vagy nem formális) oktatás alatt Coombs az iskolarendszeren kívül történő, szervezett keretek között zajló, határozott céllal történő tanulási formákat érti, míg az informális tanulás változatos színtereken - családban, közösségi szinten -, kötetlen formában történik, és lényege az információszerzés, valamint a képességfejlesztés.

Az Európai Bizottság 2000-ben megjelentetett Memorandum az egész életen át tartó tanulásról című dokumentuma megerősíti a nonformális-informális tanulási színterek kiemelt fontosságát és az alábbi definíciókat adja:

„A céltudatos tanulási tevékenységnek három alapkategóriája van. A formális tanulás oktatási és képzési alapintézményekben valósul meg, és elismert oklevéllel, szakképesítéssel zárul. A nem formális tanulás az alapoktatási és képzési feladatokat ellátó rendszerek mellett zajlik és általában nem zárul hivatalos bizonyítvánnyal. A nem formális tanulás lehetséges

színtere a munkahely, de megvalósulhat civil társadalmi szervezetek és csoportok (pl. ifjúsági szervezetek, szakszervezet, politikai pártok) tevékenységének a keretében is. Megvalósulhat olyan szervezetek vagy szolgáltatások révén is (pl. képzőművészeti, zenei kurzusok, sportoktatás,

Kutató Tanárok Országos Szövetsége
H-1074 Budapest, Dohány utca 14.
H-1363 Budapest, Pf. 108.
Internet: <http://www.kuttanar.hu/>

13

SZÉCHENYI 2020MAGYARORSZÁG
KORMÁNYAEurópai Unió
Európai Szociális
Alap

BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

vagy vizsgára felkészítő magánoktatás), amelyeket a formális rendszerek kiegészítése céljából hoztak létre. Az informális tanulás a mindennapi élet természetes velejárója. A formális és nem formális tanulási formákkal ellentétben, az informális tanulás nem feltétlenül tudatos tanulási tevékenység, és lehetséges, hogy maguk az érintettek sem ismerik fel tudásuk és készségeik gyarapodását."

A tanulás szinterei közötti alapvető különbségeket szemlélteti a Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet öt dimenzió (1. a tanulás szervezettsége, 2. a tanulási célok világos meghatározása, 3. a tanulás szándékoltsága, 4. a tanulás időtartama, 5. a tanulás kvalifikációhoz vezet-e) együttes vizsgálata alapján készült táblázata (Stéber – Kereszty, 2015).

Vegyük sorra az egyes tanulási szintereken történő nyelvtanulást. Nézzük meg, mit tehet a diák és a pedagógus együtt és egymástól függetlenül a nyelvtudás érdekében.

Formális szintér

A formális szintérrel kapcsolatban Coombs kiemeli, hogy ebben a hármas felosztásban a formális oktatás lényegében háttérbe szorul abból a szempontból, hogy ismereteink, tudásunk meghatározó részét nem ebben a hierarchikusan felépített, zárt rendszerben szerezzük meg (Coombs és mtsai, 1973).

Ennek ellenére mindenki körültekintően választ oktatási intézményt. Több út áll a tanulók előtt, pl. külföldi vagy belföldi intézmények, egyházi, állami vagy alapítványi intézmények, egy vagy két tanítási nyelvű képzések, normál vagy emelt szintű képzések, nyelvi előkészítők.

A nyelvórákon kívül további lehetőségeket próbálnak nyújtani az intézmények, hogy támogassák a nyelvtanulást, nyelvgyakorlást. A legáltalánosabbak a cserekapcsolatok kiépítése és fenntartása külföldi iskolákkal, anyanyelvi lektor alkalmazása, nyelvvizsgára és emelt szintű érettségire felkészítő csoportok indítása, külföldi részképzés lehetősége vagy részvétel nemzetközi projektekben. (Utóbbira vissza fogunk térni később.)

Nonformális szintér

Ez a szintér, a diákok életkorát tekintve, lehet egy nyelviskola, amelyik nyelvtanfolyamot hirdet, egy sportklub, ahol edzéseket tartanak. Talán ez a szintér az, amelyik a létszámot tekintve a legkevesebb diákot vonzza.

Informális szintér

Bár első hallásra meglepő lehet, ez a legfontosabb szintér, ahol a nyelvtanulás nagy része folyik. Az okok nagyon egyszerűek. Az informális nyelvtanulásra jellemző, hogy nem az iskolában zajlik, nem köthető az iskolához, nem tervezett, nem irányított, nem ellenőrzött és nem feltétlenül tudatos

folymat, és éppen ettől hatékony.

A legfőbb tevékenységszféra, amellyel az informális tanulás kapcsolatba hozható, a szabadidő és a munka világa (Stéber – Kereszty, 2015). Az egyén elsősorban a számára fontos és kedves dolgokkal, szabadidős tevékenységekkel kapcsolatban használja és gyakorolja az idegen nyelvet, tanul meg új szavakat és kifejezéseket számonkérés és elvárás nélkül.

Számtalan szabadon választott lehetőség adódik a nyelvtudás gyarapítására, a leggyakoribbak ezek közül:

- nyári munka vagy önkéntes munka végzése idegen nyelvi környezetben,
- idegen nyelvű istentiszteleteken való részvétel,
- csatlakozás idegen nyelvű társalgási klubhoz,
- idegen nyelvű színdarab előadása / megtekintése,
- könyvek, könnyített olvasmányok olvasása,
- vásárolt termékek (szépségápolási, tisztító- és tisztálkodási szerek, műszaki cikkek, ételek, játékok) csomagolásain lévő feliratok (pl. összetevők, felhasznált alapanyagok, jellemzők) tanulmányozása,
- ismerkedés szemtől szemben,
- utcai táblák értelmezése (pub, restaurant, shopping centre)
- kötetlen játékok közben idegen nyelvű szavak használata (pl. pókerezés közben bet, call, check, drop, flop, full, odds, all-in)

15

Jellegéből adódóan az informális tanulást nem szabad irányítani és szervezni. A maga természetes módján a leghatékonyabb.

Az online tanulás az informális tanuláshoz tartozik. Népszerűsége megkérdőjelezhetetlen, a lehetőségek korlátlanok és folyamatosan bővülnek:

- filmek, sorozatok, videók, riportok nézése (eredeti nyelven, idegen nyelvű / magyar nyelvű felirattal),
- blogok írása és olvasása,
- dalszövegek, idézetek, mondások elolvasása és lefordítása,
- nyelvtanuló applikációk igénybe vétele,
- közösségi oldalak használata,
- online játékok,
- vásárlás,
- új kapcsolatok kialakítása,
- távkapcsolatok életben tartása.

Színterek összekapcsolódása

Nem mindig kell a szinteket feltétlenül különválasztani. Az oktatási intézmények által megvalósított iskolai, nemzetközi projektekben például mind a három szinten történik a nyelvtanulás.

A projektek egyedülálló lehetőségeket nyújtanak, izgalmasak és felejtethetetlenek. A hozzá tartozó tevékenységsorozat különböző helyszíneken zajlik.

A formális helyszínen zajlanak az óralátogatások, az iskola bemutatása, a csoportok bemutatkozása, a prezentációk tartása (pl. iskoláról, városról, országról, elvégzett munkáról), esetleg minikonferenciák szervezése, a projekttevékenységek elemzése és értékelése, közös csoporttevékenységek (pl. madáretető, plakát vagy brosúrák készítése), az iskola épületében tartott hivatalos táncbál, búcsúparti.

Informális helyszínek adnak helyet a spontán beszélgetéseknek, szabadidős tevékenységeknek (pl. közös sportolás, városnézés, közös utazások), a vendéglátó családok megismerésének, a nemzeti ételek megkóstolásának, a hagyományok megismertetésének, a beszámolók elkészítésének, a tapasztalatok és benyomások összefoglalásának.

A partnerintézményekhez történő mobilitáson való részvétel szerteágazó tevékenységeit egy tanulmányi út tevékenységeihez hasonlíthatjuk, amelyet Tengely Adrienn a következőképpen ír le: „a tanulmányi úton résztvevő útikönyveket olvas, hallás alapján nyelvet tanul, megfigyel és kipróbál dolgokat, érdeklődik a helyiektől, beszélgetéseket folytat, és még sok egyéb módon ismeri meg tanulmánya tárgyát” (Tengely, 2009).

Online történnek általában a szervezési és tervezési feladatok, a (munkanyelven létrehozott) honlap létesítése és feltöltése tartalommal, a diákok közötti (mobilitásokat is megelőző) kapcsolatfelvételek és ismerkedések, a projektben résztvevők közötti rendszeres kommunikáció, posztok, üzenetek, kommentek írása és gyorsan elvégezhető felmérések elvégzése. A nyelvi fejlődés folytatódhat a találkozókát követően is a fenntartott kapcsolatokkal párhuzamosan.

Mint láthattuk, (eltérő mértékben) mind a négy nyelvi alapkészség (írás, beszéd, olvasás, hallás utáni szövegértés) fejlődik / fejleszthető a projektek során.

A megszerzett nyelvtudás és nyelvvizsga

Mind a három tanulási szintre szükség van, mert azok kiegészítik és erősítik egymást. A nyelvi fejlődés jó esetben nyelvtudást, nyelvvizsgát eredményez. Az idegen nyelvi vizsga megszerzése teljesen független attól, milyen keretek között szerezte nyelvtudását az egyén: iskolai keretek között vagy nyelviskolában, külföldi tanulmányút vagy szakmai út keretében, esetleg önképzéssel vagy magántanárral sajátította el az adott nyelvet.

Mi köze a STEM-nek az angol órához?

Molnárné Dr. László Andrea

II. Rákóczi Ferenc Magyar-Angol Két Tanítási Nyelvű Általános Iskola

Bevezetés

Roosevelt már 1944-ben kijelentette, hogy óriási szükség van STEM skillek ismeretére, ebből adódóan az oktatásba való bevezetését sürgette.

Jelenlegi kimutatások alapján 2020-ban (!) az Európai Unióban 900.000 STEM készséget igénylő munkakör lesz üres, képzett munkaerőhiány miatt. Sőt mi több, ezek a pozíciókat "bottleneck vacancies"-nak tituláltnak, azaz olyanoknak, amelyeknek betöltése, akár munkaerő kölcsönzéssel is, vagy komoly toborzó akciókkal, szinte lehetetlen.

A STEM egy betűszó, a Science, Technology, Engineering, Maths angol szavak kezdőbetűjéből alkotott szó. Magyar megfelelője nincs, de ha jól látom a különböző nyelvek sem fordították le, így terjedt el a nemzetközi szakirodalomban. A STEM-et jelenleg a versenyképesség fundamentumaként tartják számon. Azok az országok tűnnek jelenleg versenyképesnek, amelyek kiválóan teljesítenek STEM területen. A tény jelentőségét bizonyítja az is, hogy az Amerikai Egyesült Államokban már 2009-ben elfogadták a STEM Education Coordination Act -t, azaz a STEM oktatás koordinálását szabályzó jogszabályt. Ezen kívül több törekvésük is van, példának okáért kidolgoztak egy STEM oktató csomagot, ami az óvodás kortól az egyetemig próbálkozik a STEM készségek javításával.

Egyes források a STEM készségeket egyenesen a 21. század írástudásának nevezik. Aki ebben nem mutat eredményességet írástudatlannak tekinthető.

Számos kutatás bizonyítja, hogy mind az európai, mind az Amerikai Egyesült Államokbeli gyerekek alulteljesítenek a STEM képességek terén. OECD, PISA, TIMSS és nemzeti adatok ezzel kapcsolatban egyaránt rendelkezésre állnak.

Elkerülhetetlennek látszik, tehát, hogy a STEM, mint terminus ne csak bekerüljön a hazai szakmai terminológiába, hanem hangsúlyt is kapjon. Hiszem, hogy közös felelősségünk, azaz minden pedagógus felelőssége a diákok STEM készségeinek fejlesztése.

Kutatás

Angoltanárként kerestem azokat a területeket, amelyek STEM területét fejleszthetők. Nyilvánvaló, hogy nem ugyanolyan módon fejleszthetők a STEM kompetenciák, mint egy természettudományos órán. Leginkább a logikus

Kutató Tanárok Országos Szövetsége
H-1074 Budapest, Dohány utca 14.
H-1363 Budapest, Pf. 108.
Internet: <http://www.kuttanar.hu/>

17

gondolkodás, a kreativitás kíváncsiság, monotonitástűrés, egyedi gondolkodás, globális látásmód, összefüggések meglátása, problémafeltárás különböző módjára való képesség fejleszthetők.

Kutatásom során olyan feladatokat fejlesztettem, amelyek a fenti képességeket fejlesztését szolgálják. Ezek közt vannak ún. plugged illetve unplugged feladatok is, azaz olyanok, amelyek papír, illetve eszköz alapúak.

Lássunk pár feladatot a papíralapú feladatokra:

1. Folytasd a sort! Ebben a feladattípusban szavakat mondok egymás után, és meg kell adni egy következő szót, ami a sorba beillőnek látszik. Ez a feladat megfelelő arra is, hogy átismételjük a tanult szavakat, de logikát is lehet vele fejleszteni. HA nem triviális sort mondunk, pl.: goat, cat, dog, stb., hanem valami nagyobb kreativitást igénylőt, pl. mother, dad, cat, tree, flower, stb., akkor a feladattal reménység szerint javul a diákok logikája, és kreativitása is egyben. A feladat előnye még, hogy nem okoz kudarcot, mert bármilyen megoldás elfogadható, amit a gyerek alá tud támasztani.

2. „Mi módon tudnád csoportosítani a következő szavakat?” (Itt felsorolandó pár szó!) Ez a játék egészen a kezdő szinttől a kiemelkedően haladóig játszható. Nyilván először olyan szavakat sorolunk mint „Alma, körte, barack” / „autó, villamos, kerékpár”, stb., de ezt követően lehet bonyolítani a dolgot. Mondhatunk ilyeneket is: „erdő, barlang, iskola, posta, autó, stb.” Ezeket a szavakat külön lehet válogatni pl. annak alapján, hogy van ablakuk, nincs ablakuk/ a természetben vannak, ember alkotta őket, stb. Az igazán haladó szintnél nem is kell, hogy mi tudjuk a megoldást, sorolhatunk random szavakat is, aztán a gyerekünkkel együtt kitalálhatunk valami közös vonást köztük. Pl.: autó, hangya, kaktusz, felhő, stb. Abban biztosak lehetünk, hogy a világban nincsenek izolált dolgok, minden kapcsolódik mindenhez - valami módon, ezért kellő gyakorlással ezt a közös tulajdonságot meg is találhatjuk. Sok esetben a gyerekünk ügyesebb lesz, mint mi, de ez ne törje le a lelkesedésünket! Az igazán magas szinten már arra is törekedhetünk, hogy minél több különböző módon tudjuk csoportosítani a szavakat.

3. „Minél....annál... - folytasd!” Ez a feladat nemcsak a logikus gondolkodást, a kreativitást segíti, hanem a tetteink következményére is felhívja a figyelmet. Pl.: Minél többet eszek, annál puffibb leszek. Minél puffibb leszek, annál egészségtelenebb leszek. Minél egészségtelenebb leszek, annál többet kell orvoshoz mennem.” Stb. Stb. A magasabb szinteken játszhatjuk úgy is, hogy több egymástól eltérő szempontot vegyünk számításba. A fenti példát így lehetne más megvilágításban folytatni: „minél többet eszek, annál több pénzt költünk élelemre. Minél több pénzt költünk élelemre, annál kevesebb pénz marad játéokra. stb.”

4. „Az egyik legjobb logikus gondolkodást és szókinccset egyaránt fejlesztő

Kutató Tanárok Országos Szövetsége
H-1074 Budapest, Dohány utca 14.
H-1363 Budapest, Pf. 108.
Internet: <http://www.kuttanar.hu/>

játék a „szósudoku”. Legegyszerűbb, ha egy megoldott Sudoku számjaihoz rendelünk szavakat, majd kitörlünk a hálónkból pár szót – ennek mennyisége függ a csoportunk szintjétől. Ennek a feladatnak előnye, hogy a gyerek többször leírja az adott szót, ezzel rögzül a helyesírása (ha azt mondanánk neki, hogy írj a füzetedbe két sort az „apple” szóból nem biztos, hogy örömmel hajtaná végre!), az írás miatt rögzül maga a szó is, és a SUDOKU megfejtése közben a logikai gondolkodás is fejlődik.

5. Hasonlóan fejleszthető a logikai gondolkodás és a szókincs a különböző szabályokon alapuló szóhálókon. Megszokott feladat, hogy „keresd meg az adott szavakat a szóhálóban!”. Itt jobbára függőlegesen, vízszintesen, átlósan találunk szavakat a gyerekek. Nehezíthetjük a feladatot, ha a szóhálóban pl. lóugrásban rejtjük el a szavakat és nekik kell kitalálni a szabályt is.

6. Az érettségire, nyelvvizsgára készülve nagyon gyakran csináltatunk a gyerekekkel képleírást. Ezt a tevékenységet megelőzheti egy olyan utasítás, hogy „adj címet a képnek!”. Ezzel a kreativitásukat javítjuk és nem sok időt rabolunk el az órából. Az ügyesebbek, több egymástól témában független címet is adhatnak. Ennél a feladatnál nagyon fontos, hogy nincs jó és rossz megoldás, minden gondolatot, ötletet értékelünk, dicsérettel jutalmaznunk kell! Az, hogy egy gyerek egy képről mire asszociál, az nem képezheti értékelés tárgyát. Természetesen, ha szándékosan valami abszurd megoldást mond, amiről látszik, hogy bomlasztó, figyelemfelkeltő hatása van, nem pedig elmélyült gondolkodás terméke, akkor azt szóvá tehetjük. Akár oly módon is játszhatjuk ezt a fajta kreativitást fejlesztő játékot, hogy a tanult szavakból melyikre asszociál a gyerek egy kép láttán.

Az eszközalapú feladatokhoz be lehet vonni a scratch-et, Ozobotot, Micro:bitet, stb. Ezek is számos kreatív megoldást kínálnak mindazok mellett segítik a programozáshoz szükséges gondolkodásmódot.

Összegzés

Összegzésképpen elmondható, hogy a STEM készségek a világ fejlett pontjain már rég előtérbe kerültek, míg nálunk a pedagógusok alig egy – két százaléka ismeri a szakszót. A magas szintű oktatásnak viszont elengedhetetlen része lenne, hogy ne csak a szakaszt ismernék, hanem közösen tegyünk azért, hogy a diákok STEM készségeit javítsuk. Ha sikerül a tárgyunkat más dimenzióból megközelíteni, akkor azt vehetjük észre, hogy gyakorlás, számonkérés során számos olyan feladatot tudunk a tanulóknak kínálni, ami fejleszti a STEM készségeiket is. Ez alól még a humán órák se jelentenek kivételt. (Megjegyzendő, hogy európai országokban is létesültek a STEM oktatásért felelős osztályok:

<http://www.ewi-vlaanderen.be/en>,
<http://www.education.gouv.fr/>,
<https://www.platformbetatechniek.nl/extra/english>,
<http://www.naturfagsenteret.no>
, stb.)

Kutató Tanárok Országos Szövetsége
H-1074 Budapest, Dohány utca 14.
H-1363 Budapest, Pf. 108.
Internet: <http://www.kuttanar.hu/>

Felhasznált és ajánlott források

- Ablonczy, B. (2010). Trianon-legendák. Jaffa Kiadó, Budapest
- Braham, R. L. (1988). A magyar holocaust. 1-2. kötet. Gondolat Kiadó, Budapest
- Coombs, P.H., Prosser, R.C., Ahmed, M. (1973). New Paths to Learning: For Rural Children and Youth. Essex, Connecticut. International Council for Educational Development.
- Huhák, H., Szécsényi, A. (2016). Holokauszt alulnézetből. Holokauszt Dokumentációs Központ, Budapest
- Memorandum az egész életen át tartó tanulásról (2000). Európai Községek Bizottsága, Brüsszel
- Molnárné Dr., L. A. (2014). Meghökkenő feladatok a tehetséggondozásban. Modern Iskola, 2014/07.
- Péterfi, G., Szabó, D., Féja, G. (2011). Géza Trianon-reflexiója és külpolitikai nézetei. L'Harmattan Kiadó, Budapest
- Riedel, E. (2016). Effectiveness of Hands-on Pedagogy in STEM Education.
- Romsics, I. (2007). A trianoni békeszerződés. Osiris Kiadó, Budapest
- Romsics, I. (2012). Huszadik századi traumáink. Trianon és a holokauszt. In: Rubicon, 2012/9-10. sz. 38-65.
- Stéber A., Kereszty O. (2015). Az informális tanulás értelmezése a XXI. században, In: Új Pedagógiai Szemle, 2015/9-10. 46-60.
- Tengely, A. (2009). Az autonóm tanulás módszerei – Történelmi kitekintés korabeli dokumentumok tükrében, In: Forray R. K., Juhász E. (szerk.) Nonformális – informális – autonóm tanulás. 38-57. Debreceni Egyetemi Kiadó, Debrecen

II. szekció: Játékosítás az oktatásban

Az edukációs színtér új szereplői. Megvalósult és meg nem valósult lehetőségek

Dr. Lippai Edit – Obreczán Tamás

*a Kutató Tanárok Országos Szövetségének Játékosított Oktatási Keretrendszer
(KUTOSZ-JOKER) munkacsoportja*

Megfigyeléseink szerint az elmúlt öt évben a játékosítás trendje elérte a gartneri hype görbe negyedik szakaszát, vagyis a 2012-2013-as csúcs utáni kiábrándulást felváltotta a játékosított módszertanok tudatos, megfontolt implementálása. A KUTOSZ Joker csoportja tehát a lassú, de biztos fejlesztés első szakaszán helyezhető el.

A fenti trendeknek is köszönhetően az edukációs színtér új szereplőiként üdvözölhetjük azokat a tudatos, megfontolt munkára kész pedagógusokat, akik a huszadik századi szerepjátékok logikájából táplálkozó pontrendszerekből tanulva fokozatosan átalakítják a reflexiós kultúrát és az értékelési rendszereket, valamint élő szerepjátékkal (larp), cosplay elemekkel is kísérleteznek.

21

A szerepjátékok logikája

A modern **RPG (Role Playing Game)**, magyarul szerepjáték, bár szerencsésebb volna karakterjátéknak nevezni) eredete 1974-ben kezdődik Gary Gygax és David Arneson Dungeon & Dragons kiadványával. Ezt tekintik az első forgalmazott táblás szerepjátéknak, ami abban különbözött a korábbi évtizedekben népszerű Tolkien Gyűrűk Ura világán alapuló stratégiai játékoktól, hogy itt nem seregeket, hanem karaktereket jelenítettek meg a résztvevők a történetben. Ha definiálni akarnánk az RPG-t, a szerepjátékot, akkor elmondható, hogy a fantáziavilágok és a stratégiai játékok egyfajta ötvözetéből alakult ki. Byers és Crocco képletével kifejezve:

Fantasy irodalom +
Stratégiai játékok =
Szerepjátékok

A megjelenített karakter
azonban nem egy statikus

Kutató Tanárok Országos Szövetsége
H-1074 Budapest, Dohány utca 14.
H-1363 Budapest, Pf. 108.
Internet: <http://www.kuttanar.hu/>

rendszer, hanem a játék során fejlődik, méghozzá úgy, hogy minden döntése, cselekedete pontot ér, amit saját képességeire fordít. Ahogyan adott játék során erősödik, ügyesedik, okosodik a karakter, annál nagyobb teljesítményre lesz képes, annál nagyobb kihívásokat hagyhat maga mögött. Ezért is tekinthetjük szummatív történetmesélésnek a szerepjátékokat, ugyanis folyamatosan pontozódik a karakter teljesítménye. Ez a logika képezi az összes játékosított rendszer mechanikájának alapját. A technika fejlődésével lehetőség nyílt az ilyen típusú játékok pontozásának automatizálására és árnyalására, hiszen manapság olyan **többszereplős online videójátékok** is működnek, amelyekkel jelen pillanatban is milliók játszanak egyszerre, egyidőben a világon.

A videójátékok elképesztő dinamizmussal fejlődő világán túl fontos megemlíteni az eredeti „táblás”, asztali szerepjátékok másik evolúciós irányát, ami a drámapedagógiához és az interaktív színházhoz közelít: ez az **élőszerepjátékokat (eredeti nevén LARP, Live Action Role Playing**, ami szó szerinti fordításban élő cselekvésen alapuló szerepjátékot jelent, de egyre többször bukkan fel a köznyelvben a larper, larpozni kifejezés, így az is használható), és nem tévesztendő össze a jelmezjátékkal (Cosplay, Costume Playing), aminek kreatív jellege nem a karakter történetben való eljátszására, hanem jelmezben való megjelenítésére fókuszál.

Bármelyik szerepjátékos eseményről legyen szó, ami történhet analóg vagy digitális felületen, 2-3 fős vagy 2-3 milliós közegben, vezetett vagy szabadon alakítható történetszálakkal, mindegyikben közös elem, hogy valamilyen formában pontozzák a karakterek fejlődéstörténetét.

22

Játékosított értékelési rendszerek

A játékosítás alkalmazása egy igen erőteljes és fontos stratégia az emberek motivációjának növelésére és magatartásuk befolyásolására (Bunchball, 2010). Az ezredfordulót követő évtizedben ugrásszerűen megnőtt az online játékok motiváló erejének kutatása, ugyanis előbb a marketing, később az oktatás is meglátta az általuk használt jutalmazási rendszerekben rejlő óriási erőt. Felfigyeltek arra, hogy a játékok **pontok, szintek, virtuális jutalmak** segítségével szilárdan és tartósan lekötik az emberek figyelmét, bent tartják a rendszerben és teljesítményre ösztönöznek – értelemszerűen felmerült a gondolat, hogy lehetne-e ezt a motivációs szisztémát más területeken is alkalmazni.

Ha végignézzük a 2009-2014-es gamification (játékosítás) szakirodalmat, akkor a lehetetlenre vállalkozunk, mert naponta publikáltak világszerte a

témában. Néhány hangsúlyos munka ma már ikonikussá vált, pl. Jane McGonigal TED-előadásai, ahol közérthető nyelven bemutatta a játékosításban rejlő motivációs potenciált. Az edukációs színtér új szereplője lett a gamer, a game-dizájnér és az innovációra fogékony pedagógusok játékosítani akartak.

Megvalósult és meg nem valósult lehetőségek

Európában két vonalon indult el a játékosítás, amelyek egyébként követték a szerepjátékok fent említett irányvonalait.

Az egyik a **digitális** irányzat, vagyis olyan értékelési rendszerek kialakítása, amelyek lehetővé teszik a videójátékoktól adaptált szummatív teljesítménypontozást, beépített szintlépésekkel, jutalmakkal, esetleg kihívásokkal. Rengeteg kis izolált sziget jött létre az országban, a kollégák füzetben, online excel táblázatban, az osztályterem falán vezetett tablón, vagy valamelyik cég által felkínált rendszerben dolgozott. A KUTOSZ JOKER rendszere is ebbe az irányvonalba tartozik. Meg nem valósult lehetőségként tekinthetjük ennél a típusnál, hogy nagyon ritkán társult az amatőr józan észhez játéktervezői szakértelem, nem történt a változásról szakszerűen előkészített és lezajlott kutatás, valamint sok esetben a tanulók látták a többiek pontjait is, ami adatvédelmi és motivációs kérdéseket vet fel. A KUTOSZ által követett játékosításoknál igyekeztünk ezeket a problémákat komolyan venni és professzionálisan megoldani.

A másik irányzat volt a larper vonal, a történetmesélésen, narratív elemeken, drámapedagógiai tudáson alapuló játékosítás. Magyarországon 2015-ben az OFI színeiben létrejött a storyline (**kerettörténet**) pedagógusképzés, ami párhuzamosan zajlott a nagy nemzetközi érdeklődést kiváltott skandináv edularp (edukációs élszerepjáték) feltörekvésével. Valójában a storyline és az edularp is oktatási-nevelési célokra használt élszerepjáték, ami egy kerettörténetbe helyezi az ismeretátadást, és ebben a történetben a tanulók karakterrel vesznek részt. Tapasztalataink szerint bármilyen iskolatípusba és működési formába implementálható (legalább részben) a módszer, de szükség van egy legalább 3-4 fős fejlesztési csoportra hozzá és még jobb, ha akad egy gamer civil segítő is. Összefoglalásként mindenképpen azt javasoljuk, hogy senki ne vágjon bele egyik típusú játékosításba sem a megfelelő szakmai támogatás nélkül, mert tapasztalataink szerint kiábrándulás lesz a vége. A megvalósulás kulcsszavai: **türelem és partnerség.**

23

Hogyan segítheti a játékosított pontrendszer a (fejlesztő) pedagógus munkáját?

Tóth Mónika, Obreczán Tamás, Dr. Lippai Edit

a Kutató Tanárok Országos Szövetségének Játékosított Oktatási Keretrendszer (KUTOSZ-JOKER) munkacsoportja

A KUTOSZ-JOKER munkacsoport célja egy olyan alternatív értékelési és visszajelzési rendszer megalkotása és folyamatos fejlesztése, mely informatívabb, ösztönzőbb és méréseken alapuló információkkal szolgál mindazon játékosításra törekvő módszereknél, amelyekkel a pedagógia a 2010-es évek első felében próbálkozott. A JOKER - ahogyan más játékosított rendszerek sem - önmagában nem váltotta meg a világot, de már az alapkoncepciónál célja volt, hogy kiegészítsen más működő módszereket. A többi gamification próbálkozáshoz hasonlóan a JOKER is felismerte, hogy a digitális (játék)környezetben szocializálódott gyerekek és fiatalok számára természetessé vált a felgyorsult információáramlás mellett a közvetlen, akár személyre szabott visszajelzés és értékelés. A játékok, a virtuális felületeken zajló kommunikáció, a mobileszközök által bármikor elérhető online közösség gazdag és azonnali reflexió-palettájával ugyan próbál lépést tartani a klasszikus érdemjegy alapú oktatási rendszer, ugyanakkor nem jelentett a szemléletmódban is felismerhető változást. Az előadásban a KUTOSZ munkacsoportja által kialakított, fejlesztett és a gyakorlatban is használt JOKER (Játékosított Oktatási Keretrendszer) alkalmazása közben szerzett adatok és tapasztalatok felhasználási lehetőségeit mutatjuk be. Az erre épülő kutatásban arra voltunk kíváncsiak, hogy a tanulói munkáról egy játékosított módszertan használata közben szerzett részletes visszajelzések milyen lehetőséget adnak a további tanulói útvonalak kialakításában, illetve arra, hogy ezek az adatok hogyan segíthetik más pedagógus munkáját is.

24

A Játékosított Oktatási Keretrendszerrel

Bár a JOKER-rendszer számos olyan elemet tartalmaz, amellyel más játékosítási módszertanban is találkozhatunk, de mégis más abban, hogy az együttműködő fejlesztésben és a mérési adatok értelmezési lehetőségeibe

Kutató Tanárok Országos Szövetsége
H-1074 Budapest, Dohány utca 14.
H-1363 Budapest, Pf. 108.
Internet: <http://www.kuttanar.hu/>

SZÉCHENYI 2020

MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

beépül mindaz, amit a modern módszertani, társadalmi kívánalmak megfogalmaznak. További gazdagítja a JOKER-t mindazon tanulásmódszertani, szakmódszertani, fejlesztőpedagógiai elem, amelyek beépítésével a jelenleg meglévő rendszer további elemzésekre adnak lehetőséget. A fejlesztő értékelés módszereit és technikáit alkalmazva jobban segíti a felkészülést a változatos tanulói igényeknek megfelelésre, a diákok teljesítményének növelésére, a differenciálásra és ezáltal hatékonyabban leküzdhetők az tanulói hátrányok is.

A JOKER fejlesztésének alapja az a kritikai gondolkodásmód, ami állandó felülvizsgálat alá is veszi a módszert. Bár a játékosítás egészénél a fejlesztő szemlélet áll középpontban, az értékelésben egyszerre keverednek a formatív és a szummatív értékelés elemei. Jelenleg a közoktatás keretein belül nem tudunk erre megfelelő megoldást találni, hisz meg kell felelni annak az iskolarendszer átláthatóságából és elszámoltathatóságából származó igénynek, amely érdemjegyeket kíván látni a diákok bizonyítványában. Így bár a tanulási folyamat során a JOKER-ben folyamatos visszajelzésekkel és ajánlásokkal dolgozunk (formatív értékelés), a folyamatot érdemjegy zárja le (szummatív értékelés).

Világosan látszik az is, hogy a jelenlegi jogszabályokkal szabályozott tanítási gyakorlatban - pl. heti 26 óra megtartása a tanár részéről, 34 óra befogadása a diák részéről – a fejlesztő (és pláne a játékosított) értékelés nehezen lesz a hétköznapi tanítási gyakorlat rendszeres része. Ugyanakkor a JOKER használata során keletkező adatok elemzése segíthet az egyéni és kiscsoportos működés támogatásában, számos visszajelzéssel láthatja el a diákot, a vele foglalkozó szakembereket, szülőket - mindez hatékonyabb együttműködésre adhat lehetőséget. Nyilvánvalóan nem célunk lemondani minden diákunk folyamatos, előremutató értékeléséről, az együttgondolkodás örömeiről, ám el kell fogadnunk olykor azokat a fizikai határokat, amelyeket az iskolarendszer sajátosságai.

25

Miért legyen játékosított az értékelés?

A játékosítás nem gyógyír a világ minden bajára, de azért érdemes ebben gondolkodni, mert tudatos alkalmazása olyan látásmódot és eszközkészletekhez való hozzáférést adhat, amely nagymértékben tudja kiegészíteni és néhol kiváltani a hagyományos módszereket. Önmagában nem elég a motiváció fenntartására, de jól megválasztott eszközökkel 21. századi módon segítheti annak megerősítését, de természetesen nem pótolja a dicséretet, a szóbeli megerősítést és a részletes értékelést sem (mindazt, amit a formatív értékelés tesz hozzá).

Eddigi utánkövetési munkánk alapján világosan látjuk,

Kutató Tanárok Országos Szövetsége
H-1074 Budapest, Dohány utca 14.
H-1363 Budapest, Pf. 108.
Internet: <http://www.kuttanar.hu/>

hogyan olyan rendszerről van szó, ami nagyon pontos előkészületeket, világos szabályokat követel. A JOKER munkacsoport útkeresése során kikristályosodott, hogy mennyire fontos a pontértékek helyes meghatározása, az arányok megtalálása, de azt is láttuk, hogy milyen differenciálásra, önmagához mért fejlődés tükrözésére alkalmas.

Pszichológiai előny

A diákok visszajelzésének egyik legmarkánsabb eleme az, hogy a JOKER segített legyőzni a tanulással járó stressz nagy részét, valamint kis lépésekben de képes megtanítani a diákokat az önálló tanulásra, önfejlesztő tanulásszervezésre. Az utóbbi időszak visszajelzése megerősített minket abban is, amit korábban feltételeztünk: az órai munka során szerzett pontok (azonnali reflexió) a legértékesebbek a diákok számára. Ezen túl nagyon fontos szempont, hogy a tanulás három színterét (órai munka, otthoni munka, számonkérés) együtt értékeli a rendszer, ezzel lehetőséget ad a tanulói terhek megosztására, ami megint csak a "tanulói jólétet" támogatja.

Tanári oldalról tekintve a módszer nagy előnye, hogy finoman, de rákényszerít minket saját tanári tevékenységeink, pedagógia gondolkodásunk, eszköztárunk felülvizsgálatára. Ahogy a gyerekeket rávezetjük a tanulásról való gondolkodásra, úgy figyelmeztetjük magunkat is a folyamatos megújulásra, ami a tanári munka egyik alappillére, és talán a sokakat veszélyeztető kiegészítés egyik késleltetője is lehet.

A JOKER és a fejlesztő értékelés tanári munkára ható, intézménybe épülő szerepe szintén fontos kérdése a témának, de nem árt szem előtt tartani, hogy egyik pillanatról a másikra nehéz alapjaitól megváltoztatni egy működő rendszert, ezért a fokozatosság itt is javasolt. Munkacsoportunk optimistán úgy gondolja, ha már sikerült megtenni az első lépéseket, onnantól sokkal könnyebb új utakat találni. Ez egy olyan új út, melyet réges-régi téglákból építünk, a különbség csak a rendszerszemléletű és a játékos megközelítésben van.

Hogyan ösztönözzük a felnőtteket játékos módszertani palettájuk fejlesztésére?

Lippai Ildikó

Oktatási Hivatal

Az elmúlt néhány évben, trénerként 1200 órás tapasztalatot szereztem 1500 fő pedagógus és 600 fő animátor képzése során. A módszertanunk hangsúlyozottan játék-fókuszú volt, ami nagyon sok esetben nehézséget okozott a tréningen részt vevő kollégáknál – kezdetben. Előadásomban bemutatásra kerültek azon gyakorlatok, amelyek a motivációt és a módszertani paletta bővítését egyaránt szolgálták.

Az „Élmény tanulni projekt”

A projekt egy 3 éves nagyszabású vállalás (**EFOP-3.2.15-VEKOP-17-2017-00001 projekt**) egyik alprojektje. A megvalósítás 2017-től 2020-ig tart. Az Oktatási Hivatal indította abból a célból, hogy javítsa az oktatás minőségét, hogy csökkentse a hátrányos helyzetű és jobb szociokulturális diákok közötti különbségeket, a tanulók igényeinek jobban megfelelő nem formális színteret teremtsen és még folytathatnám a sort. Fő tevékenysége pedig a pedagógusok felkészítése informális programokra, animátorok képzése, témamodulok kidolgozása. Én, mint animátor- és pedagógusképző vettem részt a folyamatban, elsősorban játékszervezést, tervezést, vezetést tanítottam a pedagógusoknak, illetve mentoráltam a programkészítés folyamatát. Ezt a képzést a tanárok 30 óra alatt kapták meg, ebben az időben kipróbáltak játékokat, terveztek egyéni, csoportra szabott játékokat, és megtanulták a játékokat célzottan használni.

27

A pedagógusok motiváltsága

A képzésekre a pedagógusok nem túl motiváltan érkeztek, sőt olykor teljesen elutasítóak voltak. Az elején. Az ország különböző régióiból érkeztek, más-más típusú iskolákból. Alsós és felsős tanárok egyaránt, sőt szabadidő szervezők és táboroztatók is. Erre a képzésre is egy felesleges terhelésként gondoltak, így különösen fontos volt az első pár perc, illetve óra, amikor végre sikerült a játékokkal oldani a hozzáállást és a kényszerből valami szórakoztatót varázsolni. A harmadik napon

Kutató Tanárok Országos Szövetsége
H-1074 Budapest, Dohány utca 14.
H-1363 Budapest, Pf. 108.
Internet: <http://www.kuttanar.hu/>

valamennyien feltöltődve, kipihenve távoztak és lelkesen, lendületesen, alig várva, hogy majd ők is kipróbálhassák a tanult játékokat az osztályaikban.

Hogyan oldhatunk játékkal?

A játéknak fontos eleme, hogy önkéntesnek kell lennie, akkor működik, ha valaki saját akaratából áll be játszani. Ezért különösen fontos, hogy melyik az a játék, amivel meg tudjuk törni a jeget, ami elég érdekes, vicces és kedvcsináló ahhoz, hogy akár felnőttek is beálljanak játszani. Én azt tapasztaltam, hogy ha a játékvezető élvezzi a játékot és akár akkor is játszik, ha rajta kívül senki, akkor szívesen csatlakoznak hozzá, hiszen ha ő jól érzi magát, akkor majd én is.

Valójában sem a csoport létszám se az összetétel nem volt gond. Volt, hogy 12 fővel játszottunk, de volt, hogy 32-vel. Kor és nem összetétel sem játszott szerepet. Ha rögtön az elején kimozdulunk a komfort zónánkból és mozgásos játékkal indítunk, az általában sikeres kezdet.

Az animátor – A játék helyes levezetése, irányítása, célok és eredmények

Magyarországon ma az animátor szó még mindig csak a turizmusban él és többnyire a szabadidős kisegítővel azonosítjuk. Pedig az animátor egy igazi játékmester, aki pontosan tudja mi a célja egy adott játékkal és azt profi módon képes megszervezni és levezetni egy adott csoportnak. Néhány nyelven az animátor szó azt jelenti, hogy „életet önt bele”, ami szerintem nagyon jól visszaadja a tevékenység lényegét, hiszen az önfeledt játékkal fejleszteni, gyógyítani lehet. Érdekes volt megfigyelni a képzések során, hogy a pedagógusok az animátor karakterét büszkén építették be magukba és módszertanilag felvértezve távoztak.

28

Játékok – Néhány játék bemutatása, példák, élmények

A konferencián is kipróbáltunk néhány játékot együtt. A sok ülés után biztos jól esett a kollégáknak felállni. A kövesd a vezér nevű játékot játszottuk, ami olyan, mint a tükörjáték, csak nagyon kell figyelni és gyorsan reagálni. Először csak mozdulatokat mutattam, amit utánozniuk kellett, majd egyre többet és egyre bonyolultabbakat. Nyilván itt a csoportra lehet szabni a cselekvéseket. Az igaz vagy hamis játékkal folytattuk. A terem egyik fala volt az igaz, a másik fala a hamis. Állításokat mondtam, és arra kellett elmozdulniuk a tanároknak, ami a saját

válaszuk volt. Pl. Ma fáradtan ébredtem. Kaptam ma egy ölelést. Innék most egy kávét...stb. A végén pedig egy harci kiképzésen vehettek részt. Számokat mondtam, minden szám egy cselekvést jelölt. Pl. Ha azt kiáltottam, hogy 1, akkor le kellett guggolni. Ha 2, akkor meg kellett pördülni....stb. Nyilván egy ilyen konferencián nincs sok hely mozogni, hiszen mindenki csak a széke előtt tudott állni, de így is nagyon élvezték a tornát, főleg, amikor kombinációkkal nehezítettem a feladatot és mondjuk azt a mozdulatsort kellett végig csinálniuk hogy 33415.

Visszajelzések a játékokat használó pedagógusoktól

A visszajelzés különösen fontos egy animátor munkájában, bár az elsődleges jelzés mindig a játék maga. Hiszen a hangulatból, lelkesedésből és az arcból minden látszik. A képzések végén mindig hagyunk arra időt, hogy játékos formában mindenki el tudja mondani az érzéseit, gondolatait a tréningről. Általában olyan technikákkal tettük meg ezt, amit a tanárok a gyerekekkel is tudnak alkalmazni, pl. hangulatmérő a falon, smile-ragasztás, érzelemkártyák...stb. De az is fantasztikus érzés volt, hogy hazaérkezve a pedagógusok írtak, jeleztek és megköszönték, hogy újra van kedvük játszani és lelkesen vetik bele magukat a munkába.

29

Néhány rövid mondat a személyes tapasztalatokról

Én azt gondolom játékos képzésre időről-időre mindenkinek szüksége van. Vagy azért, mert frissíteni kell a módszertani tárat, vagy azért mert lelkileg egy kis kikapcsolódás segíthet. Amikor én játszottam a tanárokkal, a harmadik nap végére mindig szoros csapattá kovácsolódtunk össze, pedig semmi direkt irányítás nem volt csupán a játék, ami életet öntött belénk.

A szerepjáték-pedagógia spektruma az informális tanulás fényében

A Pannonhalmi Bencés Gimnázium játékpedagógiai műhelyének tapasztalatai

Hartyándi Mátyás

Pannonhalmi Bencés Gimnázium

2014 óta egy bentlakásos fiúgimnáziumban oktatok-nevelek. Egy ilyen környezetben kulcsfontosságú, hogy a tanulók értelmesen töltsék el szabadidejüket, ezért az intézmény számtalan nyelvi-, sport- és művészeti lehetőséget stb. kínál nekik. Kezdő pedagógusként azt tapasztaltam, hogy játékosággal tudom a leginkább megszólítani-motiválni a diákjaimat, ezért célirányos továbbtanulás és folyamatos továbbképzések hatására létrehoztam egy játékpedagógiai műhelyt, amely rendszeres szakkörökön túl alkalmi lehetőségeket is kínál az arra fogékonyaknak egy kis játékos tanulásra-fejlődésre (l. melléklet).

A műhely jelmondatául – nyelvjátékkal élve – a híres latin közmondás (Homo homini lupus est) egyetlen betűátfordítással való ellentéteztetését, antitézisést választottam, a ludus kifejezés sokértelműsége miatt. „Homo homini ludus est”, azaz ember embernek nemcsak játszótársa, de „játszótere”, sőt „iskolája” is lehet.

Az öt éves műhely apropóján írásomban röviden áttekintem szűkebb értelemben vett szakterületem, a szerepjáték működési mechanizmusát, az erre épülő szerepjáték-pedagógia lehetséges ismérveit, valamint szemezgetek a műhely öt éves tapasztalataiból. Az olvasó megtudhatja, hogy miért nem zöldebb mégsem a szomszéd fűje, és azt is, hogy miként úszhatta meg Nagaszaki az atomcsapást.

A szerepjáték

A szerepjáték (role-play) szűk, kontextus nélküli fogalma: úgy teszünk, mintha valaki más lennénk.

Összehasonlításképpen, a szimulációkban két „mintha” van érvényben: úgy cselekszünk, mintha egy bizonyos a helyzetben lennénk, és mintha bizonyos tárgyak valami mások lennének. Amikor mindhárom „mintha” érvényben van, az

Kutató Tanárok Országos Szövetsége
H-1074 Budapest, Dohány utca 14.
H-1363 Budapest, Pf. 108.
Internet: <http://www.kuttanar.hu/>

30

szimulációs szerepjáték, azaz szerepjáték kontextusban. A szerepjáték ilyen tágabb értelmezése tehát a „tettetés” (make-believe) egy összetett formája.

Laikusok számára a szerepjáték leginkább a viselkedési oldalról fogható meg, így a színleléshez, színészkedéshez hasonlítják. Több szerző szerint ugyanakkor a szerepjáték lényege a belső, mentális, jelentésalkotó folyamat. A szerepjátszásra való képességünk egy evolúciós eredmény, amely a személyiségfejlődés során kisgyermekkorban jelenik meg a szimbolikus játék (pretend play) eredményeként, de a kamaszkori identitáskeresésben is meghatározó szereppel bír.

A játékpedagógiai műhely egyik eseménnytípusa, a wuxing mozgásmeditáció nem tekinthető szerepjátéknak. Ennek során a résztvevők a kínai bölcseletben használatos „öt elem” (wu xing) által inspirálva mozognak zenére vagy a nélkül egy elhatárolt térben. Ez a szimbolikus játék egy formája, hiszen az éppen mozgó mozdulatait az határozza meg, számára mit jelent „tüzesnek” vagy „fémeknek” lenni. Bár nagyfokú beleérző képességet igényel, ám a tettetés ellenére nem beszélhetünk szerepekről, még akkor sem, ha egyesek arról számolnak be, hogy „esővé váltak majd forrásként törtek elő”.

Hasonlóképpen, nem tekinthetőek önmagukban szerepjátéknak a különféle szabadulósobák sem, mert lényegük a kijutáshoz szükséges fejtörők megfejtése. A „bezárt” szerep eljátszása általában opcionális, és nem elvárt, bár a beleélést általában a tettetés több nem-szerepjátékos formája (pl. témafestés, kerettörténet) is erősíti.

A szerepfelvételt vagy szerepmegformálást nélkülöző bemelegítő-, tréning- vagy drámajátékok sem tekinthetőek szerepjátéknak. Még abban az esetben sem, ha egyébként egy összetett szerepjátékos feladat részét képezik. Az azonban már szerepjátéknak minősülhet, ha a résztvevők közül akár csak egyetlen ember is szerepet játszik – ennek legegyszerűbb oktatási formáját úgy hívjuk: tanár szerepben.

Ha tehát tanárként kimegyek a tanteremből, és úgy jövök vissza, hogy bemutakozom: Thanos vagyok a Marvel filmek világából, előadom világmegváltó/pusztító terveim, majd felajánlom, hogy bármit kérdezhetnek tőlem, az szerepjátéknak minősül – és az így elhangzó gondolatok, érvek valószínűleg élénkebben megmaradnak a hallgatóság emlékezetében, mintha Friedrich Nietzsche
übermensch fogalmáról
tartanék frontális
kiselőadást.

Az is szerepjátéknak tekinthető, ha az egész csoport csak egy „sekélyebb” mélységű csoportszerepet vesz magára.

Úgy történt, hogy az osztályom sokat panaszkodott az osztálykirándulás miatt. Ezért egy szakértői dráma alapú alkalmat szerveztem nekik, ahol én, mint tanár, bementem hozzájuk, a kirándulás-szakértőkhöz, hogy segítsenek nekem megérteni, mi a baja az osztályomnak. Az utazás, szállás, étkezés és program/szabadidő bizottságoktól kérhettem tanácsot és ők dolgozhattak ki nekem megoldási javaslatokat.

Az alkalmon jól megmutatkozott az ún. „fókuszváltás” jelensége. A diákok nem találhatták elem minden kis vágyukat, csak akkor, ha racionálisan meg tudták indokolni, az miért is fontos. Ezeknek a szakértői szerepeknek valójában nem volt semmilyen egyéni ismertetőjele, de arra elég volt, hogy kihozza a diákokat a kényeskedő panaszkodásból, és elkezdjenek komolyan foglalkozni a megoldandó kihívásokkal. Ez egy tervezetten emergens hatás volt.

A foglalkozás zárásaként kijelölhetek területenként egy-egy javaslatot, amelyet erős megfontolásra javasolnak a tanárok számára. Mivel ezeket (sőt, valójában még többet is) a következő kiránduláson betartottuk, és folytattuk a kiértékelést, nem csak azt élhették meg, hogy jobb lett a kirándulás, de azt is, hogy számít a szavuk. Eredményképpen konstruktívabban és kompetensebben kezdtek gondolkodni a közös osztályprogramokról.

A szerepjáték-pedagógia

Témánál maradva, szerepjáték-pedagógia alatt nem valamilyen konkrét pedagógiai módszert, irányzatot vagy iskolát értek, hanem egy mindezeket magába foglaló általános kategóriát – azaz minden olyan lehetséges pedagógiai tevékenységet, amely szerepjátékos elemeket tartalmaz.

Mivel a szerepjáték-pedagógia gyűjtőfogalmát nem cél (pl. fejlesztőpedagógia), vagy tárgy (pl. matematika-pedagógia), hanem eszköz felől határoztam meg, így számos már elismert vagy divatos formát ide sorolhatunk. Ezek főbb típusai, a teljesség igénye nélkül:

- szimulációk (katonai hadgyakorlatok, próbaperek, nyelvórai szituációk, stb.)
- Moreno-féle dramatikus irányzatok (különösen: szociodráma, bibliodráma, playback színház)
- drámapedagógiai irányzatok (pl. tanítási dráma, Rollenspielpädagogik)
- csoportdinamikai (céges) tréningek szerepjátékos gyakorlatai

- a hobbi-szerepjátékokból (roleplaying game, RPG) eredő kezdeményezések (pl. edularp, játékosított osztályterem)

Mindezeket korábban már összevetették a szabályozottság mértéke, alaptípusuk és más jellemzőik alapján is. A szerepformálás foka, „mélysége” mentén szintén meghatározható négy-öt kategória.

A szerepjáték pedagógiai haszna úgy foglalható össze, hogy a szerepet játszó önmaga nyitottabb, kitartóbb, bátrabb, kísérletezőbb verziójaként tevékenykedik és tanul.

Mindez természetesen nem jelenti azt, hogy a szerepjáték csodaszer lenne. Még csak azt sem, hogy a legjobb pedagógiai eszköz – ha így lenne, remélhetőleg már mindenki használná. Egyes nagy múltú irányzatai, mint például a tanítási dráma, több lisszaboni kulcskompetenciát nézve is igazoltan hatásosnak bizonyultak, míg a frissebbek, így az egyre népszerűbb edu-larpok ilyenekkel még nem rendelkeznek, sőt, vitatott státuszúak.

A szerepjáték érzékenyítő!

A szerepjátékok egyik legkutatottabb pszichológiai vonása az érzékenyítő hatásuk. A „szerepjáték-hatás” néven ismert jelenség lényege, hogy szerepfelvétellel erősebb attitűdváltozás váltható ki, mint pusztán információközlés hatására. A szerepfelvételből perspektíaváltás következik: a szerepekkel együtt átvesszük azok sajátos nézőpontját is, és az így gyűjtött élmények hatására érzékenyebbé, empátikusabbá válhatunk.

Kapcsolódó kutatások azt is kimutatták, hogy ellentétes nézeteket sokkal inkább magunkévá teszünk, amennyiben előbb eljátsszuk őket, majd kritikai módon informálódunk róluk, mint fordított sorrendben. Ezt aknázza ki minden olyan irányzat, amely a tényleges szerepjátékot egy tematikus terv közepére helyezi, a bevezetés és összefoglalás közé. A szerepjáték ideális eszköz a már ismert információk komplex feldolgozására, az előítéletek kikapcsolására és a további elmélyítés megalapozására.

A szerepjáték erőt ad!

Az én-eltávolítás (self-distancing) hatását vizsgálva kutatók arra jutottak, hogy a gyerekek kitartóbban végzik a repetitív feladatokat, ha nem E/1. („Hogy haladok?”), hanem E/3. személyben („Keményen dolgozik Mátyás?”) gondolnak

magukra a feladatvégzés közben, és még ennél is jobban, ha egy példakép jellegű harmadik személyként. Azaz jobban koncentráltak és hatékonyabban dolgoztak, amikor úgy álltak a feladathoz, hogy „Mit tenne ebben a helyzetben Batman?” – innen a „Batman-hatás” elnevezés.

Más kutatók eredményei alapján azok közül, akiket valódi pilótaként kezeltek és egy katonai repülőgép-szimulátort kellett vezetniük, negyven százaléknak javult a látása, míg azokat, akiket arra kérték, tegyenek úgy, mintha pilóták lennének, és játsszák el ezt a feladatot, egynek sem.

Friss kutatások alapján tehát arra lehet következtetni, hogy az eszményi és pozitív szerepekkel való azonosulás nagymértékben képes megnövelni az egyén teljesítőképeségét.

A szerepjáték gazdagít!

A szerep alibiként szolgál a kísérletezéshez és egyben védi is a személyiséget. A játészó áltál, hogy a szerep egyfajta „maszkként” eltakarja a valódi énjét, feljogosítva érzi magát arra, hogy a megszokott magatartáskészletétől radikálisan eltérő módon viselkedjen. A szerepjáték során tehát szabadon gyárthatunk elméleteket az elénk kerülő helyzetekről, és új viselkedésmintákkal próbálkozva (rehearsal) tesztelhetjük azokat, bővítve egyben a szerepkészletünket.

Külön érdemes kiemelni, hogy sokfajta szerepjátéknak nem célja a „sikeresség”. Ennek eredményeképpen valódi hátrányok nélkül megtapasztalhatóak a feszült helyzetek, etikai dilemmák, a direkt nem „nyerésre játszó” stratégiák, a kooperáció vagy különféle „szuboptimálisnak” tűnő viselkedésmódok is. Személyes nézőpontból, élményszerűen ismerhetőek meg és ki különféle társas struktúrák vagy dinamikus rendszerek. Az ilyen kísérletezgetés fejlesztheti a játékosok cselekvőképességét, személyes sokoldalúságát és empátiáját. A pozitív játékelmény gyakran a szerepjáték során megismert tevékenységben vagy tudásterületben való (játékon kívüli) elmélyedésre is motivál.

Informális oktatás a gyakorlatban: a Lumina Cornu Szerepjáték Klub tapasztalatai

Erdei Gábor, Radics Félix

Petőfi Sándor Művelődési Ház és Könyvtár, Jászfényszaru

Alulról induló civil szerveződés

Közösségünk 2005. január 30.-án alakult meg Lumina Cornu Ifjúsági Szerepjáték és Történelmi Hagyományőrző Klub néven, megvalósítva ezzel néhány jársági szerepjátékos álmát, hogy a környék szétszéledt kalandozóit, játékosait összefogja, és közös játékokra, találkozókra bírja. Akkor még egyikünk sem gondolta, hogy ez a klub nem csak egy szórakoztató hobbi helyszíne lesz, hanem közösségi élmények, rendezvényszervezés, társadalmi szerepvállalás és a mindezekkel együtt járó felelősség színtere.

Már a kezdetektől szerveztünk kisebb nagyobb játékos programokat, versenyeket, táborokat, de ezzel nem volt komolyabb célunk csak, hogy jól érezzük magunkat. Fokozatosan kezdtünk el egyre többet mozgolódni a helyi közösségben is: ösztönöztük a szemétszedést, kerítést festettünk, vagy pakoltunk a városi programokra, de előfordult, hogy kulturális műsort is szerkesztettünk. 4-5 évvel később már országos szinten is híre ment a csoportnak és a fontosabb eseményeink létszáma 100 fő fölé kúszott.

35

Partnerségek

Az elmúlt másfél évtizedben építettünk, fűrtünk, faragtunk, partnereket kerestünk, mert szerettük volna példaértékű rendezvényeket szervezni - bár folyamatos volt a fluktuáció, de mindig rendelkezünk elég olyan taggal, akiket a fejlődés, vagy az új ki nem próbált utak is érdekelték. Nem ragadtunk le csak az asztali szerepjátéknál: táborainkban élő szerepjáték is zajlik, eközben érdekelték vagyunk edukáció vonalon az ELTE projectjeiben, vagy pedagógiai módszertani kötetbe is bekerültünk az ötleteink alapján.

Városunkban a gyermeknapok létrejöttét is ösztönöztük a kalandpróbák megjelenésével. Ahogyan teltek az évek, a klubunk a térség és talán az ország egyik meghatározó játékszervezői csapatává ért.

Kutató Tanárok Országos Szövetsége
H-1074 Budapest, Dohány utca 14.
H-1363 Budapest, Pf. 108.
Internet: <http://www.kuttanar.hu/>

Több mint egy évtizede részt veszünk a Jászság kulturális és civil életében is. Legutóbb pedig a IV. Béla udvar esetében nem csak interaktív színházat építettünk, hanem megírtuk, megzenésítettük, előadtuk a jászok bejövételének gestáját a város közösségének.

A IV. Béla projekt

2017-ben kaptuk meg a felkérést, hogy a XXIV. Jász Világtalálkozón vegyük a kezünkbe IV. Béla és a jászok találkozását. Jelenítsük meg és igyekezzünk a LARP látványos élményéhez hasonló hazavihető emléket/tudást adni az látogatóknak.

Mi is az LARP?

A LARP, azaz Live Action Role Playing Game, szó szerinti fordításban élőben cselekvő szerepjáték, a szerepjátékok azon fajtája, ahol a résztvevők egy elképzelt figura karakterét öltik magukra a játéktéren, ezen karakterrel kihívásokat teljesíthetnek, melynek következtében a karakterük tapasztalatokat szerezhet és fejlődhet (Lippai, 2016). Röviden, a larp, vagyis az élőszerepjáték egy interaktív történetmesélés (Schick, 1991, id. Byers and Crocco, 2016), ahol mindenki szereplőként van jelen. A larpokat céljuk, eszközkészletük és a karakterek játék során történő fejlődése alapján különböző kategóriákban sorolhatjuk (Kiss, 2018).

Sok hasonlósága ellenére nem tekinthető larnak az improvizációs színház, mert a larpban nincs közönség vagy minden szereplő egyben közönségnek is felfogható. A larp egy gyűjtőfogalom, vagyis bizonyos felületes külső azonosságok ellenére határozottan nem pszichodráma, vagy drámapedagógia. Eszköztárának része lehet a cosplay (costume playing, amit magyarul talán jelmezzjátéknak fordíthatnánk, amely művészeti ág célja populáris karaktereket megjeleníteni, főként saját készítésű jelmezzel és előadásmóddal), része lehet a hadijáték és a hagyományőrző élő interpretáció – de ezek egyikével sem azonos (Kinde, 2016).

A magyar larper közösség (Hungarian Larp Community) által ma elfogadott kritériumi ennek a tevékenységformának a Harviainen által leírt iránymutatást követi (Harviainen, 2017), melyek a következők:

A LARP, azaz élőszerepjáték három kritériuma:

1. Komplex,
előtörténettel bíró
karakterjáték jelen
van az eseményen,
ami nem előre

- meghatározott, sematikus, funkcionális figurákat jelent.
2. Közös elképzelt valóságban való jelenlét jellemzi a játékot.
 3. Legalább a játékosok egy része fizikailag jelen van a játéktéren, mint karakter.

A fentieket áttekintve, ha el akarjuk helyezni a IV. Béla projektet, akkor jellegét tekintve egy olyan larpeseménynek volt tekinthető, amelyben erősen megjelentek a hagyományőrző élő interpretáció elemei. Célját tekintve az adott korszak, életérzés megélése mellett helytörténeti edukációra is törekedett.

Visszakanyarodva: alapos XII. századi kutatás előzte meg a Jászok elveszett gestájának megírását, amely részben veretes verses, részben prózai formában valósult meg. A projekt alapkoncepciója volt, hogy az élő szerepjátékba tervezett karakterpozíciókba csak szerepjátékos, vagy larper múlttal hívjuk meg a résztvevőket, hogy ez az alkotás, amit csak ebből az érában mozgóak készítenek, bemutathassa, mire is vagyunk képesek. Kimondott célunk volt ezzel a jelenlegi és leendő partnerek számára bemutatni mint az RPG/LARP eredményességéről, hatásairól, felhasználhatóságáról szóló esettanulmányt, dokumentációt. Élményszerűen tanítani, szórakoztatva ismeretterjeszteni gyerekek és szülők számára egyaránt – így fogalmazhatnánk meg a projekt célját. A visszajelzések alapján ezt a törekvést sikerült teljesíteni.

37

Összefoglalva

A Lumina Cornu Klub rendszeresen együttműködik a helyi oktatási intézményekkel, mert valamennyien egyetértünk abban, hogy az oktatásban nagyon fontos lehet az élmény biztosítása. A szabad, fesztelen környezet, az önállóság és a bátorítás, inspirálás mellett ez az, ami megerősítő hatékonyságot adhat a tudás tartós elsajátításához, a kompetenciák fejlesztéséhez. Ugyanakkor tisztában vagyunk azzal, hogy a szaktudás és a lelkesedés mellett nem minden tanár fér hozzá kész játékrendszerekhez, vagy látványos kellékekhez, esetleg nem járatos azokban a kipróbált játékmechanikai módszertanokban, amelyekkel a játékszervezők felkeltik és fenntartják a diákok érdeklődését. Célunk, hogy ezeket az eszközöket biztosítsuk, partneri együttműködésben.

A játék tanulásítása

Tóth András

Re-Crea Tanoda

Tanodánk alapötleteként szolgáló kérdése: mi lenne, ha ahelyett, hogy a játékra olyan erőforrásként tekintenénk, ami segít nekünk elérni az oktatási céljainkat - a gyerekeink tekintenének az oktatási céljainkra olyan erőforrásokként, amelyek segítenek nekik elérni az ő játékos céljaikat? Az előadásban bemutatásra kerül a Re-Crea Tanoda működési kerete és nevelési filozófiája, mely a Storyline Based Learning, a Learning by Creating, a Learning by Doing, a Role Playing, a Larp, és az IKT elemeit gyúrta egybe. Részletesen, konkrét cselekvésekre konvertálva nyújt betekintést az előadás a Tanoda küldetéstudatának történetbe ágyazott módszerrel történő kialakításába, a játékosított működtetésbe, az érzelmek szerepjátszával történő megismerésébe, valamint megismerhetővé válik mindazon egyéb eredmény, amely a tanodai innovációknak köszönhető.

Hogyan jelenik meg a játékosítás a Re-Crea Tanodákban?

Mivel nem akarok szakmailag mélyre merülni a "roleplay based learning", vagy a "storyline based learning" világában, hiszen ez a terjedelmi korlátokon belül szükségszerűen csak a felszín karcogatásában merülne ki, ezért másképp fogok hozzá: Képzeltetek el egy világot, ahol még sohasem jártatok. Legyen a neve mondjuk Atlantisz. Atlantisz egy nagyobb sziget, amit huszonnégy kisebb sziget vesz körül. A nagy szigetet a játékmesterek (tanárok), a kisebb szigetek pedig egy-egy játékos képzelete rendezi és népesíti be bizonyos szabályok, és közös megállapodások szerint. Képzeltetek el, hogy ebben a világban megférnek egymás mellett a hercegnők uralta egyszarvúak és tündérek által lakott szigetek, a jedik, vagy sith-ek szigetei, a lovagok uralta harcos szigetek, és a felfedező, kalandorok szigetei, stb. Ninjáktól a vikingekig, amazonoktól a varázs pónikig bárki lakhatja őket. A szigetekről térképek, rajzok, festmények, akár terepasztalok is készíthetők.

Atlantisz lakói két nagy csoportra oszthatók:

Vannak játékos karakterek, akiket a gyerekek alkotnak meg (pl.egy hercegnő, egy lovag, egy varázsló, egy beszélő egyszarvú, egy királyfi, egy hajóskapitány, vagy egy tündér, vagy bárki.) Nevet adhatnak nekik, lerajzolhatják őket, elmesélhetik a történetüket. Ezek a karakterek a játékos

38



avatarjaiként jelennek meg a játékban.

És vannak nem játékos karakterek. Ezeket mindig a tanárok (mesélők, játékmesterek) jelenítik meg és mozgatják a játék során. Ha az egyik játékos például egy kalandozó karakterével át akar kelni egy hídon egy kaland során, ám a híd közepén megállítja őt egy „fura idegen”, aki csak három kérdés megválaszolása után engedi tovább, akkor ezt a „fura idegent” a mesélő jeleníti meg, és ezért ez egy nem játékos karakter lesz.

Képzeljétek el, hogy ez a világ tele van kalandokkal, kihívásokkal, eseményekkel. A játékos karakterek kihívások, küldetések, kalandok, események, és megoldásokra váró problémák tucatjaival találkozhatnak minden egyes napon. Abban a pillanatban, amikor a gyerekek belépnek a Re-Creába, a karaktereik életre kelnek Atlantiszban, és történik velük valami. A problémák, események egy része egy-egy kalandozót szólít meg, más része kalandozók egész csoportjának, vagy csoportjainak kínál fel aznapra, vagy akár napokra-hetekre közös fejtörést, vetélkedési, vagy (gyakrabban) együttműködési lehetőséget.

Mondok egy példát: Képzeljétek el, hogy egy reggelen Atlantisz uralkodója (a központi szigeten) tanácskozássra hívja a szigetek képviselőit, és megkérdezi tőlük, hogy ki venne részt egy olyan küldetésben, melynek célja egy legendás, távoli földrész felfedezése lenne Atlantisztól Nyugatra ismeretlen távolságban. A jelentkezők 6 hajóval indulhatnak útnak, de indulás előtt maguk kell felszereljék a hajókat mindazzal, amit szükségesnek látnak. Kapitányokat is kell válasszanak maguknak, hajónként egyet. Minden sziget legfeljebb két játékos karakterét indíthatja útnak. A felszerelés gyöngyökbe (atlantiszi fizetőeszköz) kerül, a hajók által megtett út a legénység által menet közben megszerzett gyöngyök számától függ, de a küldetés busás haszonnal kecsegtet: a befektetett gyöngyök dupláját is meg lehet szerezni a küldetés során, de csak akkor, ha küldetés sikerrel jár. A küldetés akkor jár sikerrel, ha a hajók mindegyike eléri a felfedezésre váró földrészt, és 3 héten belül mind a hat hajó visszaér Atlantiszra. Ebben az esetben az első hajó legénysége külön jutalomban is részesül. Ha csak öt, vagy kevesebb hajó tér vissza időben, akkor senki nem kap külön jutalmat, és a nyereség egy részét be kell fizetni a kincstárnak. A kalandra jelentkezők innen kezdve gyöngyöket gyűjtenek felszerelésre, és annak érdekében, hogy a hajójuk haladjon a cél felé. Gyöngyöket pedig mindenki azért kaphat, ha egy-egy oktatási célt teljesít.

Gyöngyöket érhet pl. egy hat évesnek, ha megtanul leírni egy újabb betűt, megold egy tucat összeadást, elmondja az ABC-t, elszaval egy verset, megnéz egy videót, megtanulja felállítani a sakktáblán a figurákat, megdönti a saját rekordját

Kutató Tanárok Országos Szövetsége
H-1074 Budapest, Dohány utca 14.
H-1363 Budapest, Pf. 108.
Internet: <http://www.kuttanar.hu/>



fekvőtámaszban, a már megtanult betűkből összeállít 15 szót, játszik egy partit egy társasjátékkal, ahol két kockával kell dobni (és a két dobás összegével lehet előre haladni), rajzol, mesél, segít, befűzi a cipőjét, elsajátít tíz újabb angol kifejezést úgy, hogy részt vesz egy jelenet előadásában, megeszi az ebédet, kiszínezi valamit, részt vesz egy vetélkedőn, vagy bármi más, az ő tantervéhez igazított feladatot teljesít egy nagyon széles skáláról válogatva magának nap nap után. Egy hét, vagy nyolcéves természetesen egy egészen más menüből választhat gyöngyöket érő feladatokat magának. Nekik már osztani, szorozni kell, olvasni, szövegeket alkotni, stb. A lényeg az, hogy míg egyfelől mindenki a maga tanmenete alapján halad, addig másfelől egy közös utat járnak, és út közben rengeteg olyan kalandba keverednek: szélcsend, áramlatok, zátonyok, lakott és lakatlan szigetek, kalózok, és vihar, palackposta idegen nyelven írott üzenettel, sodródó hajóroncs, stb., amelyekben csak együttműködéssel, és közös erőfeszítéssel boldogulhatnak. Ezeknek az út közbeni eseményeknek mindegyike egy-egy feladvány, rejtély, logikai próba, rosszul definiált probléma, vagy más olyan helyzet, ami mozgósítani képes őket, és arra kényszerít, hogy használják a már megszerzett tudásukat és képességeiket. És minden nap bejegyzés kell kerüljön a hajónaplókba, hogy ezeknek a kalandoknak az emléke örök időkre fennmaradjon.

Ehhez hasonló (és nem hasonló) küldetések tucatjaiból lehet választani minden nap a Re-Creában. Ugyanaz a gyerek különböző karaktereivel párhuzamosan akár két-három küldetésben is részt vehet. A részvétel mindig önkéntes, ha valaki éppen nem talál kedvére való kihívást, vagy küldetést, akkor kérhet olyat, ami nincs a palettán, de neki kedve lenne hozzá, vagy tarthat szünetet is, amikor a karakterei pihennek. (Gyöngyöket küldetésen kívül is gyűjthet bárki)

Ha egy játékos sikeresen vesz egy-egy akadályt, gyöngyöket kap, amikkel saját belátása szerint gazdálkodhat. Fejlesztheti a szigetét, vagy a hajóját, vagy a karakterét, felhasználhatja egy-egy küldetés során, elköltheti a piacon, vagy elcserélheti a gyöngyeit egy másik játékos által megszerzett tárgyra, befolyásra, és még sok minden egyébre. A karakterek vizsgát tehetnek (próbák elé állhatnak önként), szinteket léphetnek, fejlődhetnek. Hírnevet, elismerést, dicsőséget, társakat, barátokat szerezhetnek maguknak Atlantiszon.

Ha a Re-Creában egy gyereket tanulni látsz, az csak érzéki csalódás. Te úgy látod, hogy verset tanul éppen két társával együtt, de ő valójában éppen játszik: pontokat gyűjt, hogy megszerezhesse azt ruhát a hercegnőjének, amiben az el fogja kápráztatni a kérőit... ha lehet, még ebéd előtt!

40

Felhasznált és ajánlott források

- Aktinson, R. (1999) Pszichológia. Osiris, Budapest
- Balzer, M. (2010). Immersion as a Prerequisite of the Didactical Potential of Role-Playing. International Journal of Role-Playing 2, 32–43.
- Bolton, G., Heathcote, D. (1999). So You Want to Use Role-play? A New Approach in how to Plan. Staffordshire: Trentham.
- Bowman, S.L. (2014). Educational Live Action Role-playing Games – A Secondary Literature Review. In Bowman, S.L. (szerk.), WyrdCon Companion Book, 4, 112–131.
- Bunchball, Inc. (2010) Gamification 101: An introduction to the Use of Game Dynamics to Influence Behavior. URL: www.bunchball.com
- Bryant, T. (2016) Building the Culture of Contingency. In: Byers, A., Crocco, F. (eds) (2016) Essays on the Cultural Influence of RPGs. McFarland & Co., Inc., Publishers, Jefferson, North Carolina
- Bryers, A., Crocco, F. (eds) (2016) The Role Playing Society. Essays on the Cultural Influence of RPGs. McFarland & Company, Inc., Publishers, Jefferson, North Carolina
- Carpenter, H. (2001) J. R. R. Tolkien élete. Ember a mű mögött. Ciceró Kiadó
- Cherif, A., Somervill, C. (1995) Maximizing Learning. Using Role Playing in the Classroom, The American Biology Teacher, 57 (1) 28–33.
- Deterding, S. (2016) Make-Believe in Gameful and Playful Design. In Turner, P. & Harviainen, J.T. (szerk.), Digital Make-Believe. Human-Computer Interaction. Basel: Springer, 101–124.
- DICE Konzorcium (2010). A kocka el van vetve – Kutatási eredmények és ajánlások a tanítási színház és dráma alkalmazásával kapcsolatban. http://www.dramanetwork.eu/file/DICE_kutatasi_eredmenyek.pdf
Letöltve: 2019.06.30.
- Elms, A.C. (1967). Role Playing, Incentive, and Dissonance, Psychological Bulletin 68, 132–148.
- Escribano, F. (2015) Gamification: Evidence on its Effectiveness After the Hype. Gecon.es, 2015. január 27. URL: <http://gecon.es/gamifi>

41



[cation-effectiveness-after-the-hype/](#)

- Greenwald, A.G. (1970). When Does Role Playing Produce Attitude Change? Toward an Answer, *Journal of Personality and Social Psychology* 16 (2), 214–219.
- Hammer, J., To, A., Schrier, K. et al. (2018) Learning and Role-Playing Games. In Zagal, J.P., Deterding, S. (szerk.), *Role-Playing Game Studies: A Transmedia Approach*. New York: Routledge.
- Hartyándi, M. (2018) Bevezetés a szerepjáték-elméletbe. Előadás az ELTE PPK Szerepjáték és kultúra kurzusán. Budapest, 2018. szeptember 10.. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=SP30mqSKQgw&feature=youtu.be>
- Hartyándi, M. (2018). Szójátékok a „szerepjáték” kifejezéssel – Az analóg RPG-k és pedagógiai felhasználásuk, *Embertárs*, 2018/4., 369–386.
- Harviainen, J. T. (2011) The Larping that is not Larp. In: *Think Larp - Academic Writings from KP2011* (eds T. D. Henriksen) Published in conjunction with the Knudepunkt 2011 Conference . URL: https://pure.au.dk/ws/files/34134001/think_larp_web.pdf
- Kaposi, L., Lipták, I., Mészáros, B. (2008). Tanítási dráma - A drámapedagógia a hátrányos helyzetű tanulók integrált nevelésének szolgálatában. Budapest: Educatio Társadalmi Szolgáltató Közhasznú Társaság.
- Karacsné Marlok Zs. (2004). Dramatikus szemlélet a nyelvtanárképzésben és – továbbképzésben. Veszprémi Egyetem.
- Kinde, A. (2017) Az élőszerpjáték (LARP) szociokulturális jelentősége. Előadás az ELTE PPK Szerepjáték és kultúra kurzusán. 2017. október 9., Budapest
- Kiss, T. (2018) Larp Design technikák és mechanikák. Előadás az ELTE PPK Szerepjáték és kultúra kurzusán, 2018. november 5., Budapest
- Kot, Y.I. (2012). Educational Larp: Topics for Consideration. In Bowman, S.L., Vanek, A. (szerk.), *WyrdCon Companion Book*, 3, 118–127.
- Krüger, R.T. (1997). *Kreative Interaktion: tiefenpsychologische Theorie und Methoden des klassischen Psychodramas*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Langer, E., Djikic, M. et al (2010). Believing Is Seeing: Using Mindlessness



(Mindfully) to Improve Visual Acuity, Psychological Science 21(5) 661 – 666.

- Lippai, E. (2019) A szerepjáték alapfogalmai. Előadás az ELTE Szerepjáték és Kultúra kurzusán. 2019. február 11., Budapest
- Lippai E., Tóth M., Obreczán T. (2016) JOKER – a KUTOSZ új munkacsoportja. A Kutató Tanárok Országos Szövetségének XIII. Tudományos Konferenciája. Hotel Hungária City Center, Budapest, 2016. február 13.
- Lippai, E., Obreczán, T (2017).: A Játékosított Oktatási Keretrendszer (JOKER) motiváló hatása egyetemista mintán - 2016-os adatok. Előadás a Kutatótanárok Országos Szövetségének XIII. tudományos konferenciáján. 2017. 02. 11.
- Lumina Cornu Klub: <https://luminacornu.blogspot.com/>
Lumina Cornu Klub (2018) IV. Béla udvara a Jász Világtalálkozóán. URL: <https://youtu.be/U3h0zWTkCGU>
- Mavers, W., von Bialy, H.V. (1995). Rollenspielpädagogik – Entwicklungsperspektiven für ein erlebnisgegründetes Lern-Lehr-Verfahren. Pädagogisches Rollenspiel 18, 29/30, 5–106.
- McGonigal, J. (2010) Az online játék jobba teheti a világot. TED beszéd, 2010. február. URL: https://www.ted.com/talks/jane_mcgonigal_gaming_can_make_a_better_world?language=hu
- McGonigal, J. (2011) Reality is broken. Why Games Makes Us Better and How They Can Change The World. Penguin, 2011
- Ments, M. van (1998). Rollenspiel effektiv. Ein Leitfadens für Lehrer, Erzieher, Ausbilder und Gruppenleiter. München: Oldenburg Verlag GmbH.
- Mochocki, M. (2013). Edu-Larp as Revision of Subject-Matter Knowledge. International Journal of Role-Playing, 4, 55–75.
- Neelands, J. (1994) Dráma a tanulás szolgálatában, Budapest: Magyar Drámapedagógiai Társaság.
- Obreczán, T. (2012) A szerepjátékok típusa. Fórumvita az FRPG.hu Blog-on. URL: http://frpg.hu/blog/A_szerepjatekok_tipusa
- O'Toole, J. (1992). The Process of Drama – Negotiating Art and Meaning, New York: Routledge.



EFOP-3.4.4-16-2017-00002

A felsőoktatásba való bekerülést elősegítő
képességfejlesztő és kommunikációs programok
megvalósítása, valamint az MTMI szakok népszerűsítése a
Pannon Egyetemen



KUTATÓ TANÁROK ORSZÁGOS SZÖVETSÉGE

- Rudas, J. (2016). Delfi örökösei. Budapest: Oriold és társai.
- Schaller, R. (2001). Das große Rollenspielbuch. Grundtechniken, Anwendungsformen, Praxisbeispiele. Weinheim und Basel: Beltz Verlag.
- Sheldon, L. (2011). The Multiplayer Classroom – Designing Coursework as a Game. Cengage Learning.
- Tóth, M. (2018) A fejlesztő értékelés lehetőségei. Szakdolgozat az ELTE PPK fejlesztőpedagógus szakirányú továbbképzésén. Budapest
- Tóth, M., Obreczán, T. (2015) A "JOKER" értékelési és visszajelzési rendszer első kipróbálásának tapasztalatai. Előadás a II. Szemtől Szemben műhelytalálkozón, ELTE PPK, 2015. február 5.
- Tóth, M (2016) Hogyan legyen öröm a témazáró? 2016. február 16. URL: <http://tothmoni.blogspot.hu/2016/02/>
- White, R.E., Prager, E.O. (2017): The 'Batman Effect' – Improving Perseverance in Young Children, Child Development 88/5., 1563–1571. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/cdev.12695?campaign=wiletoc>

44

Kutató Tanárok Országos Szövetsége
H-1074 Budapest, Dohány utca 14.
H-1363 Budapest, Pf. 108.
Internet: <http://www.kuttanar.hu/>



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

III. szekció: A fizikán innen és túl

A pillangóhatás modellezése kettős ingával

Sikó Dezső

Kecskeméti Bolyai János Gimnázium

Tágabb és szűkebb környezetünk számos természetes és mesterséges folyamatok labilis egyensúlyi állapotával jellemezhető, melyekben apró dolgok piciny megváltozása nagyobb események sorozatát indítja el. A „pillangóhatás” Edward Lorenz elmélete, mely megalapozta a káoszelméletet új dimenziókat nyitott a kaotikus rendszerek tanulmányozásában, az elmélet és a gyakorlat összekapcsolásában. A több változós instabil rendszerekben, egy dolog megváltoztatásával minden megváltozik. Különösen az időfüggő rendszerek (időjárás előrejelzés, numerikus rendszerek, pontrendszerek mozgása) erős függést mutatnak a kezdeti feltételektől, ezért rájuk jól alkalmazhatóak a „pillangóhatás” törvényei. Az éghajlatváltozás, az ökológiai egyensúly rövidtávú befolyásolása tipikus példái a kaotikus rendszerek véletlenszerű állapotainak fejlődésére a kezdeti állapotoktól való erős függések szemszögéből. A populációk nagy vibrációja, a járványos betegségek terjedése, biológiai káosz-aritmia - mind leírható és tanulmányozható a káoszelmélet lehetőségeivel. Kutatásaim a gravitációs kettősinga tanulmányozására épül, amely két test lazán kapcsolt rendszere, mozgása során megjeleníti a Lorenz attraktort. Hasonlóan a mágneses acél inga – mágneses kölcsönhatás véletlenszerű megjelenítésén a kezdeti feltételek fontosságát helyezi előtérbe. A kezdeti fázisviszonyok, a tömegarányok hatását az összetett mozgásegyenlet számítógépes szimulációjával mutatom be, jelenítem meg a Lorenz attraktort. A projekt célja a kaotikus rendszerek fizikai modellezése a kezdeti fázisviszonyoknak függvényében. A kísérleti bemutató mechanikai kettős inga felhasználásán keresztül valósul meg, környezetbarát falemez és fém huzalok felhasználásával. A számítógépes szimuláció összhangban jeleníti meg az ingamozgás labilis állapotait, összetett mozgását, kirajzolja a Lorenz attraktort. A mechanikai modell alkalmazható, felhasználható az összetett, instabil rendszerek leírására és tanulmányozására.

Kutató Tanárok Országos Szövetsége
H-1074 Budapest, Dohány utca 14.
H-1363 Budapest, Pf. 108.
Internet: <http://www.kuttanar.hu/>

45

Mi készül egy Digitális Közösségi Alkotóműhelyben?

Zsigó Zsolt Miklós

Nyíregyházi Szakképzési Centrum

A Nyíregyházi Szakképzési Centrumban hazánkban elsőként adtak át Digitális Közösségi Alkotóműhelyt. Az alkotóműhellyel új tanulási tér jött létre, amelytől a szakképzés megújulása várható, segítségével pedig új oktatási formák terjednek el. A digitális alkotópedagógia megjelenése azt jelenti, hogy az új technológiai irányzatok szinte kötelezővé tették egy újfajta pedagógiai szemlélet megjelenését is. Ez a szemléletmód arra készíti a tanulót, hogy bátran, megkötések nélkül alkalmazza a digitális eszközök, a technológia nyújtotta lehetőségeket. Így az egyén számára adott a lehetőség a folyamatos fejlődésre, amely ösztönzőleg hat a közvetlen, és a közvetett környezetre is. A speciális oktatási térben a modern technológia és a hagyományos szakmák ötvöződnek, valós problémákra keresünk valós választ - nincs tantárgy, hiszen egy probléma megoldására több, akár egymástól is távol állónak tűnő tudományterület felhasználásával adhatunk választ. A digitális tanműhelyeket az iskolában tanuló diákok mellett az érdeklődő fiatalok és felnőttek is igénybe vehetik, a pályaorientációs programok alkalmával az óvodások és az általános iskolások is használhatják.

A Digitális Közösségi Alkotóműhely jelmondata: Álmodj, Tervezz, Alkoss. Ez a mondat látható a bejárat fölött, a műhelybe belépve, a nyitott nagy tér azonnal valamiféle érzelmeket vált ki az érkezőből. Hatalmas, világos, színes – de jó itt lenni.

A nálunk működő digitális közösségi alkotóműhely egy olyan közösségi – tanulási tér, amely a helyi sajátosságaink figyelembevételével készült, és folyamatosan fejlődik azóta is.

Napjainkban nagyon népszerű a Csináld magad! (DIY) mozgalom. Megkerestük azokat a működési modelleket, amelyek alapján egy adott helyen a legjobb eredmények érhetőek el.

A három működési modell:

Fablab – a tagsági díj fejében
használhatják az
infrastruktúrát, az
eszközöket, és a
szakemberektől segítséget
kapnak – ez a műhely hátsó
részében található meg.
Természetesen, mi nem

Kutató Tanárok Országos Szövetsége
H-1074 Budapest, Dohány utca 14.
H-1363 Budapest, Pf. 108.
Internet: <http://www.kuttanar.hu/>

46

EFOP-3.4.4-16-2017-00002

A felsőoktatásba való bekerülést elősegítő
képességfejlesztő és kommunikációs programok
megvalósítása, valamint az MTMI szakok népszerűsítése a
Pannon Egyetemen



KUTATÓ TANÁROK ORSZÁGOS SZÖVETSÉGE

szedünk tagsági díjat! (varró, fémmegmunkáló, és famegmunkáló műhely) Helye ez pl. az Apa-fia szakköröknek.

Makerspace – adott tematika alapján foglalkozások – adott téma köré épülnek a kiscsoportos foglalkozások. A keretmese segít a résztvevőknek az ötletek megszületésében, és a segítőik csak akkor avatkoznak be, ha ez szükséges a továbblépéshez.

Hackerspace – szellemi közösségi műhely – azonos érdeklődésű feltalálók, informatikai szakemberek közösség találkozik itt.

A digitális közösségi alkotóműhely az a közösségi alkotótér, ahol

- minden gyerek magától alkothat
- megtanítjuk a digitális megmunkáló technikákat (3D-nyomtatás, lézervágás, CNC és robotika)
- erősítjük a fiatalok innovációs készségeit
- a fiatalokat tanulásra, önálló alkotásra és munkára motiváljuk
- célhoz, jövőképhez és piacképes szaktudáshoz segítve a fiataloknak.

Hazánkban a Szakképzési Centrumok keretein belül több mint negyven Digitális Közösségi Alkotóműhely kezdte meg a működését. Ezek a közösségi-tanulási terek hozzájárulhatnak az alkotópedagógia hazai meghonosításához is.

47

Kutató Tanárok Országos Szövetsége
H-1074 Budapest, Dohány utca 14.
H-1363 Budapest, Pf. 108.
Internet: <http://www.kuttanar.hu/>



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

**A nukleáris energia elfogadása a tanulóifjúság körében több
évtizedes távlatokban vizsgálva**

Dr. Radnóti Katalin

Eötvös Loránd Tudományegyetem TTK Fizikai Intézet

Nukleáris témában az 1986-os csernobili balesetet követő évben, 1987-ben végeztem első felmérésemet több száz gimnazista és általános iskolai tanuló körében, akik még szervezett, iskolai körülmények között nem tanultak a témáról. Vagyis kifejezetten a tanulók máshonnan (újságok, TV műsorok, szülők, politikusok, az utóbbi években az internet, illetve közösségi felületek) szerzett esetleges tudására, illetve a témához való érzelmi viszonyulására voltam kíváncsi [1].

A vizsgálatot megismételtem 1993-ban, majd 2007-ben a megváltozott társadalmi viszonyok közt. 2018-ban ismét felmérést végeztem a témában, melynek célja a vélemények alakulásának figyelemmel kísérése immár több évtizedes távlatokban. A poszteren ennek eredményei láthatók a korábbiakéval összehasonlítva [2] [3].

Az atomenergia használata ideális egy nyersanyagban szegény, jól képzett munkaerőben viszont gazdag ország számára. Magyarországon 4 darab 500 MW teljesítményű atomerőművi blokk üzemel és 2 darab 1200 MW teljesítményű van építés alatt. Ezért fontos a lakosság nukleáris energia iránti elfogadottságának vizsgálata.

A célkitűzés az volt, hogy a felmérés eredményeinek közzétételével segítsen a tájékoztatási stratégia alakítását, továbbá az iskolai oktatás számára is tanácsokkal szolgáljak.

A 2018-as vizsgálat kutatási kérdései és hipotézisei

K1. Felfedezhető-e jelentős különbség a fiúk és a lányok válaszaiban?

H1. Korábbi vizsgálataink eredményei alapján azt gondoltuk, hogy igen, a fiúk minden bizonnyal többet tudnak a témáról és elfogadóbbak is.

K2. Miként befolyásolja a témával kapcsolatos tudásrendszer a nukleáris

Kutató Tanárok Országos Szövetsége
H-1074 Budapest, Dohány utca 14.
H-1363 Budapest, Pf. 108.
Internet: <http://www.kuttanar.hu/>

technika elemei felhasználásának elfogadottságát? Változik-e ez az évek során?

H2. Feltételezésünk szerint minél több ismerete van valakinek a témáról, annál kedvezőbben ítéli meg. Továbbá a magasabb évfolyamra járó tanulók többet tudnak a nukleáris energiáról és kedvezőbben is ítélik meg.

K3. Felfedezhető-e különbség a fővárosi és a vidéki diákok tudása és a nukleáris energia elfogadottsága között?

H3. Azt gondoltuk, hogy ebben nem lesz különbség.

K4.: Változott-e a diákok tudásszintje az eltelt évtizedek alatt?

H4. Azt gondoltuk, hogy a diákok tudásszintje körülbelül azonos lesz.

A minta kiválasztása

Mind a négy esetben törekedtem arra, hogy a megkérdezett minta, a vizsgáltba bevont diákok az ország több régiójából kerüljenek ki. A válaszadás önkéntes volt, név nélkül történt.

A 2018-as felmérés esetében 20 különböző iskolából gyűjtöttünk adatokat. A kérdőívet, melyet Nukleáris TOTO-nak neveztünk, 13+1 kérdést tartalmazott.

49

A kérdőív szerkezete

A kérdőív elején úgynevezett demográfiai kérdések kaptak helyet, mint a tanuló neve, hányadik évfolyamra jár, illetve lakhelye. Majd a demográfiai kérdéseket az érdemi kérdések követték, összesen 14 darab (13+1). A legtöbb kérdés azonos módon lett feltéve mind a négy adatfelvételnél.

A kiértékelés módja

A kiértékelés számítógépes feldolgozással történt, Excel táblázatkezelő program felhasználásával. Egy számsor került beírásra, majd az egyes választott lehetőségek számszerű összesámlálása és azok

Kutató Tanárok Országos Szövetsége
H-1074 Budapest, Dohány utca 14.
H-1363 Budapest, Pf. 108.
Internet: <http://www.kuttanar.hu/>

%-os megjelenítése. A válaszokat szűrni is tudtuk különböző szempontok szerint, mind a kitöltők neme, lakhelye, évfolyama, illetve bármelyik kérdésre adott válasz szerint.

A feltárt jelentősebb összefüggések

A feltárt összefüggéseket a megfogalmazott kutatási kérdések és hipotézisek alapján vesszem sorra.

1. Szignifikáns eltérés van tudásszintben a fiúk és a lányok között. A fiúk tájékozottabbak és kedvezőbben is ítélik meg a nukleáris energiát.
2. Egyértelmű kapcsolat állapítható meg abban a tekintetben, hogy akik többet tudnak a témáról, azok kedvezőbben is ítélik meg a nukleáris energiát, ahogy azt előzetesen gondoltuk. Azonban a diákok témával kapcsolatos tudása nem növekszik az évek során. Illetve növekedés mutatható ki a 3-9-10. évfolyamok között, ami a 11. évfolyamon néhány kérdés esetében visszaesik.
3. Nem túl nagy tudásbeli különbség van a fővárosi diákok javára.
4. Nem vártuk, de úgy tűnik, hogy 2018-ban kevesebbet tudnak a diákok, mint korábban! Ez minden bizonnyal annak a következménye, mely szerint a természettudományos oktatás vissza lett szorítva hazánkban a folyamatos óraszám csökkentésekkel.

50

A kapott adatokat elemezve jelen felmérés során is megállapítható, hogy nukleáris energia megítélése ugyan nem túl kedvező, de szerencsére egyértelmű elutasítás sem tapasztalható. A diákok inkább, mint egyik lehetőséget tartják fontosnak. Az előző adatgyűjtések eredményeivel jelen felmérés eredményei összhangban vannak.

Javaslatok az oktatás számára

A különböző médiumok előszeretettel kínálnak modern fizikai témákat, sokszor, mint érdekességet, sokszor, mint szenzációt. A nukleáris energia felhasználási lehetőségeiről, a

felhasználás során bekövetkező eseményekről is előszeretettel szólnak a különböző híradások. Az iskola tehát nem teheti meg, hogy ezek tudományos igényű fogadására nem készíti fel a leendő állampolgárokat. A továbbiakban javaslatokat írunk le a nukleáris témák feldolgozási lehetőségeihez, melyek nem feltétlenül csak a tanórákhoz kötődnek.

Azt gondoljuk, hogy az iskolának nagyobb szerepet kellene vállalni a nukleáris technikával kapcsolatos ismeretek közvetítése kapcsán. A fiúk esetében kimutatható, hogy sokkal több ismeretet „szedtek” fel a témában, de a lányokra ez közel sem mondható el. Tehát nagyon fontos az iskola szerepe. A megfelelő tanítási órákon, mint fizika, kémia, földrajz, át kell tekinteni a különböző energiaátalakítási lehetőségeket, az azokhoz kapcsolódó kockázati tényezőket. Meg kell értetni a tanulókkal azt, hogy az egyre nagyobb létszámú emberiség energiaigénye fokozódik, és ennek előállítása bizonyos veszélyeket is hordoz magában. Természetesen az energia hatékony felhasználása, a takarékoság szükségszerű, de az egyre bővülő elektromos berendezéseink napi használatáról, melyek közé egyre több és több eszköz tartozik, mint mai modern életmódunk szükségszerű velejárója, például számítógép, klímaberendezés, mikrohullámú sütő, mobiltelefon stb. melyek működtetését természetesnek tartjuk, nem szeretnénk lemondani! Az energiahiány és ezen belül a villamos energia hiánya, illetve csökkentett elérési lehetősége, mai életmódunk visszafejlődésével járna, továbbá csak jóval kevesebb ember életlehetőségét tudná biztosítani a Földön!

Különböző szinteken tanítható, osztálytermi környezetben feldolgozható energetikával és azok környezeti hatásaival foglalkozó modulokat, tanítási egységeket lehet kidolgozni. Az általános iskolai korosztály számára is feldolgozhatók az ilyen témakörök, természetesen egyszerűsített formában.

Amennyiben erre lehetőség van, érdemes kirándulás keretében megtekinteni a MVM Paksi Atomerőmű Zrt. Látogató Központját, amely rendkívül jó összefoglalást ad a témával kapcsolatban. A látogatást érdemes előre bejelenteni, ha nagyobb csoportot visznek a kollegák. A bemutató megtekintése, a szakszerű vezetés díjtalan és bárkinek lehetősége

van rá, gyerekeknek is, mivel nem tartozik az erőmű területéhez [4].

A továbbiakban lehetséges tanulói tevékenységek listáját közöljük a témakör önálló vagy csoportos tanulói feldolgozásához:

- Készítsen listát a mindennapi életben használható olyan eszközökről, amelyek működése alapvetően a modern fizika eredményein alapul!
- Vizsgálja át a televízió egy heti programját és gyűjtse ki azokat a műsorokat, melyek témája a modern fizikával kapcsolatos!
- Gyűjtsön olyan ismeretterjesztő könyveket, amelyek a modern fizika eredményeit mutatják be 12-16 éves gyerekek számára!
- Vizsgáljon át napilapokat, különböző folyóiratokat, internetes híradásokat! Milyen a modern fizikát érintő cikkek találhatóak bennük? Mennyire megbízható információkat közvetítenek a különböző cikkek a nagyközönség felé? Csoportosítson aszerint, hogy melyeket tartja megbízhatónak, s melyeket nem!
- Végezzen adatgyűjtést a nukleáris energia elfogadását illetően diákok és/vagy a nagyközönség körében!
- Készítsen felmérést a modern fizika kidolgozásában részt vett magyar tudósok ismertségére vonatkozóan!
- Készítsenek el a magfúzió, a maghasadás és a láncreakció képi illusztrációját!
- Modellezzék a láncreakciót!
- Hasonlítsátok össze az energia nukleáris erőműben való előállításával kapcsolatos környezeti problémákat az energia egyéb előállítási lehetőségei során felmerülő problémákkal!
- Gyűjtsetek cikkeket, különböző helyen megjelent írásokat a nukleáris energia felhasználási lehetőségeivel kapcsolatban! Készítsetek tablót ezekből!
- Készítsetek beszámolót a magyar tudósok szerepéről az atomenergia felszabadításának témakörében! A beszámoló alapján készítsetek tablót is!

52



- Mely országokban milyen típusú atomerőművek működnek, és mekkora az ország villamos-energiatermelésében a nukleáris energia részesedése? Ábrázoljátok térképen is a nukleáris erőművek helyét!
- Milyen hazai és nemzetközi szervezetek foglalkoznak a nukleáris technikával?
- Mely országokban fejlesztik a nukleáris energiát és mely országokban szorul vissza? Mi lehet e jelenségnek az oka?

Kutatási téma elsősorban lányok számára

A következő személyek életét lehet feldolgozni: Marie Curie, Irène Curie, Lise Meitner. De kereshetnek magyar, vagy magyar származású kutatónőket is, továbbá interjúkat lehet készíteni a napjainkban a nukleáris technika területén dolgozó nőkkel.

A diákok érdeklődése szerint bármelyik téma akár önálló projektté is kibővíthető. A gyűjteményekből kiállítás szervezhető, vitanap rendezhető esetleg más osztályok tanulóinak bevonásával stb.

Elektronikai érdeklődésű diákok részére szakkörökön pl. detektorok építése és azokkal mérések végzését ajánljuk [5].

A fizika jellegű számítások iránt érdeklődők számára modellszámítások végzését és a Szilárd Leó Verseny feladatainak tanulmányozását, illetve a versenyen való részvételt ajánljuk [6].

Akik szeretik a szimulációkat, azok számára is széleskörű lehetőségek vannak, mint például Sükösd Csaba és Jarosievitz Bea szimulációi [7].

Továbbá érdemes az atomerőmű működéséről [8], az urán útjáról [9], illetve a témával kapcsolatban filmeket keresni.

53

Felhasznált és ajánlott források

- Radnóti, K (1988). Milyen napjainkban Magyarországon a tizenévesek atomenergiához való viszonya. Egy felmérés eredményeinek áttekintése. Fizikai Szemle. 1988/4. 157-160.
- Radnóti, K (2000). Az atomenergia elfogadása a tanulóifjúság körében. Fizikai Szemle L. évfolyam 2000/7. 251-253.
- Radnóti, K. (2008). A nukleáris technikával kapcsolatos gondolkodás múltja, jelene, jövője. Nukleon. A Magyar Nukleáris Társaság lapja. I. évfolyam 1. szám URL: http://nuklearis.hu/sites/default/files/nukleon/nukleon1_1_radnoti.pdf utolsó letöltés:2019.05.23.
- Garamhegyi, G. (2019). Saffcast-projekt megvalósítása az isaszegi Gábor Dénes Gimnázium és szakgimnáziumban. Fizikai Szemle L. évfolyam 2019/1. 30-36. URL: http://fizikaiszemle.hu/uploads/2019/01/fizszem-201901-garamhegyigabor_14_47_53_1548942473.1417.pdf utolsó letöltés:2019.05.23.
- Sükösd Csaba szimulációi: <http://oldweb.reak.bme.hu/munkatarsak/dr-suekoesd-csaba/letoeltes/ismeretterjeszto-es-oktatasi-anyagok.html>

54