



Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
Gazdaság – és Társadalomtudományi Kar
Műszaki Pedagógia Tanszék

A JÁTÉK SZEREPE A KÖZÉPFOKÚ OKTATÁSBAN

.....
Horváth Imréné Dr. Baráti Ilona

témavezető

.....
Kovács Edit

hallgató

Budapest

2018

FELADATLAP

A hallgató neve: **Kovács Edit**

A szakdolgozat címe: **A játék szerepe a középfokú oktatásban**

KONZULTÁCIÓS LAP

Sorszám	A konzultáció időpontja	Aláírás
1.	2017.11.09.	
2.	2017.12.06.	
3.	2018.01.01.	
4.	2018.02.04.	
5.	2018.03.08.	
6.	2018.04.05.	
7.	2018.04.21.	

Konzultációra fordított idő:

NYILATKOZAT

Alulírott hallgató, büntetőjogi felelősségem tudatában kijelentem és aláírással igazolom, hogy a szakdolgozatom saját, önálló munkám; az abban hivatkozott nyomtatott és elektronikus szakirodalom felhasználása a szerzői jogok nemzetközi szabályainak megfelelően készült.

Tudomásul veszem, hogy szakdolgozat esetén plágiumnak számít:

- szó szerinti idézet közlése idézőjel és hivatkozás megjelölése nélkül
- tartalmi idézet hivatkozás megjelölése nélkül
- más szerző publikált gondolatainak saját gondolatként való feltüntetése.

Alulírott kijelentem, hogy a plágium fogalmát megismertem. Tudomásul veszem, hogy plágium esetén a szakdolgozatom visszautasításra kerül.

Kijelentem, hogy a szakdolgozat bekötetett és elektronikus formában leadott példányai mind formátumban, mind tartalomban megegyeznek.

Budapest, 2018. május 8.

.....

hallgató aláírása

A szakdolgozat beadható:

Budapest, 2018. május 8.

.....

témavezető aláírása

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Szeretnék köszönetet mondani témavezetőmnek, Horváth Imréné Dr. Baráti Ilonának, aki odaadó figyelmével végigkövette a szakdolgozatom megvalósulását. Hasznos szakmai tanácsaival, észrevételeivel segítette munkámat és pozitív kritikáival hozzájárult a dolgozatom minőségének emeléséhez. Lelkiismeretes támogatása alapjaiban járult hozzá a szakdolgozatom elkészüléséhez.

TARTALOMJEGYZÉK

Bevezetés	2
1. Elméleti rész	3
1.1 Motiváció és játék	3
1.2 A játék helye szükségleteink hierarchiájában	5
1.3 Élmények és a teljesítmény kapcsolata	6
1.4 Élmények és tapasztalatok általi tanulás	9
1.5 KIP - módszer	10
1.6 Paradigmaváltás a pedagógiában	12
2. Vizsgálati rész.....	16
2.1 Alkalmazott módszerek.....	16
2.2 Kérdések és hipotézisek	19
2.3 Eredmények elemzése	20
2.3.1 Milyen legyen a jövő pedagógusa?.....	22
2.3.2 Gamification és edutainment	25
2.3.3 Játékos tanítási órák	32
2.3.4 Játékos, interaktív tanítási órák.....	37
2.3.5 Játékosan tanuló diákok	45
Összefoglalás	48
Felhasznált irodalom.....	50
Ábrajegyzék	52
Mellékletek	54

BEVEZETÉS

*„A játék csak egy másik változata a munkának;
összes formájában bensőséges szerepet játszik az emberi tudás felhalmozásában.”*

/Ray Kurzweil/

Az oktatás fő kérdései közül napjainkban egyre hangsúlyosabbá válik a „hogyan?” kérdés. A pedagógusok számára nagy kihívást jelent az infokommunikációs társadalomban született tanulók motiválása. A tanári szerepmodell ma már nagyobb komplexitást követel meg, hiszen a technológia folyamatos fejlődése is ezt követeli meg tőlük és így elkerülhetetlen lesz az élethosszig tartó tanulás is számukra. Azonban a régóta ismert pedagógiai módszerek között a mai napig találunk olyanokat, melyek bár eredményesen használhatók, mégsem alkalmazzák széles körben.

Szakdolgozatomban átfogó képet mutatok be, az általam végzett felmérés adatait felhasználva, a mérnöktanárok által alkalmazott módszerekről a szakgimnáziumi, szakközépiskolai és szakiskolai képzésben. Pályafutásom során igyekszem minél több és változatosabb elemmel bővíteni a módszertani eszköztáramat, így magától értetődő volt a szakdolgozatom témájaként választott játék. Hipotézisem szerint ez a módszer nem csak óvodás és kisiskolás korban használható hatékonyan, hanem a műszaki szakoktatásban is. Minden életszakasznak megvannak ugyan a rá jellemző tulajdonságai, azonban a játék egy olyan szabad tevékenység, melyre minden embernek elemi szüksége van az életkoruktól függetlenül. Nagyon sok minden jelenthet játékot, így tehát igencsak széles paletta áll rendelkezésünkre, azonban első hallásra talán nem is gondolnánk, hogy a műszaki képzésben használható lenne. Fontosnak tartom, hogy tanulóink úgy éljék meg a tanulás folyamatát, hogy élvezzék azt, és élmények kapcsolódjanak hozzá, ugyanis ezeknek a tényezőknek hatalmas szerepük van a motiváltságban.

A középfokú szakoktatásban dolgozó mérnöktanárok körében végzett vizsgálódásomban többet között olyan kérdésekre keresem a választ, hogy kipróbálták-e már a játékot, szerepjátékot a munkájuk során, illetve alkalmasnak találják-e ezeket a technikákat arra, hogy motiválják a tinédzserkorban lévő neveltjeiket, valamint, hogy rendelkeznek-e ezek alkalmazásához elegendő információval. A diákcsoportnak feltett kérdésekből pedig azt szerettem volna megtudni, hogy játékos tanulással motiváltabbnak érzik-e magukat.

1. ELMÉLETI RÉSZ

1.1 Motiváció és játék

Minden pedagógus feltette már magának a következő kérdést: „Kellően tudom motiválni a tanítványaimat?”. Megválaszolni azonban nem is olyan egyszerű. Ahhoz, hogy egyértelmű választ adhassunk, több aspektusból is meg kell vizsgálnunk a témakört.

A motiváció kifejezés a latin „movere” (mozogni, mozgatni) és a „motio” (mozgás) szavakból ered. Rengeteg kutatás, többféle megközelítés és elmélet is született arra nézve, hogy mi vagy mik állhatnak az emberi tevékenységek háttérében, avagy milyen indítékok, úgynevezett motívumok és késztetések befolyásolhatják cselekvéseinket. Ha megértjük, hogy milyen összetevők játszanak szerepet az egyes viselkedési formák háttérében, akkor akár képesek is lehetünk befolyásolni azokat. A tanítás-tanulás folyamatában ennek mindenképpen döntő szerepet kell tulajdonítanunk. Mivel nem létezik két egyforma ember, így mindenkit más fog ösztönözni abban, hogy elérje az általa kitűzött célokat. A pszichológia tudománya régóta foglalkozik ezekkel a mozgatórugókkal. Azonban olyan területeken is fontos szerepet játszik a motiváció, mint a pedagógia, a jog vagy akár az életvezetésünk.

Sigmund Freud¹ (1856-1939) osztrák pszichiáter és neurológus hipotézise szerint az ösztönök, melyek a tudattalanban léteznek, a görög mitológia titánjai. Két alapvető ösztönt nevez meg, melyekkel együtt születik az ember: Eros, az életösztön és Thanatos, a halálösztön. Úgy vélte, hogy nincsenek véletlenek, minden okkal történik és a tudattalanban zajló folyamatok kihatnak az életünkben történő eseményekre.

William McDougall² (1871-1938) angol-amerikai pszichológus ösztönelmélete szerint: az emberi cselekvés hajtóereje az ösztön, a motiváláshoz ezek feltárása, azonosítása szükséges. Tíz fő ösztönt írt le, majd később 18-at. Az emberi viselkedést az ösztönök és az érzelmek kombinációjával magyarázta és értelmezésében az ösztönök nem változtathatóak meg tanulással sem.

Robert Sessions Woodworth³ (1869-1962) a Columbia Egyetem professzora, 1918-ban megjelenő *Dinamikus pszichológia* című könyvében határozta meg először a

¹ Sigmund Freud: Ösztönök és ösztönsorsok. 1915, Májay Péter ford.

² William McDougall: A cselekvés elméletei. 1912/1983, Síklaki István ford.

³ Robert S. Woodworth: Dinamikus pszichológia. 1926/1983, Grynáusz Eszter ford.

„drive” (késztetés) fogalmát, mely a motiváció témakörének egyik alapvető fogalma a mai napig. *„A drive Woodworth számára minden cselekvésre késztető belső tényező. Ezek egy része biológiai késztetés (éhség, szexualitás), jó részük azonban az egyéni élet során alakuló szándék és készenlét.”*⁴

Az ösztönzők sorába jól beilleszthető a játék is, ami nem más, mint az életösztön egyik megnyilvánulási formája Frederik Buytendijk (1887-1974) holland antropológus megfogalmazása szerint. A játékot, mint fogalmat meghatározni egyáltalán nem könnyű feladat, hiszen mindenki számára más értelmet nyer ez a spontán és szabad tevékenység, melyben örömről leljük, megtapasztalunk dolgokat és tanulunk is általa. Legfontosabb jellemzői, hogy öncélú, önkéntes, valamint az, hogy a folyamat a lényeg, és nem pedig a végeredmény. Johan Huizinga (1872-1945) holland történész és indológus a következő megállapítást teszi Homo Ludens című könyvében és definiálja a játékot:

*„A játék régebbi, mint a kultúra; mert bármilyen elégtelenül határozzuk is meg a kultúra fogalmát, az minden esetben emberi társadalmat tételez fel. Az állatok azonban nem vártak arra, hogy az ember tanítsa meg őket a játékra. Sőt, azt állíthatjuk, hogy az emberi lény semmiben sem járult hozzá új, lényeges ismertetőjelekkel a játék általános fogalmához.”*⁵

*„A játék szabad cselekvés vagy foglalkozás, amely bizonyos önkéntesen, előre meghatározott időben és térben, szabadon választott, de föltétlen kötelező szabályok szerint folyik le; célja önmagában van, bizonyos feszültség és öröm érzése, továbbá a közönséges élettől való különbözőség tudata kíséri.”*⁶

Számos játékelmélet látott már napvilágot klasszikus és modern értelmezésben is. Filozófusok, biológusok, pedagógusok és szociológusok sora dolgozta ki a játék mechanizmusain alapuló elméleteit. A biológiai megközelítés egyik megfogalmazója Maria Montessori (1870-1952) olasz orvosnő, pedagógus és pszichológus, aki megalapítója is egyben egy pedagógiai-pszichológiai iskolának. Elméletének alapja a gyermekek fejlődésének öntörvényűsége, mely egy ösztönből fakad, hogy saját tevékenységek által ismerjék meg a világot. A gyermeket hagyni kell kibontakozni, nem szabad elnyomni a személyiségét. A felfedezés öröme és a játék során átélt saját tapasztalás révén fejlődnek a

⁴ Pléh Csaba: A lélektan története. 2010, Osiris Kiadó 408.old.

⁵ Johan Huizinga: Homo Ludens. Kísérlet a kultúra játék-elemeinek meghatározására. 1938.

⁶ Johan Huizinga: Homo Ludens. Kísérlet a kultúra játék-elemeinek meghatározására. 1938.

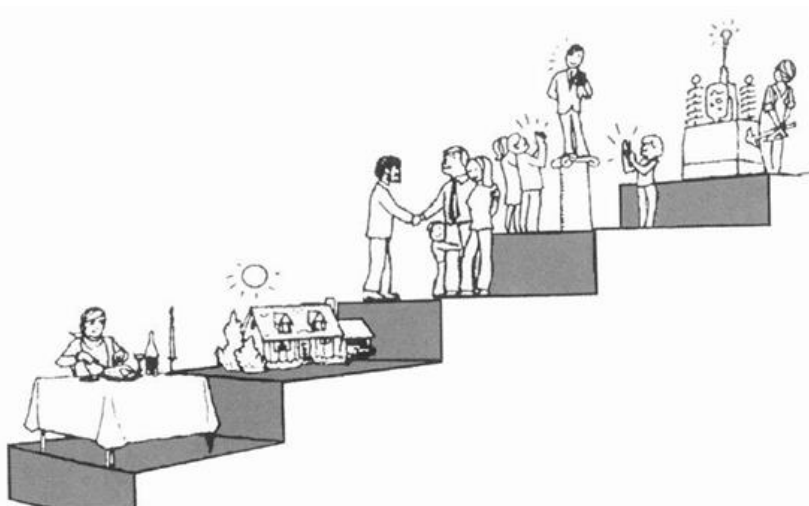
készségeik. A pedagógus feladata, hogy segítse őt és szeretetteljes légkört biztosítson ehhez a fejlődéséhez.

A pedagógiai – pszichológiai játékelméletek egyik kidolgozója volt Jean Piaget (1896-1980) svájci pszichológus. Elméletének alapja, hogy a megismerés mozgatórugója az a tevékenység, melynek során ismeretek szerez a gyermek. Piaget szerint a játék olyan örömforrás, mellyel a gyermek kapcsolatot teremt a reális világgal.

Ha jobban belegondolunk, minden játékból tanulhatunk valamit. Gondoljunk csak a kisgyermekekre, akik fejlesztőjátékok által tanulják meg az őket körülvevő világot, színeket, formákat. Óvodás korban társasjátékokkal tanulnak meg a gyerekek egy közösség részeként funkcionálni és szabályokat, normákat betartani. Kisiskolásként pozitív élmények társításával, játszva próbáljuk meg a számolás és írás készségét elsajátítani. Miért ne lehetne a játék adta lehetőségeket középiskolás korban is segítségül hívni? A játéktevékenység nincs életkorhoz vagy nemhez kötve, és az élet minden területén szerepet kap.

1.2 A játék helye szükségleteink hierarchiájában

Abraham Maslow (1908-1970) elmélete szerint - mely a motiváció vizsgálatának alapját képezi - a szükségleteink sorrendbe állíthatóak. A piramis-modell jól szemlélteti az összefüggéseket, és ábrázolja az egyes szükségletek egymáshoz viszonyított helyzetét. Maslow elméletének alapja, hogy a még ki nem elégített szükséglet fogja motiválni az egyént, így haladva az önmegvalósítás felé vezető úton.



1. ábra Maslow piramis

Forrás: Robbins, S.P.: Organizational Behavior, Prentice-Hall Intl., London, 1993, 207. old.

Az első négy lépcsőn találhatóak a hiány alapú szükségletek, melyek kielégítésének célja az, hogy csökkenjen a hiányérzet, vagyis az elégedetlenség. A pszichológus feltevése szerint azonban az önmegvalósítás akkor sem teljesülhet maradéktalanul, ha a hiányszükségletek kielégítésre kerültek, de erre a szintre az egyéneknek csak egy kis halmaza juthat el. Az önmegvalósító emberek legfőbb jellemzői, hogy megtalálták helyüket a világban, kíváncsian állnak a rájuk váró kihívások elé, képesek bensőséges kapcsolatok kialakítására valamint erősek és függetlenek. Mindenkinek mást jelent az önmegvalósítás, de közös metszéspont, hogy ez a folyamat boldogsággal tölti el az egyént.

A játékra való igény velünk született és minden embernek belső szüksége. Ha be szeretnénk illeszteni Maslow hierarchiájába, akkor leginkább egy képzeletbeli hatodik lépcsőre helyezhetnénk el, valahol az önmegvalósítás fölött. Hiszen az egyén csak akkor tudja felszabadultan örömet lelteni egy játékban, ha egyéb szükségleteinek kielégítése háttérbe szorulhat és képes befogadni a játék nyújtotta örömet és átélni a flow élményét.

1.3 Élmények és a teljesítmény kapcsolata

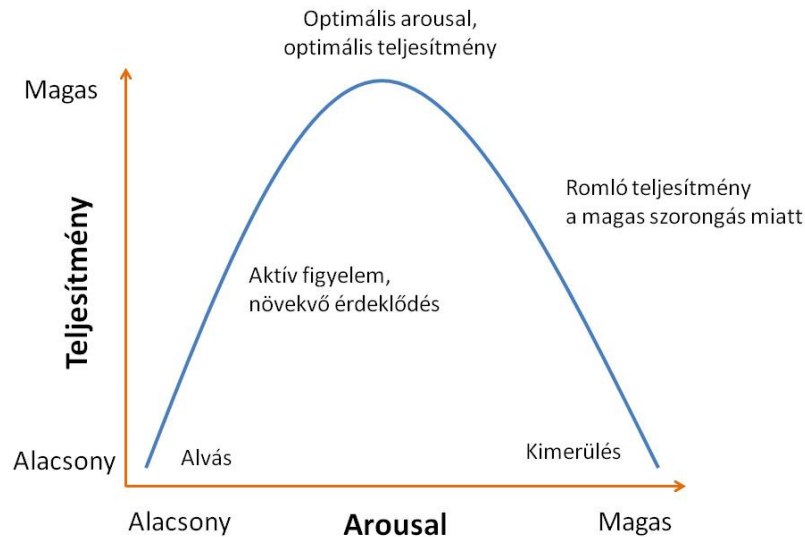
Az élmények keresése legalább annyira emberi tulajdonságunk, mint a boldogságra való törekvésünk. A folyamat célja a flow átélése, mely Csíkszentmihályi Mihály értelmezésében a „tökéletes élmény”. A magyar származású pszichológus a következőképpen írja le a flow fogalmát:

„A tökéletes élmény alapja a flow, vagyis az a jelenség, amikor annyira feloldódunk egy tevékenységben, hogy minden más eltörpül mellette, és az élmény maga lesz olyan élvezetes, hogy a tevékenységet bármi áron folytatni akarjuk, pusztán magáért.”⁷

Érzelmek rendkívül összetett rendszert alkotnak. Az élmény meglehetősen szubjektív fogalom, hiszen mindenki mást él meg élményként és egyaránt lehet pozitív illetve negatív hatású. Élmények átélése közben olyan emóciók jelennek meg, amelyek alapvetően befolyásolják a lelki fejlődésünket, életünket. A végbemenő folyamatoknak óriási hatása lehet a magatartásunkra, kapcsolatainkra, teljesítményünkre. Jelenkorunk egyik legnagyobb kérdése, nem csak a nevelés és az oktatás területén, hogy milyen módszerekkel lehetünk a leghatékonyabbak és érhetjük el a legjobb teljesítményt. Ha motiváltak vagyunk, akkor jól teljesítünk és a szerveztünk arousal-szintje optimális, ami azt jelenti, hogy éber, izgatott állapotban vagyunk. Amennyiben valamilyen

⁷ Csíkszentmihályi Mihály: Flow. Az áramlat. 1991; Fordította: Legéndyné Szabó Edit, Akadémiai Kiadó, Budapest 2001. 11.old.

tényező negatív hatással lesz ránk a folyamat során, az arousal-szintünk csökkenni kezd, melynek teljesítményromlás lesz a következménye. Az arousal és a teljesítmény kapcsolatát a Yerkes – Dodson törvényként ismert összefüggés mutatja:



2. ábra Arousal és teljesítmény kapcsolata

Forrás: Dr. Tordai Zita, Pszichológia és személyiségfejlesztés I., 2015, Óbudai Egyetem

Letöltve: 2018. február 24. 14:11

A teljesítményünket nagymértékben befolyásolhatja még a tanulási stílusunk és a számunkra, vagy saját magunk által megalkotott tanulási környezet. Pedagógusként fontos megismerni a diákokat, hiszen csak így választhatjuk meg a számukra legelőnyösebb módszereket és tudunk a legmegfelelőbben differenciálni. A pedagógiában ma ezekre egyre nagyobb hangsúlyt kell fektetnünk.

David A. Kolb (1939-) amerikai szociálpszichológus és tanuláskutató 4 féle tanulási stílust különböztet meg, melyet saját módszerével, az LSI-vel (Learning Style Inventory) lehet „mérni”. 12 mondatot kell befejeznie az alanynak, melyhez adott 4 lehetőség. A sorrendiséget úgy kell kialakítani, hogy a legjobban tetsző befejezéstől a legkevésbé tetsző kijelentésig kell rangsorolni az állításokat. Néhány példa a tesztből:

Tanulás közben...

- A. saját élményeim foglalkoztatnak
- B. erősen figyelek (jól kinyitom a szemem és fülem)
- C. szeretek elmerülni a gondolataimban
- D. szeretem csinálni is azt, amit tanulok

Akkor tudok a legjobban tanulni, amikor...

- A. másokkal együtt vagyok
- B. saját megfigyeléseket végzek
- C. ésszerű elméletekkel dolgozom
- D. próbálkozhatok és gyakorolhatok

Az eredményektől függően megkülönböztetett tanulási stílusok:

- összpontosító (konvergens): igazi realista, aki logikusan gondolkodik és tényszerűségekre támaszkodik, pragmatista döntéshozó, akinek nem erőssége a társakkal való kapcsolattartás. Kérdése: Hogyan működik?
- ötletes (divergens): elemző – reflektáló, aki szereti több nézőpontból is megvizsgálni a dolgokat. Könnyen tanul a társakkal való együttműködésből és képes önálló elméletek megalkotására is. Kérdése: Miért?
- elméleties (asszimiláló): megfigyelő, aki összefüggéseket keres. Egy döntés előtt minden lehetőséget számításba vesz. Elméleti ember, aki szereti a közösségben való munkát. Kérdése: Milyen? Micsoda?
- cselekvő (akkomodáló): kísérletező személyiség, az „itt és most” embere. Igazi társasági ember, akit az új kihívások éltetnek. Kérdése: Feltéve, hogy?

Tanulási stílusunk ismeretében eredményesebb tanulók lehetünk és könnyebben érhetünk el sikereket. Az élethosszon át tartó tanulás közben sokszor találjuk magunkat új és más tanulási környezetben, ezért ha ismerjük a számunkra leghasznosabb technikákat, könnyebben birkózhatunk meg a feladatokkal. Az ehhez társuló pozitív élmények nagyobb motivációt adnak további ismeretek elsajátításához, és egyaránt lehet jó hatással a jövőbeli munkavégzésünkre is. Jelenlegi oktatásunkban kiemelt fontosságot kap az önálló tanulásfejlesztés, mint kompetencia, valamint egyre inkább átveszi a szerepet az oktatásban azon készségek fejlesztése, melyekkel valós, életbeli problémákat lesznek képesek megoldani a diákok.

A tanuló akkor lesz a leghatékonyabb, ha ismeri a saját erősségeit és gyengeségeit, a pedagógusnak pedig az a feladata, hogy ebben útbaigazítást nyújtson. Ma leginkább azzal a megoldandó feladattal állunk szemben, hogy hogyan motiváljuk a tanulóinkat nagyobb teljesítmény, valamint alkalmazható tudás elérésére. Ennek egyik lehetséges megoldása lehet, ha olyan élményeket él át a tanulás közben, amelyek jó érzéssel töltik el őket, és szívesen, könnyen tanulnak, valamint az ismereteiket ténylegesen fel tudják használni.

1.4 Élmények és tapasztalatok általi tanulás

A reformpedagógiai irányzat egyik elemeként kerül megfogalmazásra az élménypedagógia, melynek egyik lehetséges megközelítése a következő:

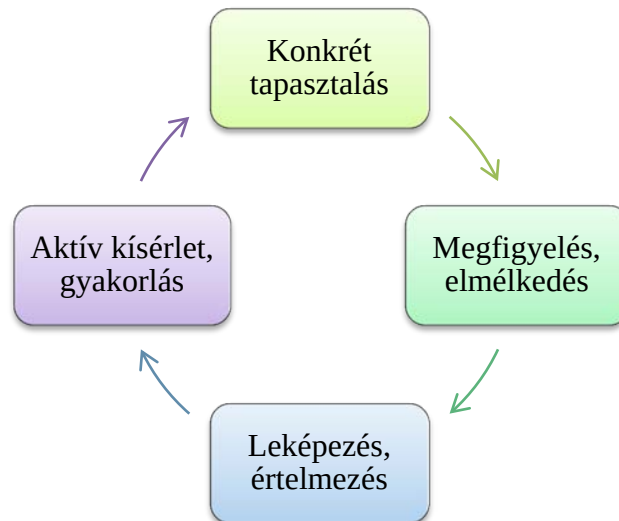
„Saját élményű tanulás, lényege, hogy a tanulást jelentősen befolyásoló tényezők a tapasztalatok, élmények, érzések (szubjektív állapotok), melyeket a tanuló személy a tanulás során átél, az élmények összevetése, rendszerbe illesztése, valamint tapasztalatok elemzésén alapuló reflexiók a tanulás hatékonyságát fokozzák.”⁸

A nevelési módszer egyes elemeit olyan irányzatokban találhatjuk meg, mint az outdoor (szabadtéri) pedagógia, melynek sajátosságai egyre hangsúlyosabban jelennek meg a tantermekben is (indoor), vagy az awarness (tudatos) pedagógia, kaland-, dráma-, játékpedagógia. Az élménypedagógia (experimental education) tehát a tanulók saját maguk által átélt élményeiből építkeznek és sikerélményekkel juttatja el a tanulót az elérni kívánt célhoz. Nagy hangsúlyt kapnak a következő elemek: játékoság, kaland, öröm, kihívás, kreativitás, problémamegoldás, együttműködés. A tapasztalati tanulás gyökereit vizsgálva mindenképpen meg kell említeni az amerikai születésű filozófus, John Dewey (1859 – 1952) munkásságát. Ideológiája szerint az iskola maga az élet, és olyan cselekvőképes emberek nevelése a cél, akik képesek egyénileg is megoldani a problémákat. Iskolamodelljében is próbálta megteremteni azoknak a mikrokörnyezeteknek a kapcsolatát, amelyek a legjobban szimulálják az élethelyzeteket.

Ezzel egy időben, szintén az USA-ban indult egy másik mozgalom, a gyermektanulmány, melynek hazai, elismert képviselője volt Nagy László (1857 – 1931) pedagógus és pszichológus, aki a gyermekek érzelmi, erkölcsi fejlődésével foglalkozott behatóan, és az oktatás kérdését is elsősorban a személyiségvonások felől közelítette meg. A magyar reformpedagógia egyik legjelesebb képviselője volt. Munkássága során a pedagógusok képzésében is hatalmas szerepet vállalt. Fontosnak tartotta, hogy a gyermekközpontú pedagógia alapvető meghatározói, a tanítók, korszerű ismeretekkel rendelkezzenek és ismerjék a tanítványaik lelkében lezajló folyamatokat. Megalapította a Magyar Gyermektanulmányi Társaságot (1906), életre hívta a Fővárosi Pedagógiai Szeminárium lélektani laboratóriumát, szerkesztette a Gyermek illetve a Magyar Tanítóképző című folyóiratot.

⁸ Fehér Irén – Lappints Árpád: Pedagógia fogalomtár. Pécs, 2002, Comenius BT. 29.old.

A mai diákoknál elsődlegesen az élményekre és a saját tapasztalásra kell fektetnünk a hangsúlyt. Aktivizálnunk kell őket és hallgatóság helyett szereplőket kell instruálnunk. A tapasztalati tanulást szintén David A. Kolb (1939-) amerikai szociálpszichológus modellezte a '70-es években, melyet egy ciklikus körfolyamatként ábrázolt az észlelés és feldolgozás dimenziójában.



3. ábra Kolb-féle tapasztalati modell

Forrás: Saját szerkesztésű ábra

1.5 KIP - módszer

Az élmények általi tanulás egyik sikeresen alkalmazott formája az úgynevezett Komplex Instrukciós Program, vagyis a KIP módszer, melyet a Stanford egyetemen fejlesztettek ki. Hazánkban jelenleg több mint 70 intézmény, köztük középiskolák is nagy eredményeket érnek el a programmal. Magyarországi meghonosítója Dr. habil. Nagy Emese Ph.D. pedagógus, aki jelenleg a hejőkeresztúri IV. Béla Általános Iskola intézményvezetője, és a Miskolci Egyetem Hejőkeresztúr Komplex Instrukciós Program - KIP Regionális Központ igazgatója is egyben. Az alapvetően kooperatív tanulásra építő módszerben kiemelt helyet kap a játék, melynek során a gyerekek megtapasztalják milyen nyerni vagy veszíteni, és megtanulják a fair play szabályait. Mindenkinek hetente van egy táblajáték óra beépítve a tanórák közé. Átütő eredményeket sikerült elérniük a módszerrel 2001 óta, amelyről Nagy Emese egy vele készített interjúban a következőket nyilatkozta a moderniskola.hu online folyóiratnak 2016-ban:

„A program fő ismérve a tanulói státuszkezelés. A KIP tehát egy speciális kooperatív tanulási eljárás. Elmondhatjuk, hogy az iskolákban a kooperatív tanulási formát minden pedagógus ismeri, és nagy valószínűséggel alkalmazza is. A KIP elsősorban a státuszkezelés tekintetében tér el ettől, amelyhez kívánatos, hogy a pedagógusok tekintetében attitűdváltás menjen végbe. A pozitív megerősítés, a jó teljesítménynek a kiemelése elsődlegességet élvez. Ennek hatására a tanulók egymáshoz való viszonyában következik be változás, többé már nem csak sima osztálytársnak, barátának, hanem együttműködő partnernek tekintik egymást. A program „terméke”, hogy minden gyerek ráébred arra, hogy jó dolog a társak tudására, erősségére támaszkodni.”⁹



4. ábra Csoportmunka

Forrás: <http://clipart-library.com/clipart/1132998.htm>

Letöltve: 2018. március 14. 13:26

A KIP eredményessége abban rejlik, hogy egy heterogén tanulói közösségben sikerélményekkel csökkenti a képességbeli eltéréseket a csoportmunka alkalmazásával. Sajátos nevelési igényű és hátrányos helyzetű gyerekeknél is egyaránt működőképes a módszer. A közösen végzett feladatok pozitívan befolyásolják az egymás közötti kapcsolatokat, motiváltabbak lesznek a diákok és magatartásukra is előnyös hatással van. A 3-4 fős csoportokban meghatározott szerepek vannak: időfelelős, eszközfelelős, írnok, kistanár és bemutató. A munkamegosztásnak és az egymás közötti

⁹ <http://moderniskola.hu/2016/02/16731/>

kommunikációnak döntő jelentősége van. A csoportokat véletlenszerűen és előre átgondolt terv alapján is kialakíthatjuk. Egy KIP-es foglalkozás a következőképpen épül fel: 5-10 perc a csoportok kiosztására, feladat ismertetésére, 20-25 perc a feladat elvégzésére és kb. 10 perc a munkák bemutatására, melyekre a többi csoport is reflektálhat. Az órák a pedagógustól nagyfokú felkészültséget igényelnek. A digitális technika komoly támogatást jelent a folyamatban, hiszen a gyerekek szívesen használják a modern eszközöket, szinte együtt élnek velük. A KIP sikerességében hatalmas szerepet kap, hogy a pedagógusokat továbbképzéseken készítik fel mind a módszer, mind pedig az eszközök használatára. A hejőkeresztúri iskola 2016-ban Prima Primiissima-díjat kapott és a KIP amerikai kidolgozója, prof. Rachel Lotan is elismerte a munkásságukat és hazánkba is látogatott valamint részt vett konferenciákon is. Közös hitvallásuk, hogy mindenki jó valamiben.

1.6 Paradigmaváltás a pedagógiában

A felvázolt fogalmakból talán elsőként arra a következtetésre juthatunk, hogy ezek a módszerek csak óvodás, esetleg kisiskolás korban lehetnek eredményesek. Azonban a hazai gyakorlatban is egyre több példát találhatunk élményekkel történő nevelésre akár a felsőoktatásban is. Az infokommunikációs társadalomban szocializálódott tanulók számára egyre inkább az jelenti a legnagyobb segítséget, ha kilépünk a megszokott módszereink jól ismert köréből. A hagyományos oktatást felváltja a facilitáció, melynek jelentése serkentés, elősegítés. A *facilitátor* szerepe elsődlegesen nem a tudás átadása, hanem a tanuló irányítása és motiválása. A pedagógus ebben a folyamatban már más szerepkörben, új attitűdökkel jelenik meg, és a tanár-diák interakciók is más megvilágításba kerülnek. A tanári sikerességet elsősorban ma már a diákokkal való jó együttműködés, és a cselekvésre készítő módszerek használata eredményezi. Nagyfokú kreativitásra van tehát szükség, és a tanulók személyiségének ismeretére. Kísérletezőnek kell lenni, ki kell próbálni új technikákat. A paradigmaváltás leginkább azt jelenti az oktatás területén, hogy személyre szabottan kell a készségeket, kompetenciákat fejleszteni a tanulóknál. A szakirodalomban az egyéniesítés és a perszonalizáció kifejezés az, amely a legjobban körülírja ezt a folyamatot. Ma már elsődlegesen nem csoportokat kell fejlesztenünk, hanem az egyének sajátos képességeit és igényeit kell figyelembe vennünk és prioritást adnunk. Az egyéniesített oktatási környezet megalkotása igencsak nagy feladatot jelent a pedagógusok számára.

A technika, valamint a technológiák robbanásszerű fejlődésével már kisgyermekkorban megszámlálhatatlan inger és információhalmaz vesz körül bennünket. Érzékszerveink rengeteg behatásnak vannak kitéve az első pillanattól kezdve. Az évek során ezek a hatások markánsan megváltoztak. Szinte összehasonlíthatatlan a mai gyermekek élete már a szüleik gyerekkorával is. Olyan digitális környezetben nő fel a mai generáció, amit az előttük lévők fel sem képesek fogni. A mai tinédzserek (Z generáció, digitális bennszülöttek) már egészen másképpen dolgozzák fel a kapott információkat és másképpen reagálnak az egyes ingerekre. Életük nagy részét az online térben töltik és a társas kapcsolataik egészen más alapokra támaszkodnak, mint az előző generációké. A 2005 után született gyermekek (Alpha generáció), akik most lépnek be a közép fokú oktatás világába, már magas szintű digitális készséggel rendelkeznek. Számukra az élet elképzelhetetlen az okoseszközök nélkül. De miért is kellene? Ha úgy tekintünk erre a környezetre, mint használható erőforrás, akkor hatalmas lehetőségek rejlenek benne. Lépést tartani azonban ezzel az innovációval egyáltalán nem könnyű feladat. Dr. Gary Small amerikai agykutató a következőt állapította meg:

*"Neurológiai kísérletek bizonyították, hogy 5 óra, 5 egymást követő napi internetböngészés átalakíthatja a számítógépes tapasztalattal nem rendelkező felhasználók agyi mechanizmusait, bármely inger megfelelő mennyiségű ismétlése új idegpályákat, illetve idegfolyamatokat alakít ki az agyban, amelyek állandósulhatnak."*¹⁰



5. ábra Digitális bennszülött és digitális bevándorló

Forrás: http://janus.ttk.pte.hu/tamop/tananyagok/digitalis_nemzedek/digitlis_bennszlts_s_digitlis_bevndorl.html

Letöltve: 2018. április 7. 12:24

¹⁰ http://janus.ttk.pte.hu/tamop/tananyagok/digitalis_nemzedek/digitlis_bennszlts_s_digitlis_bevndorl.html

A Vodafone és az NRC közös, 2017-es felmérése a következő eredményeket mutatta:¹¹

- a magyar Y és Z generáció naponta átlagosan 3,1 órát tölt netes felületen
- elsősorban Messenger-t, Facebook-ot és Youtube-ot használnak
- közösségi oldalakon hetente átlagban 12,4 órát töltenek
- 69% hetente néz interneten filmet/videót
- 82% - nak van mobilinternet előfizetése
- 16 – 21 évesek 95% százalékának van saját okostelefonja
- 81% hetente készít internetes tartalmakat

A jelenlegi társadalom az oktatást hatalmas kihívás elé állítja, hiszen a mindennapi életben felhasználható ismeretek és az iskolákban oktatott tudásanyag között jelentős eltérés tapasztalható. Ebben a környezetben sok tanuló kerülhet szembe nehézségekkel, hiszen oktatásunk jelenleg még inkább ismeretközpontú és kevésbé fókuszál a készségekre. Ahogyan az elmúlt évek OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) országokban végzett PISA mérések eredménye is mutatja, szemléletváltásra van szükségünk az oktatásban. A teszt 2015-ben már korszerű, digitális formában került megvalósításra. Magyarország 1996 óta tagja a szervezetnek. A tanulók képességeit 3 területen vizsgálja a teszt: szövegértés, alkalmazott matematikai és alkalmazott természettudományi műveltség. Elsősorban a használható tudást mérik. A vizsgálathoz hozzátartozik egy másik rész is, amelyben a diákok családi, szociális háttérét térképezi fel. Az eredmények így komplexen mutatják, hogy mik játszanak szerepet a teljesítményben.

PISA - teszt eredmények Magyarországon			
Év	Matematika	Szövegértés	Természettudomány
2006	491	482	504
2009	490	494	503
2012	477	488	494
2015	477	470	477

6. ábra PISA eredmények

Forrás: OECD adatok alapján saját szerkesztés

¹¹ <https://www.vodafone.hu/sajto/kozlemenyek/20170925.pdf>

A mérések eredményeiből egyértelműen kiderül, hogy a leggyengébb országokhoz tartozunk. A természettudományos ismeretek átlagpontszáma (477) azt jelenti, hogy tanulóink a 6 szintből csupán a 2. szintet érik el, azaz képesek adatokból következtetéseket levonni a hétköznapi ismeretek alapján, azonban nem képesek összetettebb magyarázatokat adni.

Ahhoz, hogy diákjaink megfeleljenek a munkaerőpiac elvárásainak, össze kell hangolnunk a kínálatot a kereslettel, és olyan kompetenciákkal, valamint attitűdökkel kell gyarapítanunk őket, melyekkel versenyképesek tudnak maradni és az élethosszig tartó tanulás is megvalósulhat az életükben. Ha már fiatalkorban elveszítik a motivációt és a kedvet a tanuláshoz, akkor nem fognak továbbtanulni és továbbfejleszteni a készségeiket. A fokozatosan romló tendencia megállítására gyökeres változtatás lehet csak a célravezető. Olyan reformot kell végrehajtani az oktatásban, mely alapvető szakmódszertani kérdéseket érint.

A Magyar Tudományos Akadémia 2018. február 8-án közzétett állásfoglalásában a következőket nyilatkozta:

„A Bizottság javasolja a középfokú szakképzésben, elsősorban a szakgimnáziumokban a szakmai és általánosan képző tárgyak arányainak újragondolását, és az oktatott természettudományi tartalmak (tantárgyak) körének bővítését.”¹²

„A Bizottság szerint a közoktatás elsődleges feladata az élethosszig tartó tanulás képességének a kialakítása és nem a naprakész munkavállalók kibocsátása a gazdaság szereplői számára.”¹³

Az Országgyűlés Képviselői Információs Szolgálatától 2017. szeptember 18-án kiadott közlemény alapján:

„Meg kell szüntetni az alapképzés hiányosságait, illetve a szakképzésben mindent meg kell tenni a nem megfelelő alapkészségekkel rendelkező diákok felzárkóztatásáért”¹⁴

¹² Az MTA Közoktatási Elnöki Bizottságának állásfoglalása a műveltség iskolázási és tantervi beszűküléséről 2018. február

¹³ Az MTA Közoktatási Elnöki Bizottságának állásfoglalása a műveltség iskolázási és tantervi beszűküléséről 2018. február

¹⁴ http://www.parlament.hu/documents/10181/1202209/Infojegyzet_2017_62_gyakorlati_kepzes_a_dualis_szakkepzesben.pdf/037f6719-b34b-47ad-a8ea-1cc660ae5b1b

2. VIZSGÁLATI RÉSZ

2.1 Alkalmazott módszerek

A tanári pályán eltöltött éveim alatt mindig foglalkoztatott, hogy a tanártársaim vajon milyen módszereket alkalmaznak és melyekkel érik el a legnagyobb sikereiket. Szoktak-e új dolgokat beépíteni a megszokott tanmenetekbe, és lépést tartanak-e a folyamatosan változó igényekkel. Tapasztalatom szerint érdemes új technikákat kidolgozni és használni. Szakmai tevékenységem során többször kipróbáltam már a játék egyes típusait, ami a diákjaim körében pozitív fogadtatásra talált. Kollegákkal beszélgetve körvonalazódott bennem, hogy kevesen használják ki a játék adta lehetőségeket. Ennek kapcsán kezdett el komolyabban foglalkoztatni a téma.

Kutatásomhoz két kérdőívet készítettem. Az egyik kérdéssort a hazai műszaki szakképzésben tanító tanároknak címeztem, míg a másikat a saját, magasépítő technikus képzésben résztvevő osztályomnak. Mindkét kérdőív online módon volt elérhető a kérdezettek számára.

A tanároktól 68 válasz érkezett a 12 kérdésre. A kérdések mindegyike egyszerű feleletválasztós volt, és néhol több lehetőséget is megjelölhettek. A kérdőív elérési helye a következő:

<https://www.surveio.com/survey/d/B8Z2C8X1K1U8R9W3G>

A kitöltő pedagógusok jelenleg Szakképzési Centrumokban dolgoznak. Az intézmények kapcsolattartóit kerestem meg, melyben a legnagyobb segítségemre egy adatbázis volt, amit a Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Hivatal webes felületén a nive.hu – n lehet elérni a Szakképzési Centrumok menüpont alatt, akár letölthető Excel táblázat formában is. E-mailben küldtem el részükre 2017 októberében az előbb megadott közvetlen elérési linket, megkérve őket, hogy továbbítsák a kollegáiknak. A válaszok október és november hónapban érkeztek. A megkérdezettek 99 % - a közvetlen linkről érte el a kérdőívet, a maradék 1 % pedig a közösségi médiából értesülve jutott el az oldalra. Azok, akiktől válasz érkezett, csupán a látogatók 74 % - át teszik ki és 26 % - a az oldalra látogatóknak pedig nem fejezte be a válaszadást. A kitöltők 47 % - a 2 és 5 perc közötti időintervallumban adtak választ és a statisztikákból kiderült, hogy 53 %-nak maximum 2 perc is elég volt.

Az osztályom számára készített kérdőívet 25 fő, magasépítő technikus tanuló töltötte ki, akikkel már ötödik éve dolgozom együtt. Velük kezdtem el a magasépítéstanal való foglalkozást, ugyanis az ezt megelőző években csak statikát, szilárdságtant és vasbetonszerkezeteket tanítottam. Számomra ez hatalmas kihívást jelentett és jelent még a mai napig. Véleményem szerint a magasépítéstan tanítása a legkomplexebb feladat egy építész-mérnök tanár számára, hiszen magába foglal minden más építőipari tudományágat, mint például az építőanyagok, a statika vagy az építészettörténet ismeretét. Jellemzően adódóan a módszertani lehetőségek széles palettán mozognak, melyekből munkám során igyekszem minél többet kipróbálni valamint fejleszteni azokat. Az osztályom nagyon jó közösség ahhoz, hogy új módszereket próbáljak ki velük, nagyon nyitottak és az elmúlt 4 évben már kellőképpen megismertük egymást ahhoz, hogy új szituációkban is jól működjünk együtt. Elsős koruk óta arra próbáltam nevelni őket, hogy figyeljék meg maguk körül a világot, és próbálják az ismereteiket minél többször felhasználni, hiszen az építőipar a tapasztalatokra épül. Mára örömmel látom azt, hogy szívesen és kellő magabiztossággal osztják meg velem a birtokukban lévő információkat. Hatalmas segítség a fejlődésükben a nyári, szakmai gyakorlaton szerzett tudás, illetve kialakult bennük egy olyan komplex gondolkodásmód, amely a többi tantárgynál tanult ismereteket is összekapcsolja.

Szintén ők voltak, akikkel először kisebb makettek készítését és a szerepjátékot is kipróbáltam, mint oktatási módszert, még az érettségire való felkészülés során. Sokkal jobban sikerült, mint vártam. A szerepjátékban a feladatuk az volt, hogy úgy magyarázzanak körbe egy szerkezeti elemet, mintha ők lennének azok és az osztálytársaknak kellett kitalálni, hogy kik is ők. Mindenkit bevontunk a játékban, senki nem maradt ki, és így számomra is egyértelművé vált, hogy készültek-e az órára. Ha valakinél már elhangzott az, amik ők is lenni akartak, akkor bizony kihívás volt számukra máshogy körbemagyarázni ugyanazt, vagy éppen hirtelen egy másik elemet választani. Ezt a szituációt csak az tudta maradéktalanul teljesíteni, aki megszerezte a kellő ismeretet. Kis idő elteltével, amikor kezdtek belejönni, azt vettem észre, hogy kialakult egy egészséges versengés köztük, hogy ki tudja a legtöbbet kitalálni és ki az, aki olyat tud mondani a többieknek, amit nem tudnak kitalálni. Ezt látva, további motivációként órai munkára „jeles” osztályzatot ajánlottam fel. Ekkor már a kevésbé aktív tanulók is becsatlakoztak és egy kimondottan jó hangulatú, játékos óra sikeredett úgy, hogy szinte észre sem vették, hogy nélkülem és egymástól is tanulnak. Az én

szerepem a folyamatban csak annyi volt, hogy az esetleges hibákat korrigáljam. Örömmel tapasztaltam, hogy nem igazán volt már szükség és csak, mint moderátor voltam jelen az órán. Nagyon jó volt látni, hogy a visszahúzódóbb diákok is örömmel bekapcsolódtak és aktívabbak voltak, mint előtte bármikor az évek során. A módszer tökéletesen alkalmasnak bizonyult minden téren. A tananyag elsajátításra került, a játék aktivitást váltott ki a tanulókból, élmények kapcsolódnak a folyamathoz. Számomra a szerepjáték visszaigazolta, hogy tudják alkalmazni az ismereteiket és mindeközben a szóbeli vizsgára történő felkészülést is gyakorolhattuk úgy, hogy számukra ez igazából nem is tűnt fel, hiszen nem volt rajtuk nyomás, mert „csak” játszottunk. Egy nem hétköznapi tanórát sikerült eltöltenünk, mégis szinte minimális ráfordítással. Szeretek nekik olyan feladatot adni, ami egy kicsit eltér a mindennapi, berögzült órától. Ismerem őket és tudom, hogy bár kicsit nehezen indul minden ilyen kezdeményezés, de végül nagyon bele tudnak feledkezni és élvezik a kreatív tanulást, hiszen élményeket társítanak mellé. Hiszem azt, hogy a mostani diákok már nem feltétlenül motiválhatók a régi, jól megszokott módszerekkel.

A hozzájuk intézett kérdéseimmel arra szerettem volna választ kapni, hogy ők is pozitívnak értékelik-e a tanórai élményeiket és kellően motiválnak ítélik-e meg önmagukat a tanulmányaik folyamán. Ehhez az empirikus kutatáshoz egy 6 fokozatú Likert – skálát találtam a legjobb választásnak, mellyel attitűd vizsgálatot folytattam. Ebben az esetben kényszerválasztásról volt szó, hiszen nem tudtak középértéket megjelölni a páros számú lehetőségek miatt. Rensis Likert (1903-1981) amerikai szociológus és pszichológus alkotta meg a skálát, melynél az egyes értékek két ellentétes végpont között sorakoznak. Az egyik oldal a teljes egyetértést, míg a másik az ellenkezést jelenti, így a válaszadó a saját véleményét abban az irányban helyezi el, ami a legjobban jellemző rá. Amennyiben páratlan számú skálát használunk semleges jelentéssel bíró válaszokat is kaphatunk, vagyis nem tudjuk meg egyértelműen, hogy mennyire szereti, nem szereti vagy mennyire ért egyet. A kutatások szerint a kérdezettek jobban szeretik azokat a válaszlehetőségeket, melyek a baloldalon kapnak helyet, így esetenként akár befolyásolással is élhetünk az attitűdskála használata során.

A kérdőív elérési helye a következő:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc0cXgK1zt7yN_cnhlPDk0lG_SahlWorS_AmcFv4jxzXuwykHQ/viewform

2.2 Kérdések és hipotézisek

1.kérdés: Szeretnek-e olyan, új technikákat kipróbálni a műszaki szakképzésben tanító tanárok, amelyekkel nagyobb aktivitást és motiváltságot érhetnének el a neveltjeiknél?

Hipotézis: A mostani középiskolai korcsoport számára elsődlegesen már nem a tankönyvek és a táblai magyarázatok jelentik a legjobb tudásforrásokat. A digitális világban felnövő fiatalok szinte minden információhoz hozzájutnak a világhálóról, így nekünk, pedagógusoknak más szerepet kell betöltenünk a folyamatban. A lexikális tudás átadása helyett a hangsúlyt a módszereinkre kell helyeznünk. Meg kell mutatnunk számukra, hogy milyen eszközöket és fogásokat tudnak felhasználni a tanulás során és egyre inkább coach szerepet kell betöltenünk az életükben. Ma a diákok már támogatást, ösztönzést és ötleteket várnak tőlünk, nem pedig fogalmakat és meghatározásokat.

2.kérdés: A műszaki szakképzésben alkalmazhatónak tartják-e a játékot a szaktanárok? Amennyiben igen, kipróbálták-e már ennek a módszernek valamilyen változatát?

Hipotézis: A középfokú oktatásban is paradigmaváltásra van szükség, hiszen a régi, jól működő módszerek ma már kevésbé alkalmasak a fiatalok ösztönzésére. A játék egy hatásos metódus lehet arra, hogy a tanulási folyamat mellé pozitív élményeket társítsunk, ezzel érve el jobb teljesítményt és nagyobb tanulási kedvet tanítványainknál. A játék megfelelő technikai elemeket tartalmaz ahhoz, hogy a tanulók aktívabb résztvevők legyenek a tanórákon. A kötetlenebb időtöltés, az esetleges versengés és jó hangulat olyan pozitív folyamatokat indíthat el, melyekkel az elérni kívánt cél már nem is tűnik olyan távolinak.

3.kérdés: Kellőképpen motiválnak érzik-e magukat azokat a diákok, akiknél a játék megjelenik az alkalmazott módszerek között? Szeretik-e, ha aktívan részt vehetnek az órán?

Hipotézis: Tinédzser és fiatal felnőtt korban is jól kihasználhatók a játék nyújtotta élmények tanulási célokra, még műszaki szakterületen is, amely köztudottan törvényszerűségekre és szabályokra támaszkodik. Azt hihetnénk, hogy ebbe a rendszerbe a játék nem illeszthető bele. Azonban a műszaki tudományok nagymértékben tapasztalati úton szerzett ismeretekből építkeznek, melyek elsajátítására már alkalmasak lehetnek a játék egyes elemei.

2.3 Eredmények elemzése

A *Játék, szerepjáték a műszaki oktatásban?* című kérdőívet 68 fő töltötte ki, akik jelenleg műszaki szakgimnáziumokban és szakiskolákban tanítanak. A válaszadás anonim módon történt. Minden kitöltés eredményesnek tekinthető. A válaszok 2017. október és november hónapban érkeztek. A válaszadók pályán eltöltött évek szerinti eloszlása a következőképpen alakult, melyek alapján elmondható, hogy a megkérdezettek több mint 70%-a tapasztalt pedagógusnak számít:

- 14 fő (20,6 %) 5 évnél kevesebb ideje tanít
- 29 fő (42,6 %) 5-15 év között
- 25 fő (36,8 %) 15 évnél több ideje tanít

Több kérdésem is arra irányult a kérdőívben, hogy alkalmaznak-e a tanárok olyan, új módszereket a munkájuk során, melyek akár nagyobb aktivitásra is ösztönzik a tanulókat.



7. ábra Szívesen próbál ki új módszereket?

Forrás: Saját szerkesztésű ábra

A válaszokból egyértelműen kiderül, hogy a pedagógusok szeretnek új módszerekkel megismerkedni és szívesen be is építik a tanóráikba azokat. Ez kifejezetten pozitív eredménynek tekinthető. A megkérdezettek csupán 4,4%-a mondta azt, hogy nem szívesen próbál ki új technikákat. A kapott eredmények háttérében több okot is találhatunk.

Egyik lehetséges ok, hogy a hosszabb ideje pályán lévő pedagógusoknak nagy kihívást jelenthet az infokommunikációs eszközök biztonságos használata és a digitális pedagógia nyújtotta lehetőségek kiaknázása. Ebben az esetben akár generációs szakadékról is beszélhetünk. Ma azonban ez már alapvető kompetencia egy tanár számára, hiszen a tanulók az online térben élik az életük jelentős hányadát. Hozzájuk már teljesen másképpen és más eszközök felhasználásával kell szólnunk. Ehhez

azonban nagyfokú kreativitásra és kísérletező kedvre van szükség a pedagógus részéről. Rengeteg audiovizuális impulzus éri őket, hatalmas kihívás elé állítva így az oktatást. Az internet valamint az okoseszközök nagyszerű forrásul szolgálhatnak az élmények általi tanulásfolyamatokban. Az iskolák között sajnos igen nagy felszereltségbeli különbségek is vannak, egyre több intézményben találhatóak azonban úgynevezett okos tantermek, melyek csúcstechnológiák alkalmazásával állnak a tanulók szolgálatába. Interaktív táblák, projektorok és néhány iskolában már tabletek segítségével is tanulhatnak a diákok. E tekintetben még bőven van hova fejlődni Magyarországnak, ugyanis az uniós DESI 2017 (Digital Economy and Society Index) mutató alapján a 28 tagállam közt felállított rangsorban csupán a 21. helyen szerepel.

Azonban a játékosítás nem jelent kizárólagos IKT eszközhasználatot. A gamifikáció jelentését gyakran összemoszák az interaktív játékokkal és elfelejtik, hogy a hagyományos játékmechanizmusok éppúgy alkalmasak oktatási célok elérésére, mint a korszerű digitális technika által támogatott rendszerek.



8. ábra Okos tanterem

Forrás: <http://minap.hu/cikkek/smart-school-miskolcon-csucstechnikaval-tanulhatnak-hatranys-helyzetu-gyermekek>

Letöltve: 2018.április 6. 20:42

2.3.1 Milyen legyen a jövő pedagógusa?

„Egy olyan új szellemű tanár, aki képes hozzásegíteni a tanulókat az aktív, önálló, de mégis közös ismeretszerzéshez, és folyamatos önképzéssel lépést tart az újdonságokkal, netán a saját tanulóival...”¹⁵

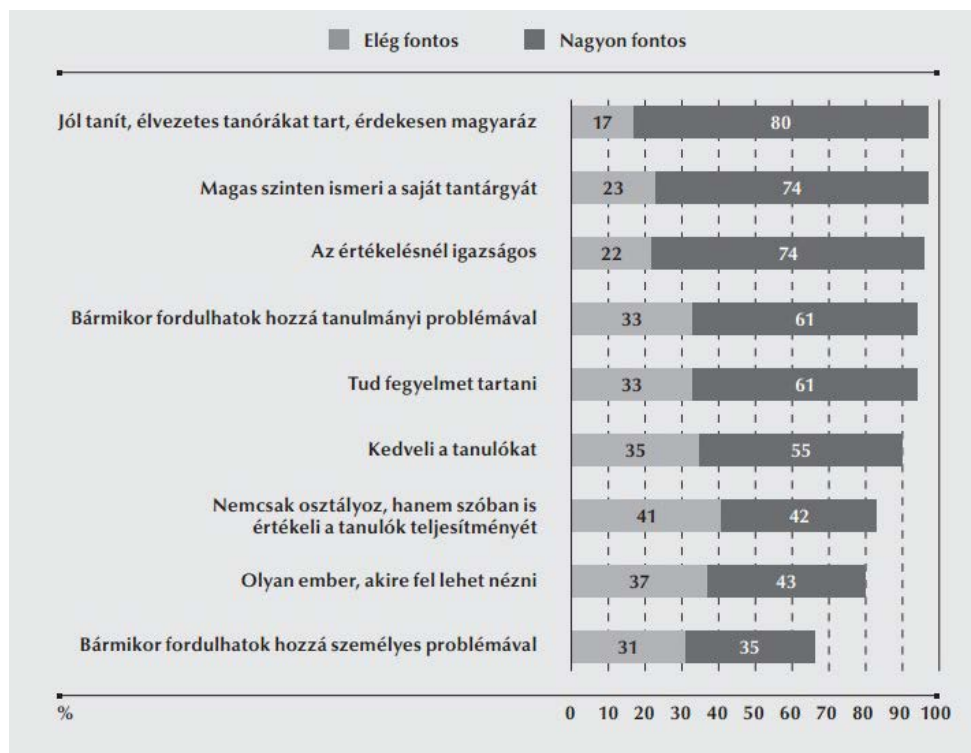
Fehér Péter szavaival jómagam is egyetértek. Saját tapasztalataim is azt támasztják alá, hogy a jövőbeli pedagógia egy olyan komplex személyiséget igényel tanárszerepben fellépni, aki szereti a tantárgyát, jó szakember és motivátor is egy személyben. A következő tulajdonságokkal kell rendelkeznie:

- tolerancia
- számítástechnikai ismeretek
- magas szintű általános műveltség
- problémamegoldó képesség és jó kommunikációs készség
- idegen nyelv ismerete, elsősorban angol nyelvtudás
- folyamatosan képezze saját magát
- rugalmasság és nyitottság

A holnap pedagógusával szemben magas elvárásokat támasztanak, valamint hatalmas felelősség hárul rájuk a felnövekvő nemzedék oktatásával kapcsolatban. Különösen nagy rész hárul a középiskolai tanárookra, hiszen a diákok döntő többségét az ilyen intézményekben tanuló diákok alkotják.

A saját kérdőívemre adott válaszokat egy korábbi Nikitscher Péter által folytatott kutatással is szeretném összevetni. A 2016-ban végzett kutatás arra irányult, hogy a köziskolás diákok számára milyen tulajdonságok fontosak egy pedagógusnál. Ahogy a mellékelt grafikon is mutatja, első helyre került, hogy a tanár élvezetes órákat tartson és érdekesen magyarázzon. A hagyományos módszerek azonban már nem feltétlenül alkalmasak arra, hogy élményeket adjanak a diákoknak. Második helyre került a magas szintű szaktudás és a dobogó harmadik fokát kapta az igazságosság. Az eredményekből egyértelműen kiderül, hogy a mai tanulóknál az élmények a legfontosabbak, hogy olyan impulzusok ériék őket, melyek által motiváltak lesznek, és szívesen tanulnak. Alapvetően a pedagógus lesz az, aki ezt megteremti számukra, így engedhetetlen, hogy a tanár folyamatosan segítségül hívja a modern kor vívmányait.

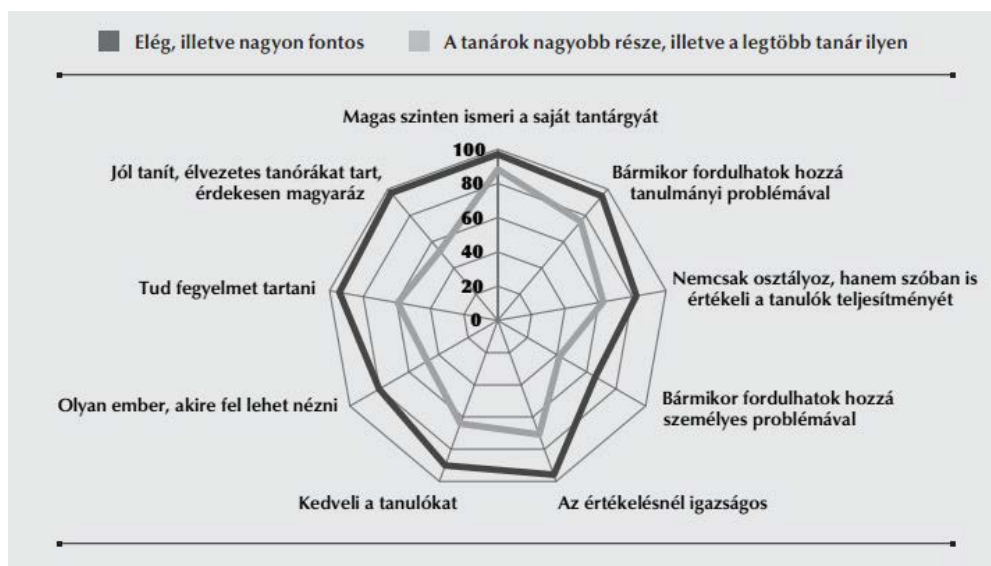
¹⁵ Fehér Péter: Milyen legyen az Internet-pedagógus? Új Pedagógiai Szemle 1999. április 91-97.o.



9. ábra Milyen a jó pedagógus?

Forrás: Nikitscher Péter: *Milyen a jó pedagógus? – Elvárások, szerepek, kompetenciák az empirikus kutatások tükrében*, 2016

Letöltés: 2018.április 7. 18:28



10. ábra Mennyire fontos és jellemző a tanárookra, hogy....?

Forrás: Nikitscher Péter: *Milyen a jó pedagógus? – Elvárások, szerepek, kompetenciák az empirikus kutatások tükrében*, 2016

Letöltés: 2018.április 7. 18:47

Az élményekre támaszkodó módszerek elől azonban elzárkozhatnak a pedagógusok más okból is. Nem feltétlenül magyarázható kizárólag generációs különbségekkel. Egy fiatal tanár is idegenkedhet a modern technológia alkalmazásától az oktatásban. Lehetséges, hogy a frontális oktatási környezetben érzi komfortosan magát. A hagyományos módszerek sokkal kisebb és szigorúbban behatárolt közeget jelentenek. Alapvetően nem az aktivitásra és cselekvésre építenek, hanem a tudásanyag felhalmozására. Ma már számos továbbképzés és előadás áll rendelkezésre, hogy megismerjük és megszeressük az új módszereket. Bizonyított tény, hogy a frontális munka kevésbé hatékony módszer. Ma már nem a pedagógus az egyetlen tudáshordozó, hiszen a diákok szinte azonnal hozzáférnek a tudásanyaghoz. Egy 45 perces tanóra alatt a diákok figyelmét nem tudjuk fenntartani, ha csak mi, pedagógusok „beszélünk”. A Z generáció számára a tanulás már egy csoportos tevékenység és a megoldásokat a neten keresik és inkább egymástól várják, nem pedig tőlünk. A mi szerepünk a folyamatban, hogy ehhez ötleteket adjunk és vezessük őket. Nem irányítani kell őket, hanem utat mutatni, amit a saját tapasztalatok révén majd végigjárnak úgy, hogy közben élményeket élnek át.



11. ábra Kedveli azokat az oktatási módszereket, melyek nagyobb aktivitást várnak el a tanulóktól az órákon is?

Forrás: Saját szerkesztésű ábra

A kapott eredményekből arra következtethetünk, hogy a pedagógusok igen nagy százalékban kedvelik az aktivitással járó és arra építő módszereket. A játék kiválóan alkalmas lehet az aktivizáció és a teljesítmény növelésére. Akár hagyományos játékokról beszélünk, akár a virtuális térbeli játékokról, egytől egyig élményeket közvetítenek, legyen szó kisgyermekről vagy akár kamaszról, felnőttéről. Ha összekötjük a modern technológiával, akkor létrehozhatjuk a mostani generáció számára legalkalmasabb oktatási módszereket. A játék és technológia találkozásával született meg a *gamification* és az *edutainment*.

2.3.2 Gamification és edutainment

A játékosítás, vagyis a gamification már önálló teret vívott ki magának a módszerek sokaságában. A kifejezés az angol game (játék) és -fication (alakítani valamilyenné) szavakból ered. A irányzat lényege, hogy a különböző, akár tanulási folyamatokat is élményekkel gazdagítsa és érdekessé, magával ragadóvá tegye azt. A homo ludens, azaz a játszó ember korszakát éljük. Fromann Richárd gamifikáció kutató, a Játékoslét Kutatóközpont vezetője is egyben, a következőképpen fogalmazta meg a játékosítás lényegét egy vele készített interjúban:

„Évről évre egyre nagyobb mértékben fedezik fel a játékok jelentőségét és alapvető motivációs erejét, amelyet folyamatosan erősít az új generációk munkahelyi és iskolai környezetben történő megjelenése. A gamifikáció korunk egyik legjelentősebb motivációs tényezője, amely a játékok világából merít. A gamifikáció nem más, mint a játékos elemek és mechanizmusok játékon kívüli területeken történő alkalmazása, azzal a céllal, hogy a minket körülvevő világot jobba, élhetőbbé, izgalmasabbá tegyünk - elsősorban munkahelyi környezetben és az oktatási intézményrendszerben. Fontos leszögezni, hogy a gamifikáció nem egy mindenre jó csodaszer, superképlet. A játékosítás valójában akkor működik hatékonyan, ha az adott (cél) környezethez szakszerűen és megfelelően van adaptálva, és a teljes gamifikációs eszköztárból a valóban releváns elemek és mechanizmusok kerülnek alkalmazásra.”¹⁶



12. ábra A gamification története

Forrás: http://gamifikacio.blog.hu/2017/04/06/mi_is_az_a_gamifikacio

Letöltés: 2018.április 7. 21:06

¹⁶ http://digit.mandiner.hu/cikk/20170503_jatekokon_tuli_jatekoslet

A játékosítás ugyan még nem tekint vissza túl nagy múltra, azonban hatalmas jövő elé néz. Maga a kifejezés 2002-ben látott napvilágot, amikor Nick Pelling angol játékfejlesztő megalkotta a gamification nevet. 6 évvel később a Bunchball nevű szolgáltatás volt az, ami alkalmazta is a módszert, de még csak az üzleti életben. Az ötlet igazi atyjának azonban Charles Coonradtot tartják, aki már 1973-ban megalapította a The Game of Work tanácsadó céget, valamint 1984-ben megírta The Game of Work: How to Enjoy Work As Much As Play című könyvét. Felismerte, ha az emberek hajlandóak pénzt költeni a hobbijukra és ebbe is kemény munkát fektetni, akkor miért ne lehetne összekötni a munkát is szórakoztató elemekkel. 2012-ben már konferenciát tartottak San Franciscoban a játékosításról, mely a következő évben már nemzetközi rangra lépett. Ma már rengeteg területen szerephez jut a játékosítás:

- értékesítés
- kutatás - fejlesztés
- oktatás
- piackutatás
- versenyek
- marketing

A következő alapszabályok tekinthetők érvényesnek a játékosításban:

1. Legyen cél!
2. Éljenek át egyedi élményt a játék által!
3. Legyen észrevétlen, de pótolhatatlan!
4. A kevesebb néha több! Legyen egyszerű!
5. Megosztható legyen másokkal!
6. Azonnali jutalmazás!

Az oktatás területén sikeresen alkalmazható mind a tanulás elősegítésére, mind a hátrányok leküzdésére, mind a motiválásra. A játékokkal jól fejleszthetők a szociális és a kognitív készségek. Sok játék játszható csapatban, így az együttműködés is tanulható a csoport más tagjaival. A közös feladatmegoldás, közös gondolkodás, a valahová tartozás érzése mind – mind segítik a fejlődést. Ezeket a pozitív tulajdonságokat igyekszik kihasználni a DGBL, azaz a Digital Game Base Learning, vagyis a digitális játék - alapú tanulás. A multimédiás platformokat kihasználva fokozza az élményeket és

a tanulás így hatékonyabbá válik. Bármilyen felületen is történjék a játék, mechanizmusa ugyanaz, vagyis interakció alakul ki a játékos és a játék között. Azonnali visszacsatolás, jutalom és esetlegesen büntetés jellemzi.

Ne felejtsük el azonban, hogy a játékok nem feltétlenül csak a virtuális és digitális környezetben képesek jól működni, hiszen a játék mindig is életünk része volt és lesz. Gondoljunk csak a hagyományos társasjátékokra vagy fejlesztő játékokra gyermekkorunkból. Mára ezek is hatalmas változáson mentek keresztül.



13. ábra Monopoly társasjáték régen

Forrás: <https://www.today.com/popculture/monopoly-announces-retirement-beloved-classic-token-thimble-t108262>

Letöltve: 2018. április 8. 12:39



14. ábra Monopoly társasjáték ma

Forrás: http://www.nintendolife.com/reviews/2010/11/monopoly_streets_wii

Letöltve: 2018. április 8. 12:42

A mostani Y, de leginkább a Z generáció esetében kifejezetten jól használhatóak a gamifikáció adta lehetőségek, hiszen ők tökéletesen elboldogulnak a digitális világban. Általuk jelenleg is épülőben van egy digitális társadalom. A Z generáció tagjai már online identitással rendelkeznek a közösségi és egyéb weboldalakon. Ők azok, akik már teljes mértékben meg tudják élni a virtuális valóságbeli létezést és kapcsolati rendszerük is egészen más képet mutat. Számukra az internet már elsősorban életteret jelent és nem egy eszközt. Ezek a fiatalok egyszerre vannak jelek az online és a valós, tárgyi világban. Nem könnyű megismernünk őket, hiszen netes közösségekben és azok által szocializálódnak. A Z generáció sok mindenben eltér az előttük felnövekvőektől:

- rengeteg inger veszi körül őket így nehezen tűrik a monotóniát
- türelmetlenek, egyes kutatások szerint figyelemzavarosak
- leginkább írásban kommunikálnak
- azonnal hozzáférnek az információkhoz, azonban ez felületes lehet
- motiválatlanok

Ha megpróbáljuk megérteni a világukat és együttműködőek vagyunk, akkor tudunk velük és náluk eredményeket elérni. A hagyományos, úgynevezett poroszos oktatási rendszert ők már elutasítják. Amivel sikert érhetünk el náluk:

- IKT eszközök alkalmazása
- audiovizuális elemek beépítése és segítségül hívása
- azonnali és sok visszacsatolás
- hagyjuk, hogy saját tapasztalataikból tanuljanak
- élményekkel teli módszereket választunk

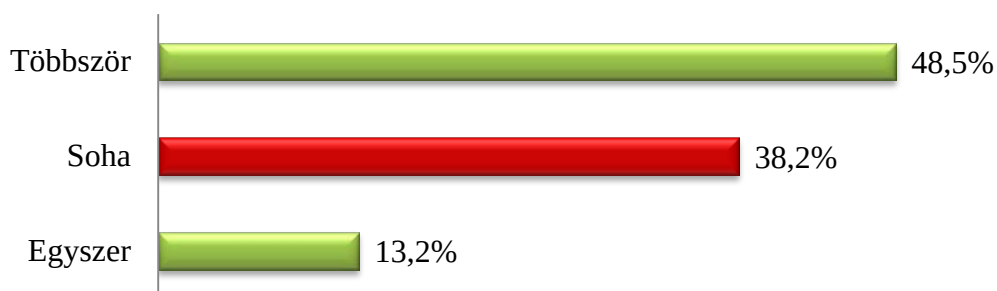
A pedagógusok körében végzett kutatásomban arra is kíváncsi voltam, hogy alkalmasnak találják-e a játékot, mint oktatási módszert a középfokú képzésben?



15. ábra Véleménye szerint használható-e a műszaki oktatásban a játék?

Forrás: Saját szerkesztésű ábra

A kapott válaszok alapján elmondható, hogy a középfokú oktatásban tanító tanárok jelentős része, 48,5% alkalmasnak találja a játék valamilyen formáját pedagógia célok elérésére. Ez igencsak pozitív eredménynek mondható. A grafikonról azonban az is leolvasható, hogy a válaszadók 19,1 százaléka, azaz nagyjából 13 fő nem ért egyet az alkalmazhatósággal. Véleményük szerint a játék, mint tanulási módszer nem felel meg oktatási célokra. Ezek a mutatók nagymértékben összefügghetnek a következő kérdésre adott válaszokkal. Arra a kérdésre, hogy kipróbálták-e már a játék bármely típusát a munkájuk során a következő válaszok érkeztek:



16. ábra Kipróbálta már munkája során a játék, szerepjáték bármely típusát?

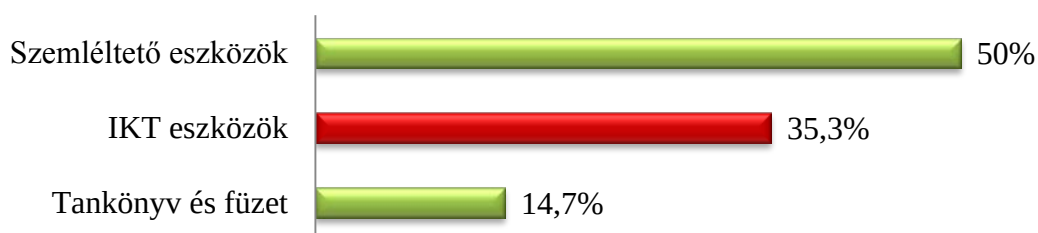
Forrás: Saját szerkesztésű ábra

A megkérdezettek 38,2%-a, azaz 26 fő még soha nem próbálta ki a játékot tanórákon. Véleményem szerint ez nem feltétlenül lehet pontos adat, hiszen a játéknak nagyon sokféle megjelenési formája van és talán észre sem vette a választ adó pedagógus, hogy tulajdonképpen ő játékosítva tanított vagy éppen a játékmechanizmus néhány elemét építette be a módszerei közé. Az előzőekben bemutatott generációs jellemzők alapján és ezek figyelembe vételének tekintetében elmondható, hogy ez nagyon magas érték. Egyre jobban ösztönöznünk kellene a pedagógusokat, hogy ne féljenek kipróbálni új módszereket. A gamification és az edutainment elképesztő perspektívákat tartogat. Nemzetközi és hazai konferenciák, továbbképzések, kutatások és tanulmányok valamint közösségi oldalakon jelenlévő csoportok is segítségünkre lehetne a témában. Az egyik legismertebb magyar, közösségi oldalon működő zárt csoport a *Gamification a magyar oktatásban*, immáron több mint 2300 taggal. Rengeteg hasznos információt megosztanak egymással, tapasztalatot cserélnek és ötletet adnak. Ha valaki még nem alkalmazta, vagy nem tudja, hogy mit is jelent a játékosítás, de szeretne több információhoz jutni, abban az esetben is nagyon hasznos ötleteket kaphatunk tőlük, hiszen nem csak digitális platformokon alkalmazható játékokat mutatnak be.

A csoportot életre hívó Barbarics Márta a következőket nyilatkozta egy interjúban a játékosítás alkalmazásáról:

„Semmiképpen ne érezze magát rosszul egy tanár sem attól, hogy nem használja a gamificationt. Valósítson meg ebből annyit, amennyi neki belefér az idejébe, elképzelésébe. A befektetett energiát észre fogja venni azon, hogy lelkesebbek a diákjai. Azonban ha ezt nem érzi az adott pedagógus, akkor sincs baj, hiszen ez nem kötelező.”¹⁷

Véleményem szerint abszolút pozitívnak értékelendő, hogy bár sokan még nem használtak játékalapú módszert, a válaszadók majdnem fele, 48,5% többször is motiválta már diákjait játékos technikákkal. Arra vonatkozólag, hogy ehhez milyen eszközöket használtak a munkájuk során, és melyeket tartják a legfontosabbnak, a következő kutatási adataim szolgálnak:



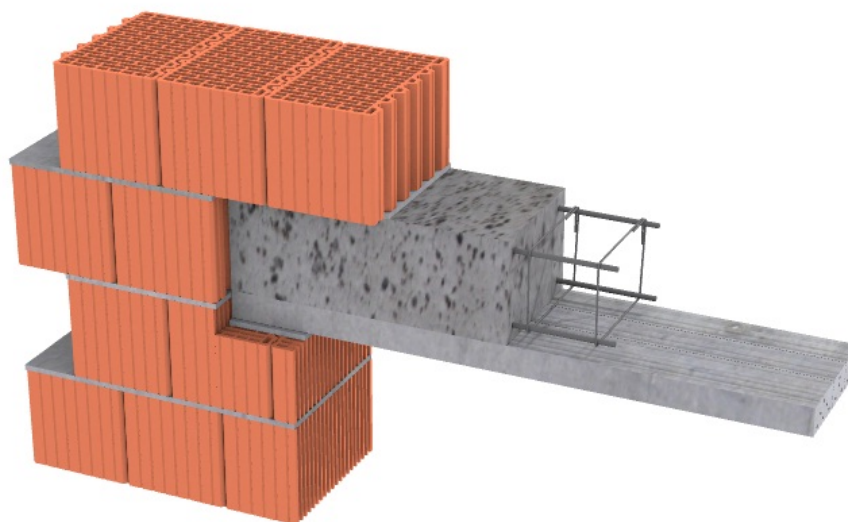
17. ábra Mely eszközöket tartja a legfontosabbnak?

Forrás: Saját szerkesztésű ábra

A játékosítást kipróbálók esetében arra a következtetésre jutottam, hogy nagy valószínűséggel még inkább a hagyományos játékokat alkalmazták a tanórákon, ugyanis a kérdőívem eredményeit tekintve csupán 35,3% - ami jelenleg 24 pedagógust jelent - tartja legfontosabbnak a számítástechnikai nyújtotta lehetőségeket. A legnagyobb tábor, 50% - kal a szemléltető eszközök mellett tette le a voksát. Építész-mérnökként és mérnöktanárként teljesen egyet tudok érteni velük, hiszen számunkra valóban alapvető fontosságúak ezek az eszközök a munka során. Osztálytermi keretek között így tudjuk a lehető legjobban megmutatni számukra az egyes anyagokat, szerkezetek. A diákoknak saját elmondásaik alapján is erre van a legnagyobb igényük. Véleményük szerint ezekkel a szemléltető eszközökkel gyűjtik be a legtöbb tapasztalatot.

¹⁷ <http://tantrend.hu/hir/gamification-az-oktatásban-interju-barbarics-martaval>

Fontosnak tartom megemlíteni azonban, hogy lehetőségeink igencsak megszorodtak ezen a területen is. Jelenleg már olyan tananyagok állnak rendelkezésünkre, melyekkel a szemléltetés eszközei is új formát kaptak. Gondoljunk csak az elektronikus tankönyvekre (e-book), melyek sokkal jobban illeszkednek a mostani diákok tanulási stílusához. Fényképeket és 3D-s modelleket tudunk nekik kivetíteni.



18. ábra 3D modell

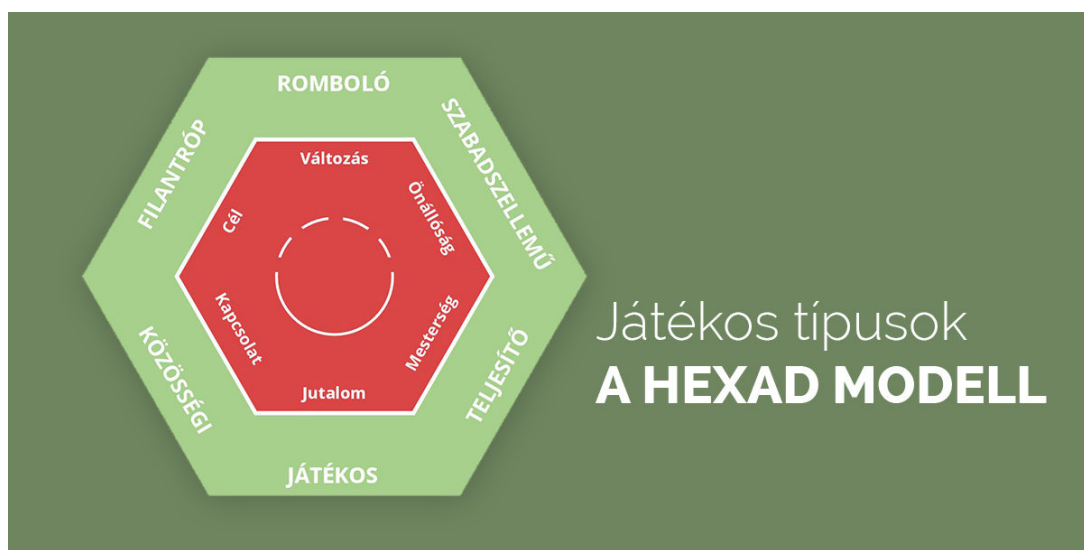
Forrás: Saját képernyőkép Bársony István: Magasépítéstan I. könyvének e-book verziójából

Az általam használt elektronikus tankönyv kapcsán többször is tapasztaltam, hogy a diákok átélik az „Aha” – élményt. Abszolút pozitív fogadtatásnak örvendhetett a tankönyv és a módszer is egyaránt. Bár jelenleg csak a tanárok kaptak az elektronikus tananyagokhoz hozzáférést, véleményem szerint az lenne a leghasznosabb és legnagyobb segítség a tanulónak, ha ezeket a tartalmakat otthon is használhatnák. A kizárólagos tanórai használatot kevésnek tartom. A tanuló, ha ezután elő is fogja venni a papír alapú tankönyvet a tanuláshoz, akkor sem fogja már olyan élvezettel tenni azt, mert tudja, hogy van számára sokkal alkalmasabb eszköz is, amit szívesebben böngészne. Saját tapasztalat alapján elmondhatom, hogy az elektronikus tananyagok alkalmazásával egy műszaki, elméleti tanórát is interaktívvá és szórakoztatóvá tehetünk. Ha elindulunk ezen az úton, és megpróbálunk a gyerekek által kedvelt módon előadni, akkor sokkal nagyobb motiváltságot és aktivitást érhetünk el náluk, hiszen így pozitív élményeket fognak társítani a tanulás mellé.

2.3.3 Játékos tanítási órák

„A tanár híddá feszül s biztatja tanítványait, keljenek át rajta; majd miután megkönnyítette számukra az átjutást, boldogan összeroskad, arra buzdítva őket, hogy maguk építsenek hidakat.” (Nikosz Kazantzakis)

A játékmechanizmus elemei tökéletesen be tudják tölteni szerepüket, ha meg szeretnénk könnyíteni a tanulás folyamatát. Ha tudjuk, hogy mi a célunk és ismerjük a játék résztvevőit, akkor a szabályok és jutalmak vagy éppen büntetések keretbe foglalása még ekkor sem egyszerű feladat. Nagyfokú kreativitásra és kísérletező kedvre alapvetően szükség van. A megfelelő játékot azonban megtalálni vagy kitalálni, nem is olyan könnyű, ha azzal komoly célokat is szeretnénk elérni. Segítségünkre lehet a játékos órák megtervezésénél, ha van információnk arról, hogy tanulóink és akár saját magunk is milyen játékos-típusok vagyunk. Az Andrzej Marczewski gamification kutató által megalkotott HEXAD modell alapvetően 6 típust jelenít meg:



19. ábra HEXAD modell

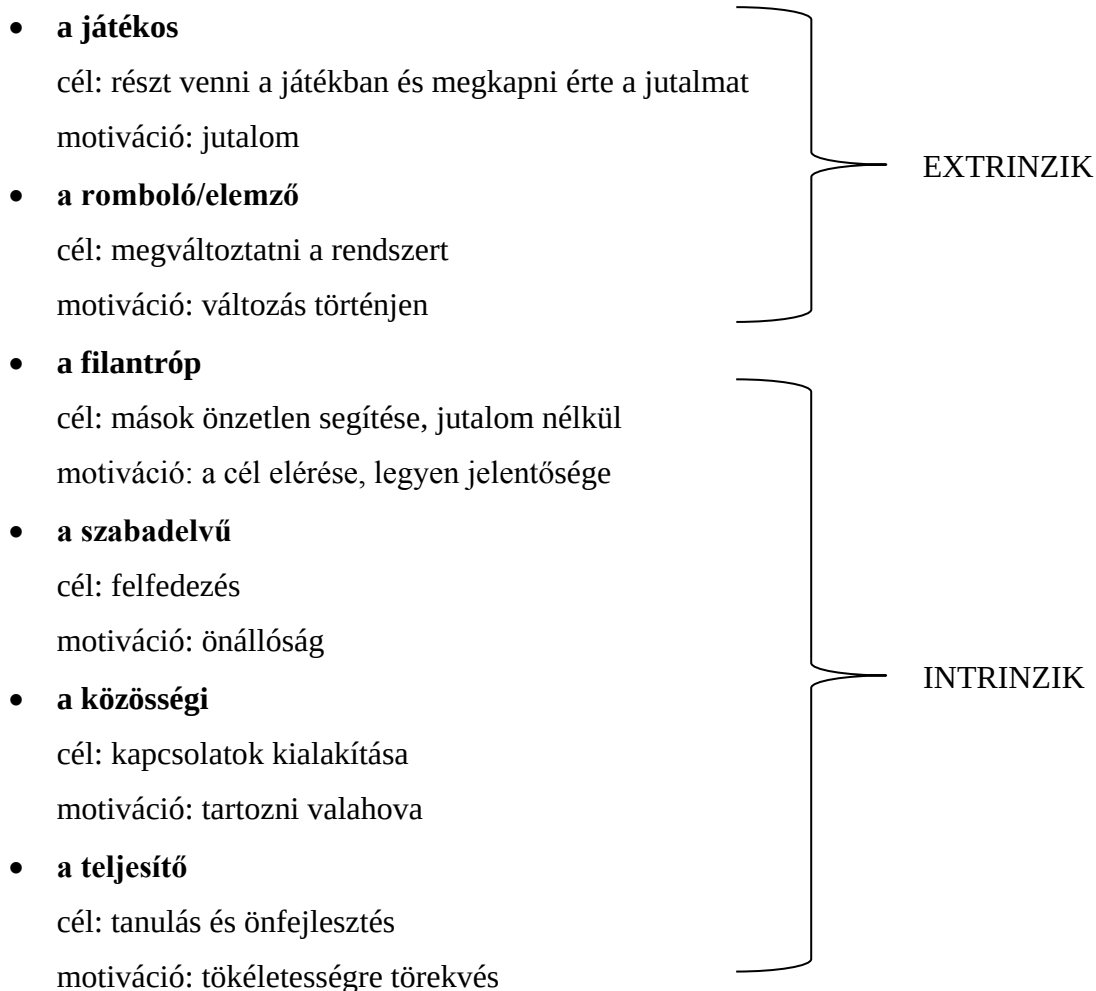
Forrás: <https://kollektiva.eu/jatekos-tipus-hexad/>

Letöltve: 2018. április 22. 14:25

A típusok ismeretében könnyebben megválaszthatjuk a játék elemeit és a motiválókat, ugyanis az egyes játékos személyiségeket más-más ösztönzők mozgatják. A tesztet már online is ki lehet tölteni, melynek elérési helye a következő:

<https://cucc.kollektiva.eu/hexad-teszt>

Egy osztályfőnöki óra keretén belül nagyon hasznos lehet a kitöltés, mert jobban megismerhetjük tanulóink személyiségét és így testreszabott módszereket tudunk alkalmazni náluk. Az egyes játékosok céljai és mozgatóerői a következőképpen fogalmazhatóak meg a kutató szerint:¹⁸



Bármelyik tanulót vagy pedagógust megkérdezve biztosan nem a játék lesz az első fogalom, ami eszükbe jut az oktatás és a tanulás kapcsán. A játékosítás szemlélet azonban pontosan ilyen területeken tud eredményeket felmutatni, ugyanis egy nem játékos környezetet alakít át játékosná. Olyan elemeket hív segítségül a folyamatokba, melyek által átélhető a versengés vagy a győzelem, de akár egy-egy vereség is. Megtanítja a szereplőket csapatban együttműködni, így fejlesztve a kooperatív készségeket is. Hatalmas motiváció lehet egy jutalom megszerzése, de akár pontok elérése is egy rendszerben. A gamifikáció tehát mindenképpen rendszerszemléletet

¹⁸ <https://www.gamified.uk/user-types/>

igényel. Egy jól megtervezett és felépített rendszer nagy eséllyel predesztinálja az eredményeket is.

Manapság nagyon sokan valami futurisztikus, jövőbe mutató dologgal azonosítják a gamificationt. Nem teljesen van igazuk. Meglehet, hogy a digitális társadalomban egyre inkább az innovatív technológiák kerülnek felhasználásra, azonban ha jobban belegondolunk, a játékok régen is működtek mesterséges intelligenciák vagy akár virtuális valóságok nélkül. Sokan elfelejtik, hogy játszani nem csak kizárólag az online térben lehet. Ma még nagyon sok intézményben találkozhatunk „offline” tantermekkel, ahol nem tudjuk segítségül hívni a modern technikát. Ezekben az esetekben van leginkább szükség a kreativitásunkra és kísérletező kedvünkre.

Pedagógusként arra a helyzetre is fel kell készülnünk, ha semmilyen okoseszköz nem áll rendelkezésünkre a tanítási órán. Ilyenkor bizony a jól megszokott, hagyományos dolgokat kell felhasználnunk: papír, ceruza, színek és formák, otthonunkban lévő, mindenki által elérhető tárgyak. Ne felejtsük el, hogy vannak olyan „eszköztelen” játékok is, amelyekkel hatásosan elsajátíthatnak egy-egy tananyag elemet a tanulóink és közben mégis pozitív élményként élik meg a tanulást. A régi, jól bevált játékainkat egy kis alakítgatással átültethetjük a módszereink sorába. Példa néhány egyszerű és mégis élvezetes tanórai játékra:

Barkochba: szóbeli játék, melynek során kérdéseket feltéve kell kitalálniuk a tanulóknak az egyes szakmai kifejezéseket. A találgatás során elkerülhetetlen, hogy használják a már meglévő ismereteiket. Találjunk ki jutalomrendszert az ösztönzésre. Például, ha valaki kitalál egy szót, kapjon egy jelvényt, melyet beválthat egy felelésmentes órára. Ha valaki megszerez legalább 3 jelvényt, 5-össel értékeljük az órai munkáját.

Tabu: a játékot nagyon egyszerűen meg tudjuk valósítani úgy, hogy illeszkedjen a tanított tantárgyunkhoz. Készítsünk kártyákat, melyekre szakkifejezéseket írunk és adjuk meg néhány hozzájuk egyértelműen kapcsolódó jellemzőt. Úgy kell körülmagyarázniuk a kitalálandó szót, hogy a kártyán szereplő többi kifejezést TILOS kimondani. Tanulóinknál bizony nem kis fejtörést okozva ezzel a szabállyal. Ebben az esetben bevezethetünk büntetőpontokat, ha kimondják azokat a szavakat, melyeket nem lehetne.

Kulcsszavak: minden óra végén hagyjunk annyi időt, hogy 4-5 kulcsszó kerüljön a füzetbe az akkor elhangzó tananyagból és akár gondolattérképet is készíthetnek a diákok, így sokkal könnyebb lesz felidézni a tanultakat. Ezekből gyűjtemény is készülhet az év végére és egy „kiállítást” is szervezhetünk a munkákból. A gondolattérképekhez gyűjtött szavakkal akár memóriajátékokat is játszhatunk.

A „leg”-ek játéka: készítsünk minél több kártyalapot, melyre a szakmánkban használt anyagok tulajdonságait írjuk fel. Ezekre a tulajdonságokra köthetünk fogadást. Pl. „Fogadjunk, hogy nálam van a legalacsonyabb fagyáspontú...stb.” A játék végére kialakul egy sorrendiség. Izgalmasabb lehet a játék, ha növeljük a tétet. A téteket alkossuk meg maguk. Például plusz pontok, melyeket dolgozatírásnál lehet megkapni.

Saját társasjáték: készítsük el közösen a tanulóinkkal a társasjátékot, melyben mi alkotjuk meg a szabályokat is. Az egyes feladatrészeket csoportmunkában is megoldhatják. Legyenek, akik a dizájnnal foglalkoznak, mások készítsenek bábukat, jutalom- és büntetőkártyákat. Legyenek csoportok, akik a kérdéseket állítják össze. A produktum megalkotásában elkerülhetetlen lesz, hogy az egyes csapatok kooperatívan működjenek együtt. Ezzel a módszerrel már maga a játék készítése is élmény lesz. A közös alkotómunka eredményeként pedig felejthetetlen társasjátékozással töltött tanítási órákat élhetünk át.

Szólánc: tananyagok ismétlésre tökéletesen alkalmas lehet a mindenki által jól ismert szójáték. Az tanítási órákon csupán néhány percet vesz igénybe, ha minden tanuló sorban egymás után mond egy olyan összetett szót, szakkifejezést, aminek első tagja az előző tanuló által mondott szó utolsó tagja. Az óra eleji ráhangolás kiváló eszköze lehet. Például: lapostető – tetőidom – idomterv – tervrészlet – részletrajz...stb.

Brainstorming: készítsenek a tanulók vagy a csapatok egy-egy szakmájukhoz kapcsolódó termékről egy plakátot, szórólapot. Akár egy fiktív terméket is kitalálhatnak. A formai követelményeket közösen is kidolgozhatjuk velük. Az elkészült munkákat használjuk fel egy további feladatra, próbálják meg eladni egymásnak a termékeket. Ebben a komplex feladatban nagyon sok területen fejlődhetnek a tanulók. A kreativitásuk, együttműködő képességük, szakmai ismereteik és még menedzseri attitűdjük is fejlődhet. Később kilépve a munkaerőpiacra hasznát vehetik ezeknek a gyakorlatoknak. Ami ekkor még játék, később komoly munka is lehet.

Játék az érzékszervekkel: készítsünk elő a tanulóink számára egyforma méretű és alakú anyagokat, melyek a szaktárgyhoz kapcsolódnak. Takarjuk le ezeket a tárgyakat vagy kössük be a tanuló szemét, hogy ne láthassa. A feladat az lesz, hogy próbálja meg beazonosítani az egyes anyagokat. Kapcsoljunk a játékhoz jutalmakat illetve segítségkérés esetére büntetőpontokat.

Memória: a szakmai idegen nyelv tanulásához nagyszerű segítség lehet, ha olyan kártyákat készítünk, melyeken szavak és képek találhatók. A feladat nagyon egyszerű, össze kell párosítani az adott képet a hozzá tartozó idegen nyelvű szóval úgy, hogy a kártyák lefordítva kerülnek az asztalra, így memorizálni is kell a helyüket. Ebben az esetben több tantárgyat össze tudunk kapcsolni. A nyelvtanulást is elősegíti, hiszen memorizálja a szavakat a tanuló és közben a szakszavakat, kifejezéseket is használja és látja annak képét is.

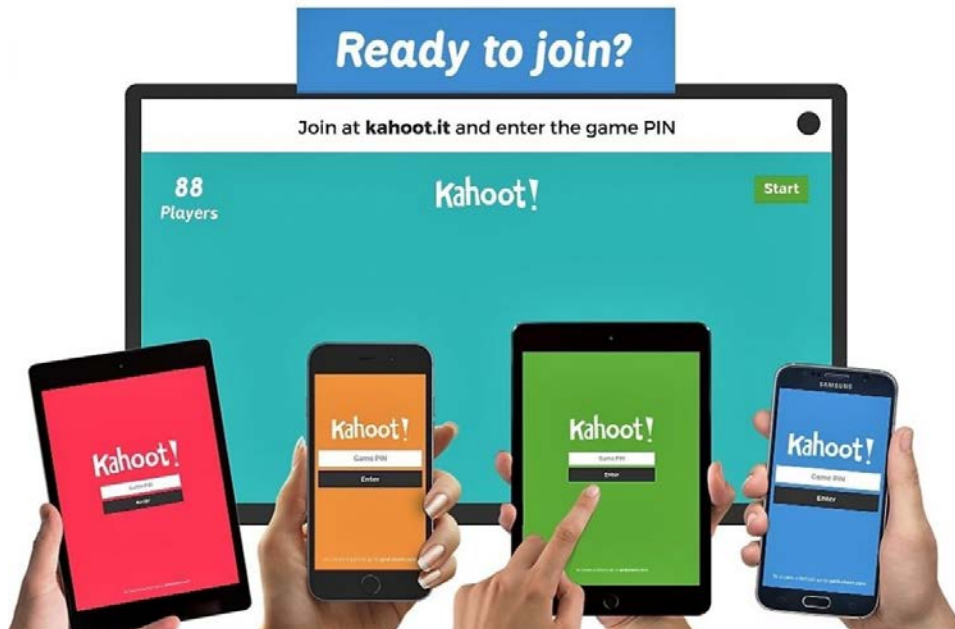
Dobókocka: egyszerű kis tárgy, mégis rengeteg dologra fel tudjuk használni egy tanítása órán:

- annyi kulcsszót kell mondania az adott témában, amennyit dob
- annyi percig kell beszélnie a témáról, amennyit dob
- előre megadott kérdések közül arról beszél, amelyiknek a sorszámát dobta
- visszamenőleg 1 – 6 óra anyagából kell szóbeli feleletet előadnia
- páros szám dobása esetén írásban ad számot a tudásáról, páratlan szám esetén szóban felel stb.

Egyáltalán nem kell bonyolult vagy kimondottan eszközigényes módszerekre gondolnunk, ha játékosítani szeretnénk a tanóráinkat. Ebben az esetben is igaz lehet, hogy a kevesebb néha több. Egy jó ötlet és átgondolt kivitelezés a kulcsa mindennek. A legegyszerűbb eszközök is tökéletesen megfelelnek egy játék esetében, ha ahhoz megfelelő ösztönző rendszert kapcsolunk. A módszer megismeréséhez ma már rengeteg segítséget kaphatunk. Hazánkban is egyre népszerűbbé válik a gamifikáció, így konferenciákon (GAMAKO 2018) és tréningeken is részt vehetünk, amelyek hozzásegíthetnek minket a gamification-szemlélet elsajátításához.

2.3.4 Játékos, interaktív tanítási órák

Az osztálytermi keretek között megvalósuló tanórák játékosításához tökéletes lehet a **Kahoot!** alkalmazás. Elérhetősége: <https://kahoot.com/>



20. ábra Kahoot!

Forrás: <http://nordicadl.com/toolbox/kahoot/>

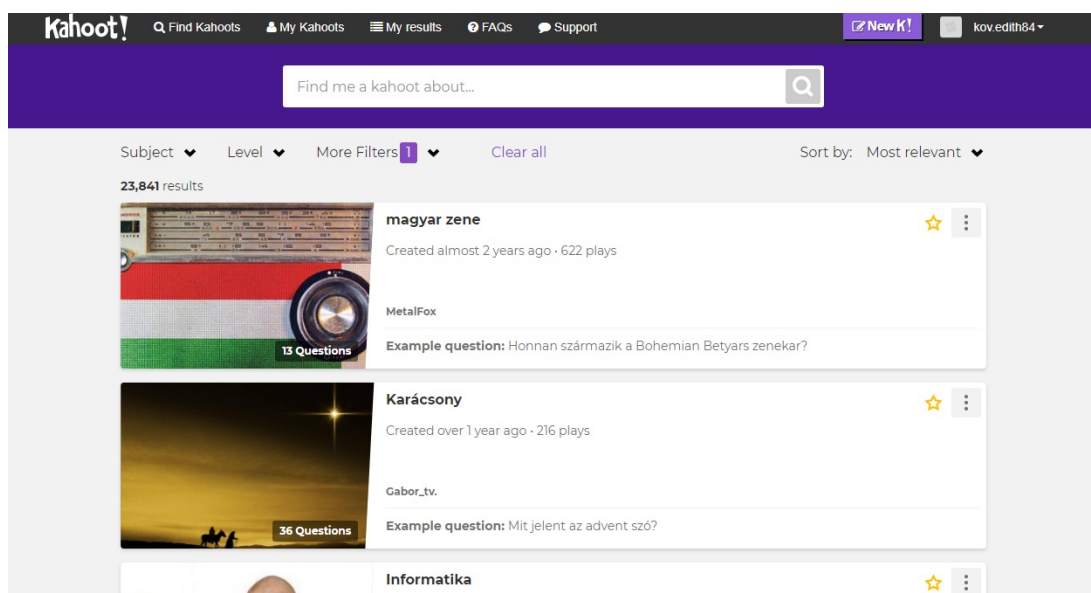
Letöltve: 2018. április 14. 10:05

A Kahoot! egy olyan, online elérhető játék alapú feladatkészítő és válaszadó alkalmazás, mely a versengés élményére alapsz. Óráinkat élvezetesebbé tehetjük vele és a tanulás folyamata így játékelménnyel kapcsolódik össze. A használatához internet hozzáférés szükséges, mely egyre szélesebb körben elérhető és elérhető lesz az iskolákban is. A 2010-ben életre hívott európai digitális menetrend is arra hivatott, hogy elősegítse a szélessávú, nagy sebességű internethálózatok kiépítését.

A Kahoot! alkalmazás elérhető okostelefonról, tabletről, laptopról és PC –ről is egyaránt. Futtatható Android, iOS és Windows alapú rendszereken is. Tehát ezen eszközökből legalább kettőre van szükségünk a tanórai felhasználás során. Tesztsorok, azaz kahoot-ok készítése során 4 típus közül választhatunk, de ezeket nem tudjuk variálni egy teszten belül:

- kvíz
- sorrend
- felmérés
- megbeszélés

Tanítási órákon, középiskolások számára a kvíz jellegű tesztek alkalmasak leginkább a játékos tanulás megvalósítására. Tananyag bevezetésére, érdeklődés felkeltésére, ismétlésre, gyakorlásra és számonkérésre is alkalmas lehet. Egy regisztrációt követően már könnyen és gyorsan el is készíthetjük kahoot-jainkat vagy egy nyelvi beállítás után választhatunk a már jelenleg elérhető és mások által megosztott 26,5 millió tesztből, melyből magyar nyelven is található 23 841 darab. (2018. április 14.) Többféle szűrőt is használhatunk annak érdekében, hogy a számunkra legmegfelelőbb találatot kapjuk. A diákoknak nem kell regisztrálniuk a játékhoz, csupán a <https://kahoot.it/> oldalon kell a kahoot PIN – kódját megadniuk, mely minden esetben egyedi és egy felhasználó nevet jelent, mellyel szerepelni fognak. Egyéni és csoportos munkát is választhatunk számukra.



21. ábra Magyar nyelven elérhető kahoot-ok

Forrás: Saját képernyőkép

Saját tesztsor készítése esetén sincs nehéz dolgunk, hiszen bárki elsajátíthatja a használatot néhány percen belül. A típus kiválasztása után egy egyszerű szerkesztő felületre érkezünk, amely jelenleg még igényel némi angol nyelvtudást. Meg kell adnunk, hogy ki lesz a célközönség és milyen nyelven készítjük a tesztet. Továbbá kiválaszthatjuk, hogy csak saját magunk láthatjuk, vagy bárki felhasználhatja az általunk összeállított tesztet. A kahootnak címet adhatunk, leírást akár hashtag-ekkel is és csatolhatunk képet, videót.

Close
K! Quiz
Ok, go

Title (required)

Description (required)

Cover image

Add image
Upload image
or drag & drop image

Visible to
Only me
Language
English
Audience (required)
Please select...

Credit resources

Intro video

22. ábra Kahoot! szerkesztő felület kezdőoldala

Forrás: Saját képernyőkép

Az egyes kérdések szerkesztésénél szintén hozzáadhatók képek és videók. Ezek igazán audiovizuális élménnyé tehetik a feladatot és nagy segítséget is jelenthetnek. Kiválaszthatjuk a válaszadásra rendelkezésre álló időtartamot és azt is, hogy történjék-e pontozás. A válaszlehetőségek száma 4 darab. Meg kell jelölnünk, hogy melyik lesz a jó válasz. Ez akár több is lehet, de ilyen esetben számoljunk azzal, hogy a diákot esetleg ez el fogja bizonytalanítani vagy akár össze fogja zavarni.

Close
K! Question 1
Next

Question (required)

Time limit
20 sec
Award points
YES

Media

Add image
Upload image
Add Video
or drag & drop image

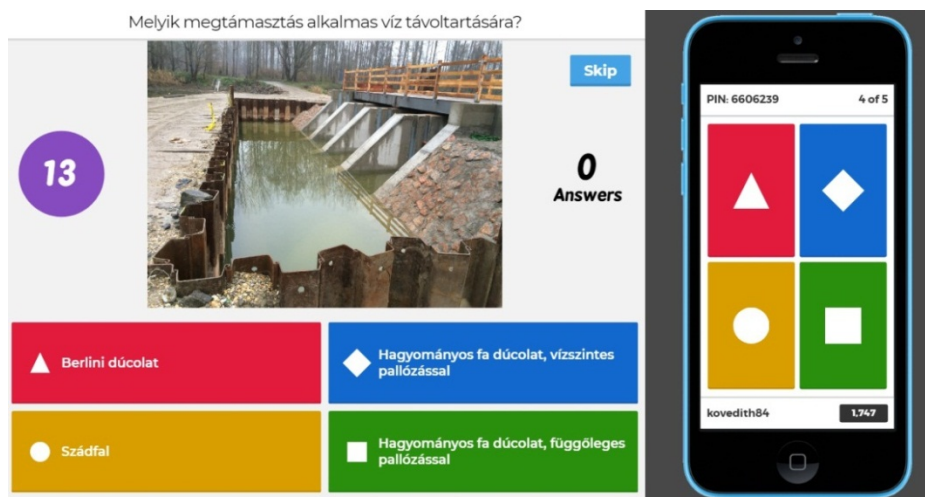
Answer 1 (required)
Answer 2 (required)
Answer 3
Answer 4

Credit resources

23. ábra Kahoot! kérdés szerkesztő

Forrás: Saját képernyőkép

Kvízünk összeállítása után arra is lehetőségünk nyílik, hogy az órai alkalmazást megelőzően kipróbáljuk, hogy mindent megfelelően állítottunk-e össze és a diákok helyes és pontosan szerkesztett kérdéssort kapnak-e. Az előnézet és próba során még kijavíthatjuk esetleges hibáinkat vagy kicserélhetünk egyes elemeket, amit egyébként a kahoot elkészülte után, bármikor megtehetünk a későbbiekben is.



24. ábra Kahoot! preview

Forrás: Saját képernyőkép egy saját szerkesztésű kvízből, melynek elérhetősége:

<https://play.kahoot.it/#/?quizId=3fb19c8c-ea18-460b-992a-1207ba5bc8ae>

A játék során folyamatos és azonnali visszacsatolást kapunk mi is és diákjaink is. Minden kérdés után láthatjuk a verseny aktuális állását és az első 3 helyezettet egy dobogón, majd pedig a kvíz végén egy végső scoreboard mutatja az eredményeket.

Final Scoreboard

Ratings		New game
Nathan	15,300	
Andy	10,010	
Janis	8,009	
Orlando	5,000	
Salim	4,985	

[Play again](#)
[Ghost Mode](#)
[Save results](#)
[Favourite](#)

Create your own kahoot at getkahoot.com

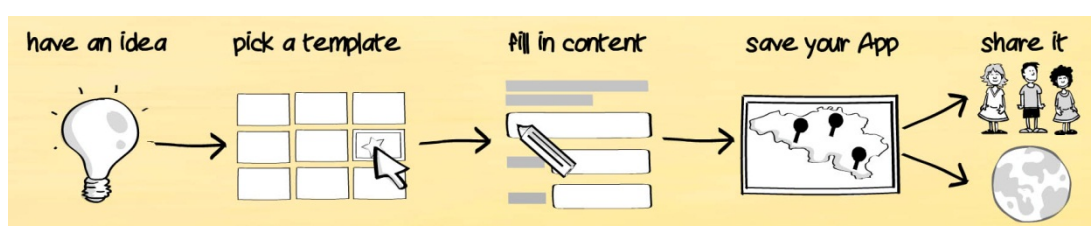
Game PIN: 892604

25. ábra Kahoot! eredménytáblázat

Forrás: <https://kahoot.uservoice.com/knowledgebase/articles/795852-what-is-ghost-mode>

Letöltve: 2018.április 14. 13:30

Az előzőekben bemutatott alkalmazás mellett a **LearningApps.org** használata is látványossá és élménydússá tudja változtatni az óráinkat. A webes felület magyar nyelven is elérhető és egy gyors regisztráció után már felhasználói és alkotói is lehetünk az úgynevezett Tankockáknak. Jelenleg 33 csoportba sorolt tankockából választhatunk vagy létrehozhatjuk sajátjainkat, elmenthetjük vagy akár mikrotartalomként beágyazhatjuk előadásainkba is QR – kód segítségével. Bármilyen korcsoport számára készíthetünk interaktív feladatsorokat multimédiás tartalmakkal, melyek akár önálló tanulásra is alkalmasak. Egyszerűen csak választanunk kell a meglévő sablonokból és feltöltenünk tartalommal.



26. ábra LearningApps egyszerűen

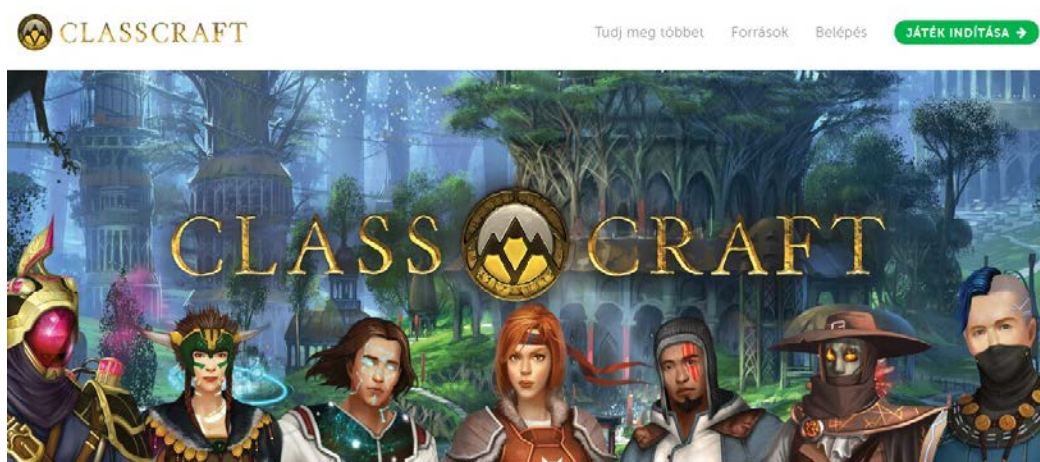
Forrás: <https://learningapps.org/createApp.php>

Letöltve: 2018.április 14. 16:25

20 különböző lehetőségből választhatunk, ha tankockát szeretnénk készíteni. Keresztrejtvény, párosítás, hiányzó szöveg, idővonal, csoportosítás, hozzárendelés, Legyen Ön is milliomos!, akasztófa, szókereső, becslés, lóverseny stb. Mindenki megtalálhatja azt a tankocka típust, mellyel a tanulók a legjobban tudják elsajátítani az ismereteket. Elkészített tankockáinkat bármikor újraserkeszthetjük vagy más anyagokhoz hozzá is kapcsolhatjuk. Amennyiben interaktív tábla is rendelkezésünkre áll a tanteremben, a LearningApps kiválóan alkalmas egy aktívabb tanóra prezentálására. A szóbeli felelés is teljesen más élményt jelenthet egy diák számára az alkalmazás használatával.

Az alkalmazás a hazai pedagógusok között is nagy sikernek örvend már évek óta. Az eredeti weboldallal párhuzamosan működik egy magyar társoldal is, a <http://www.kockalapok.hu/>. Egymás segítésére és a tapasztalok megosztására megalakult egy Facebook csoport TankockApocs – LearningApps/tankockák felhasználói címmel, mely már több mint 3 ezer tagot tudhat magáénak.

Az igazán kísérletező pedagógusok számára fejlesztették ki a **Classcraft** alkalmazást, mely magyar nyelven is elérhető. <https://www.classcraft.com/hu/> Tulajdonképpen ez egy virtuális osztályterem, ahol a diákok saját karaktereiket fejleszthetik egy szerepjátékon (RPG)¹⁹ keresztül.



Tedd a tanórátod felejthetetlenné

27. ábra Classcraft

Forrás: Saját képernyőkép

A játék lényege, hogy minden tanuló választ magának egy kasztot és egy avatárt. Három kaszt közül választhatnak: mágus, harcos, gyógyító. A tanár ezek után úgy fogja őket csoportokba rendezni, hogy mindhárom kasztból kerüljön egy-egy avatár az adott csoportba. Az avatárok fejlesztését tulajdonképpen a valós életben történő feladatmegoldásokra kapott pontok, vagy éppen azok elvesztése árán lehet véghezvinni.



28. ábra Classcraft különböző platformokon

Forrás: <https://www.classcraft.com/hu/>

Letöltve: 2018. április 15. 10:41

¹⁹ RPG – Role Play Game : Szerepjáték

A Classcraft – nak számos előnye van, melyet kihasználva igazán egyedivé tehetjük a pedagógia munkát:

- fejleszti a tanulók közötti együttműködést, kooperatív játékkal
- jutalmak által motiválja a tanulókat
- interaktívan értékelhetünk
- szülők is bekapcsolódhatnak, így láthatják a fejlődést
- rendszeren belüli kommunikációt tesz lehetővé

Felmérést végeztek²⁰ a saját felhasználóik között, melynek eredménye kifejezetten pozitívnak mondható. Azonban hozzá kell tenni, hogy a hazai felhasználás még nem terjedt el széles körben. Felhasználói elégedettség:

- 98% jelentette, hogy a játék növeli a tanulók elkötelezettségét
- 88% jelentett megnövekedett tanulmányi teljesítményt
- 99% mondta, hogy a játék pozitív hatással volt az osztálytermi viselkedésre
- 89% jelentette, hogy növekedést tapasztalt a tanórák hatékonyságában



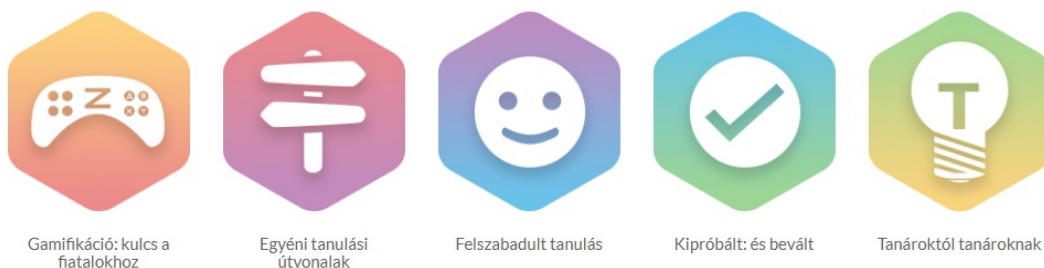
29. ábra Classcraft felület

<https://www.gamestar.hu/gamification/classcraft-szerepjatekka-valtozik-az-iskola-149718.html>

Letöltve: 2018. április 15. 11:32

²⁰ <https://www.classcraft.com/hu/>

A virtuális osztály magyar fejlesztésű verziója a **Bee The Best**. Az alkalmazás 2015-ben született meg és elérhetősége: <http://beethebest.org/> Szlogenjük: Motiválj úgy, mint eddig soha! Jelenleg még teszt verzióban működik, de ehhez bárki csatlakozhat.



30. ábra Bee The Best

Forrás: Saját képernyőkép

Egy regisztráció után létrehozhatjuk virtuális tantermünket és a tananyagokat szintekre oszthatjuk. A tanulóknak nem kell regisztrálniuk, hiszen egy linken keresztül elérik a felületet, mely letisztult, és jól áttekinthető, logikus felépítésű. A tanár határozza meg az egyes feladatoknál szereshető pontszámokat, melyeket érdemjegyre válthatnak a résztvevők egy szint befejezése után. A tanulók jelvényeket is kaphatnak a játék során például dicséretként.



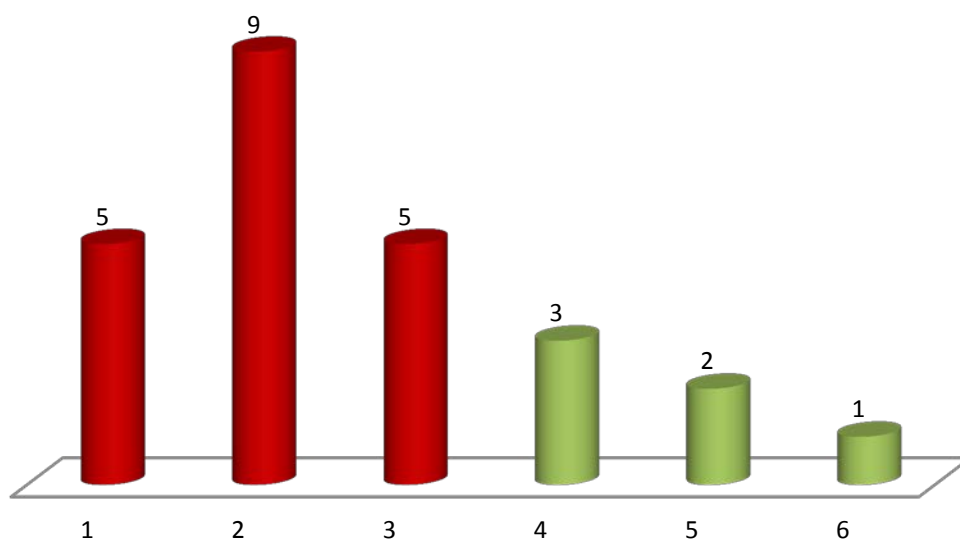
31. ábra Bee The Best felület

Forrás: <http://beethebest.org/>

Letöltve: 2018. április 19. 10:57

2.3.5 Játékosan tanuló diákok

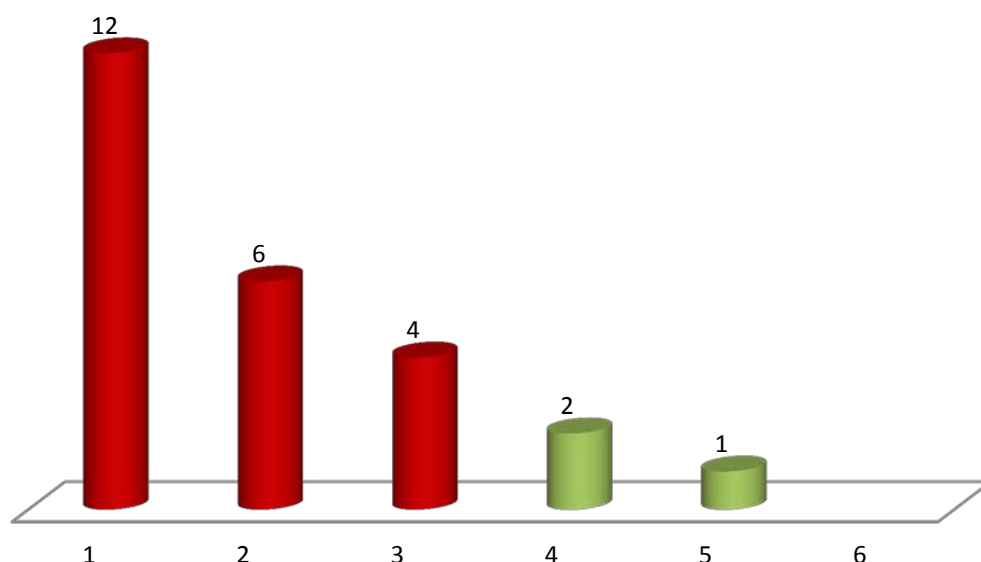
A kutatásom másik részében arra voltam kíváncsi, hogy a játékosított tanóráim milyen hatással vannak a tanulóimra. Többek között arra kerestem a választ, hogy szeretik-e ezeket az alkalmakat, és kellően motiváltak érzik-e magukat a tanulmányaik során. A választ adó 25 tanulóból 19 fő azt jelezte vissza arra a kérdésre, hogy kedvelik-e azokat a tanítási órákat, amelyeken aktívabbak lehetnek, hogy inkább kedvelik az ilyen órákat. Ezt az eredményt nagyon pozitívnak ítélem meg, hiszen alátámasztja azon kijelentéseimet, hogy a mostani tanulók számára már nem jelentenek nagy örömet és élményt a hagyományos módszerekkel megtartott órák. Szeretnek résztvevői lenni a cselekménynek, hiszen így saját tapasztalataik által élhetnek át flow-t és a tanulási folyamat is egy jó élményként marad meg számukra. Be kell vonnunk őket a feladatokba és aktív, cselekvő szereplőkké kell „előléptetnünk” őket. Számukra fontos az a mód, ahogyan tanulnak. Elsősorban nem a kapott információ az elsődleges, hanem annak megszerzése. Azt az utat pedig mi pedagógusok tudjuk megválasztani, amellyel eljutnak a célig. Nagyon fontos szerepünk van ebben a döntésben. Úgy vélem, hogy a megfelelő módszer megválasztásánál alapvetően döntő jelentőségű, hogy ismerjük-e a tanulóinkat kellőképpen illetve birtokunkban vannak-e olyan eszközök, amelyekkel az elérni kívánt célig a legeredményesebben elérhetünk. Egy jól és körültekintően megválasztott technika mindkét fél számára pozitív tapasztalatokat eredményez.



32. ábra Szeretted, ha egy tanóra aktív résztvevője lehetsz?

Forrás: Kérdőív alapján saját szerkesztés

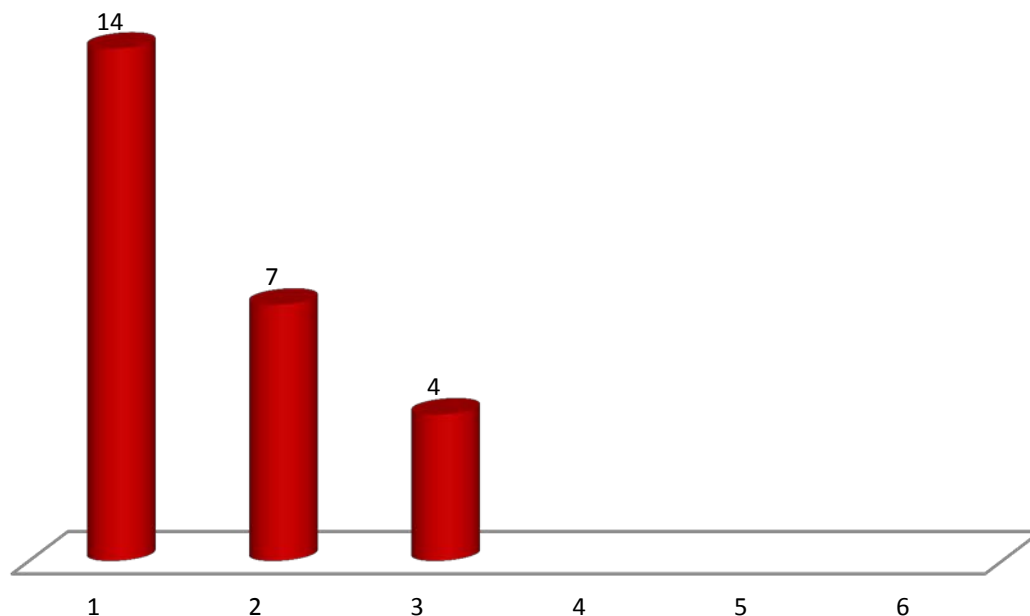
Az adatok elemzéséből egyértelműen kiderül, hogy azok a diákok, akik megélik a játékok által a flow élményt, sokkal motiváltabbak lesznek. Az általam feltett kérdésre, hogy kellően motiváltnak érzi-e magát, a vizsgált csoport 88%-a azt válaszolta, hogy igen, annak érzi magát és ennek a 22 főnek több mint 54,5%-a teljes mértékben motivált a saját bevallása szerint. Véleményem szerint ez kimondottan nagy sikernek könyvelhető el. A mai generáció esetében elérni egy ilyen eredményt egyáltalán nem egyszerű. Szakgimnáziumi mérnök tanárként úgy gondolom, hogy az egyik legfontosabb küldetésünk, hogy a tanulók által választott szakmát megszerettessük velük. Ehhez meg kell ismernünk őket és meg kell találnunk, vagy ki kell találnunk egy közös nyelvet. Hiszek abban, hogy mindenkinek van egy út, csak ennek eléréséhez időt és energiát kell fordítanunk rá. A játékosítás szerintem lehet ez az út és közös nyelv. Egy játék folyamán a külső-belső motiválók hatására élményeket élhetünk át. A motivált ember teljesítménye sokkal jobb lesz, mint a kevésbé motiváltaknak, hiszen jó kedvvel fogja venni az „akadályokat”, és talán nem is fogja igazából annak tekinteni őket, csupán csak egy megoldásra váró feladatnak. Úgy gondolom, hogy fontos lenne a tanulók számára is ilyenné változtatni a tanulást. Ha kevésbé tekint rá úgy, mint egy kényszer, talán az akadályok leküzdése sem lesz olyan nehéz feladat. A gamifikáció tökéletes irány lehet, ha újra akarjuk gondolni és tanulóközpontúvá akarjuk változtatni a tanítási folyamatainkat.



33. ábra Motiváltnak érzed magad az általad választott képzésben és szakmában?

Forrás: Kérdőív alapján saját szerkesztés

A kérdőívben azt is szerettem volna megtudni a tanulóktól, hogy fontosnak tartják-e azt, hogy egy pedagógus naprakész legyen az oktatási módszerek területén, és amennyiben igen, akkor milyen mértékben tartják azt fontosnak a tanulmányaik során.



34. ábra Fontosnak tartod, hogy egy tanár naprakész legyen az oktatási módszerek fejlődésében?

Forrás: Kérdőív alapján saját szerkesztés

A kérdőívre kapott válaszok alapján készített grafikonomból egyértelmű válasz olvasható ki. A megkérdezett csoport minden egyes tagja fontosnak tartja azt, hogy a tanár tájékozott legyen és alkalmazni tudja a legújabb módszereket. A tanulók 56%-a kifejezetten fontosnak ítélte meg a naprakész ismeretek használatát a tanítás során.

„Nem lehet folyamatosan ugyanazt csinálni és új eredményeket remélni.”²¹/Jan Figel/

Pedagógusként fontosnak tartom, hogy folyamatosan képezzük önmagukat. Lépést kell tartanunk a technológia fejlődésével, kreatívnak és innovatívnak kell lennünk, hiszen csak így tudunk a mai társadalmi elvárásoknak megfelelni. A mostani középiskolai generációhoz már más módon kell szólnunk. El kell fogadnunk, és meg kell értenünk azt, hogy az ő világuk az információs társadalomban már teljesen más képet mutat. Úgy gondolom, hogy az érdeklődésüket és a megfelelő motiváltságot is csak úgy tudjuk fenntartani, ha saját módszertani ismereteinket is fejlesztjük annak érdekében, hogy a tanulók élmények átélésével váljanak az alkalmazható tudás birtokosaivá.

²¹ Kálmán Anikó: Tanulás és életpálya, BME Mérnöktovábbképző Intézet, 2012, Typotex, 1. fejezet

ÖSSZEFOGLALÁS

Az 1. hipotézishez tartozó vizsgálatok után 1. tézisként az alábbiakat fogalmazhatjuk meg:

A középfokú oktatásban résztvevő tanulók számára már nem a tankönyvek funkcionálnak elsődleges eszközként a tanulási folyamatban. Számukra a tanári modell már teljesen más perspektívában jelenik meg. Ők már nem a tudás és az információ hordozóit jelentik a diákok számára, sokkal inkább töltenek be egyfajta mentor vagy vezető szerepet. A pedagógusokat és egyben az oktatást is hatalmas feladat elé állítva ezzel. Olyan reformokat kellene végrehajtani ezen a területen, amelyek a mostani generáció képességeit és készségeit felhasználva segítik hozzá a legjobban a tanulókat a tudás és a tapasztalat alkalmazásához.

A 2. hipotézisem szerint a műszaki oktatásban is sikerrel alkalmazható módszer lehet a játékosítás a tanulók motiválására és teljesítményük növelésére. 2. tézisként elmondhatjuk, melyet a vizsgálatom is alátámaszt, hogy a régóta alkalmazott játékméchanizmus ezen a szakterületen is teljes mértékben célszerű lehet. Azonban az eredményekből egyértelműen kiderül az is, hogy a pedagógusok jelentős százaléka nem, vagy csak elenyésző mértékben játékosít. Ma már rengeteg lehetőség áll rendelkezésünkre, ha jobban meg szeretnénk ismerni a szemléletet. Az alkalmazó pedagógusok eredményeit is látva kijelenthetjük, hogy az oktatás területén is hatalmas lehetőségek rejlenek a gamifikációban.

A 3. hipotézisem vizsgálatának eredményeként fogalmazható meg a 3. tézis, mely szerint a játékos módszerekkel oktatott tanulók motiváltabbak és szívesebben vesznek részt a tanítási órákon. A tanulóim körében végzett kutatásom eredményei is ezt támasztják alá. Fiatal felnőttekként is élvezettel vettek részt az aktívabb szereplést igénylő tanórákon és szívesen foglalkoztak a játékosított tananyag elemekkel. A tanulók életének bármely szakaszában alkalmas lehet a gamifikáció arra, hogy oktatási céljainkat elérjük. A legegyszerűbb játékoktól kezdve a modern, virtuális valóságban játszódó játékokig, mindegyik tartalmazhat olyan elemeket, amelyek által a tanulás egy élményekkel teli folyamattá lényegül.

A műszaki szaktárgyakat tanító kollégák és a szakképzésben résztvevő tanulók körében végzett vizsgálataim eredményei egyértelműen arra mutattak rá, hogy érdemes a

gamifikációval közelebbről megismerkedni és olyan oktatási módszerként beépíteni, mely innovatív része lehet saját módszertárunknak. Lehetséges, hogy nem sikerül a tökéletesen témához illő játékot kifejlesztenünk vagy kiválasztanunk, de nem szabad feladni a játékosítást, mert mindenképpen motiváló hatással van a tanulóinkra.

FELHASZNÁLT IRODALOM

Könyvek és publikációk

- Bábosik I.: *Neveléstudomány – Nevelés az Európai Unióban*. Osiris Kiadó, 2004
- Falus I.: *Didaktika – Elméleti alapok a tanítás tanuláshoz*. Nemzeti Tankönyvkiadó, 2007.
- Fromann R.: *Gamification – épülőben a Homo ludens társadalma?* 2012
<http://jatekoslet.hu/letoltes/publikaciok-gamification.pdf> (Utolsó megtekintés: 2018. április 20.)
- Huizinga, J.: *Kísérlet a kultúra játék-elemeinek meghatározására*. Athenaeum, 1944
- Dr. Kovács Gy.: *A játék elmélete és pedagógiája*. Tankönyvkiadó Vállalat, 1988
- Maszler I.: *Játékpedagógia*. Comenius Kiadó Kft, 2002.
- N. Kollár K. – Szabó É.: *Pszichológia pedagógusoknak*. Osiris Kiadó, 2004
- Nikitscher P.: *Milyen a jó pedagógus? - Elvárások, szerepek, kompetenciák az empirikus kutatások területén*, 2016
<http://ofi.hu/publikacio/milyen-jo-pedagogus-elvarasok-szerepek-kompetenciak-az-empirikus-kutatasok-tukreben> (Utolsó megtekintés: 2018. április 20.)
- Oroszlány P.: *Tanulásmódszertan középiskolásoknak*. Lexika Kiadó, 2007
- Prievara T.: *A 21. századi tanár. Egy pedagógiai szemléletváltás személyes története*. Neteducatio Kft. Budapest, 2015
- Rab Á.: *A gamifikáció lehetőségei a nem üzleti célú felhasználás területén, különös tekintettel a közép-és felsőoktatásra*. 2012
<http://www.oktatas-informatika.hu/2013/03/rab-arpad-a-gamifikacio-lehetosegei-a-nem-uzleti-celu-felhasznalasok-teruleten-kulonos-tekitettel-a-kozep-es-felsooktatásra/> (Utolsó megtekintés: 2018. április 20.)
- Schmerz I. - Varga L.: *Kutatás-módszertan I. Bevezetés a pedagógiai induktív kutatás módszereibe és útmutató a szakdolgozat elkészítéséhez*. BME, 2006

Schmerz I. - Varga L.: *Kutatás-módszertan II. Bevezetés a pedagógiai deduktív és szociálpszichológiai kutatás módszereibe*. BME, 2008

V. Binét – Stöckert: *Játépszichológia*. Eötvös József Kiadó, 1997

Internetes források

<http://beethebest.org/> (Utolsó megtekintés: 2018. április 20.)

<https://www.classcraft.com/hu/> (Utolsó megtekintés: 2018. április 20.)

http://digit.mandiner.hu/cikk/20170503_jatekokon_tuli_jatekoslet (Utolsó megtekintés: 2018. április 20.)

http://janus.ttk.pte.hu/tamop/tananyagok/digitalis_nemzedek/digitlis_bennszlts_digitlis_bevndorl.html (Utolsó megtekintés: 2018. április 20.)

<http://www.jatekoslet.hu/news.php> (Utolsó megtekintés: 2018. április 20.)

<https://kahoot.com/welcomeback/> (Utolsó megtekintés: 2018. április 20.)

<https://kollektiva.eu/jatekos-tipus-hexad/> (Utolsó megtekintés: 2018. április 22.)

<https://learningapps.org/> (Utolsó megtekintés: 2018. április 20.)

<http://moderniskola.hu/2018/02/digitalizacio-az-oktatasban-mindig-csak-egy-lepest-interju-horvath-adammal-digitalis-pedagogiai-modszertani-kozpont-vezetojevel/>
(Utolsó megtekintés: 2018. április 20.)

http://www.parlament.hu/documents/10181/1202209/Infojegyzet_2017_62_gyakorlati_kepzes_a_dualis_szakkepzesben.pdf/037f6719-b34b-47ad-a8ea-1cc660ae5b1b (Utolsó megtekintés: 2018. április 20.)

<http://www.tka.hu/nemzetkozi/6575/jatekositas> (Utolsó megtekintés: 2018. április 20.)

ÁBRAJEGYZÉK

1. ábra Maslow piramis.....	5
2. ábra Arousal és teljesítmény kapcsolata	7
3. ábra Kolb-féle tapasztalati modell	10
4. ábra Csoportmunka	11
5. ábra Digitális bennszülött és digitális bevándorló	13
6. ábra PISA eredmények	14
7. ábra Szívesen próbál ki új módszereket?	20
8. ábra Okos tanterem	21
9. ábra Milyen a jó pedagógus?	23
10. ábra Mennyire fontos és jellemző a tanárookra, hogy....?	23
11. ábra Kedveli azokat az oktatási módszereket, melyek nagyobb aktivitást várnak el a tanulóktól az órákon is?.....	24
12. ábra A gamification története	25
13. ábra Monopoly társasjáték régen	27
14. ábra Monopoly társasjáték ma	27
15. ábra Véleménye szerint használható-e a műszaki oktatásban a játék?	28
16. ábra Kipróbálta már munkája során a játék, szerepjáték bármely típusát?.....	29
17. ábra Mely eszközöket tartja a legfontosabbnak?	30
18. ábra 3D modell.....	31
19. ábra HEXAD modell	32
20. ábra Kahoot!	37
21. ábra Magyar nyelven elérhető kahoot-ok	38
22. ábra Kahoot! szerkesztő felület kezdőoldala	39
23. ábra Kahoot! kérdés szerkesztő	39
24. ábra Kahoot! preview.....	40
25. ábra Kahoot! eredménytáblázat	40
26. ábra LearningApps egyszerűen.....	41
27. ábra Classcraft.....	42
28. ábra Classcraft különböző platformokon.....	42
29. ábra Classcraft felület	43
30. ábra Bee The Best	44

31. ábra Bee The Best felület.....	44
32. ábra Szereted, ha egy tanóra aktív résztvevője lehetsz?	45
33. ábra Motiváltnak érzed magad az általad választott képzésben és szakmában?.....	46
34. ábra Fontosnak tartod, hogy egy tanár naprakész legyen az oktatási módszerek fejlődésében?	47

MELLÉKLETEK

KÉRDŐÍV PEDAGÓGUSOK SZÁMÁRA

1. Hány éve tanít a műszaki szakképzésben?

- ☐ 5 évnél kevesebb
- ☐ 5 – 15 éve
- ☐ 15 évnél több

2. Szívesen próbál ki új módszereket?

- ☐ igen
- ☐ nem

3. A felsorolt módszerek közül melyeket használja a munkája során? Többet is megjelölhet!

- ☐ frontális oktatás
- ☐ vita
- ☐ projekt módszer
- ☐ játék és szerepjáték
- ☐ szemléltetés
- ☐ kooperatív tanulás
- ☐ tanulói kiselőadás

4. Mely eszközöket tartja a legfontosabbnak?

- ☐ tankönyv
- ☐ IKT eszközök
- ☐ szemléltető eszközök

5. Véleménye szerint használható-e a műszaki oktatásban a játék?

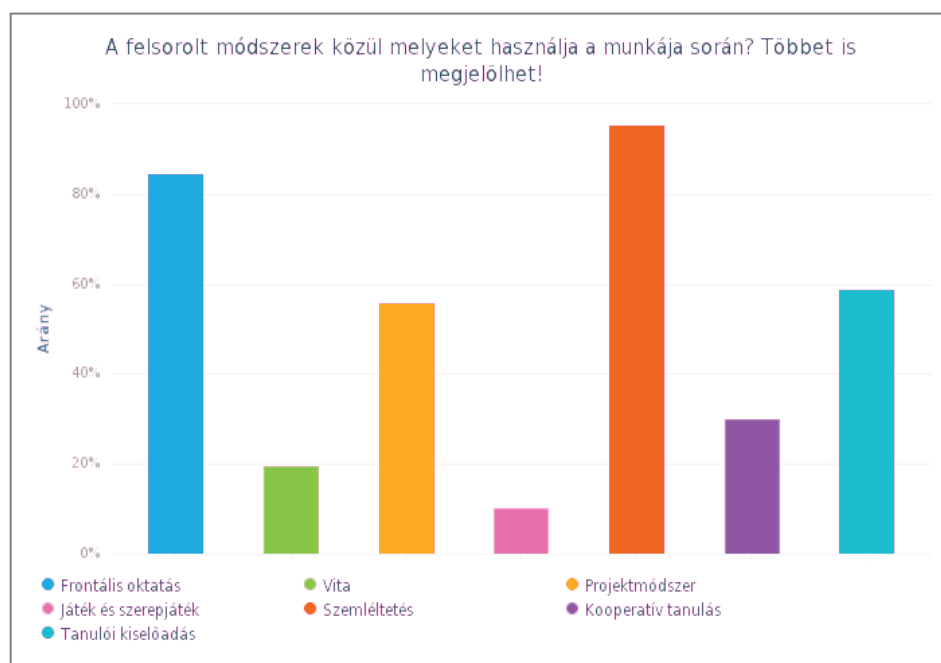
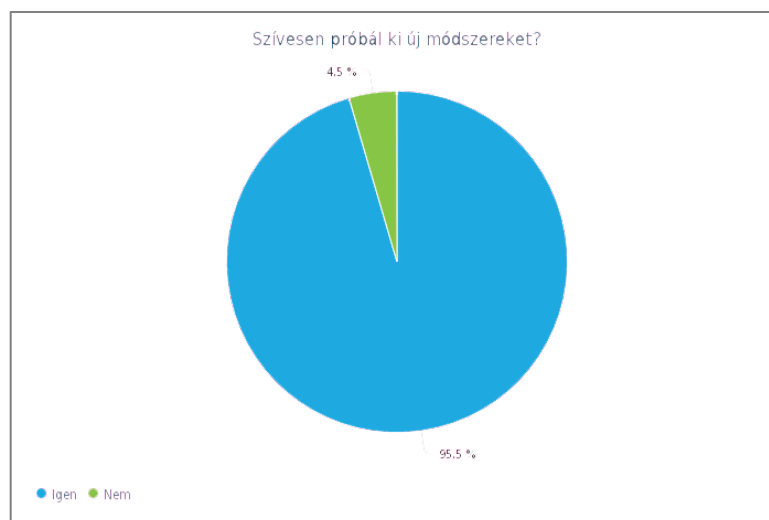
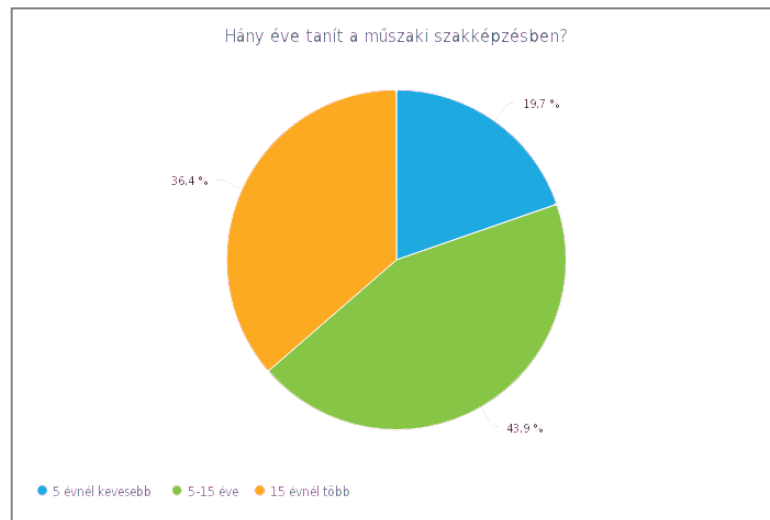
- ☐ igen
- ☐ nem

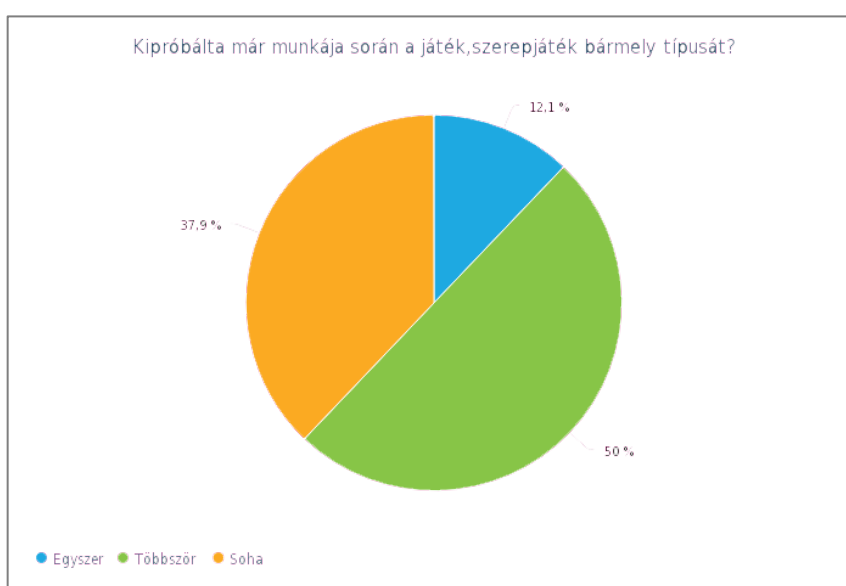
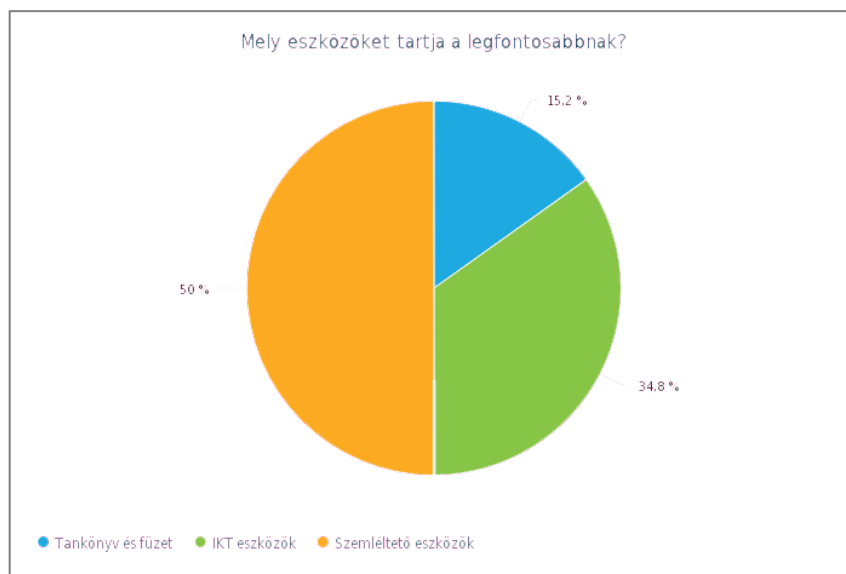
6. Kipróbálta már munkája során a játék, szerepjáték bármely típusát?

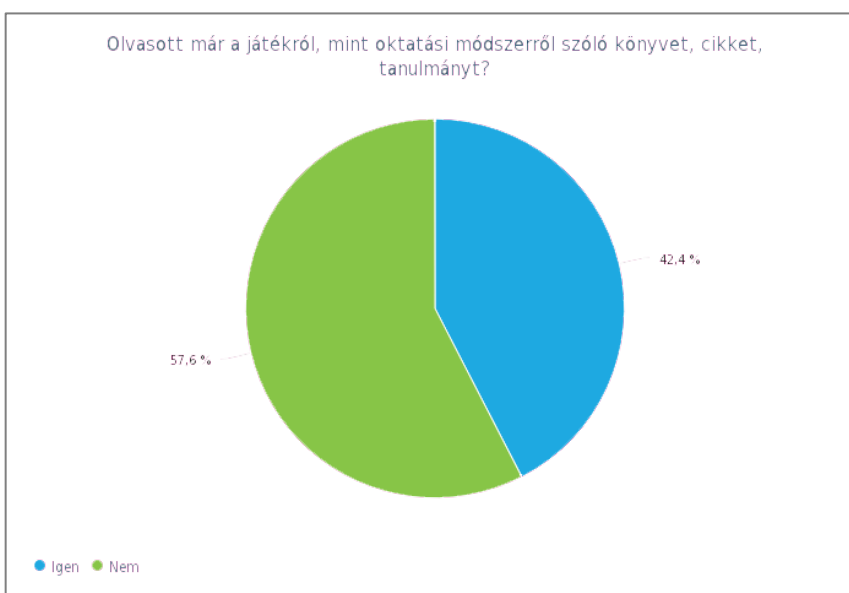
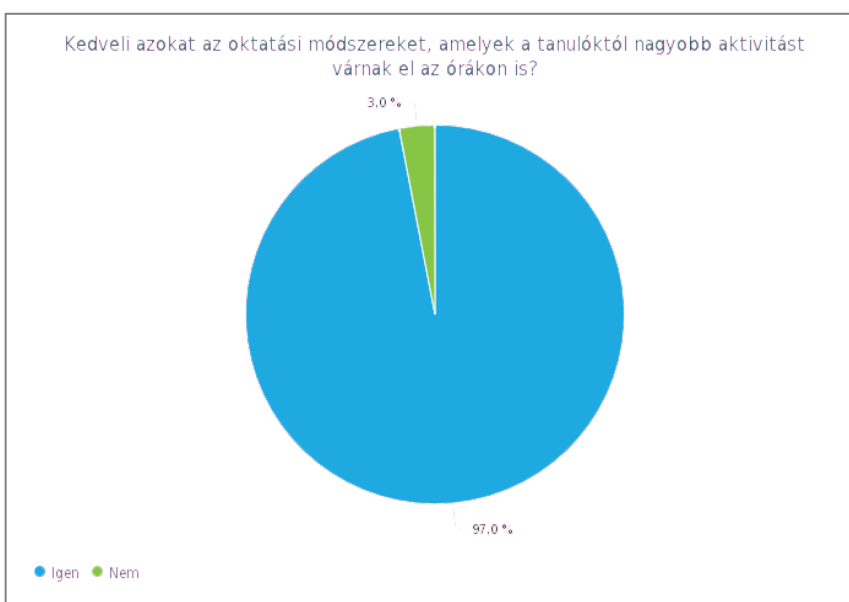
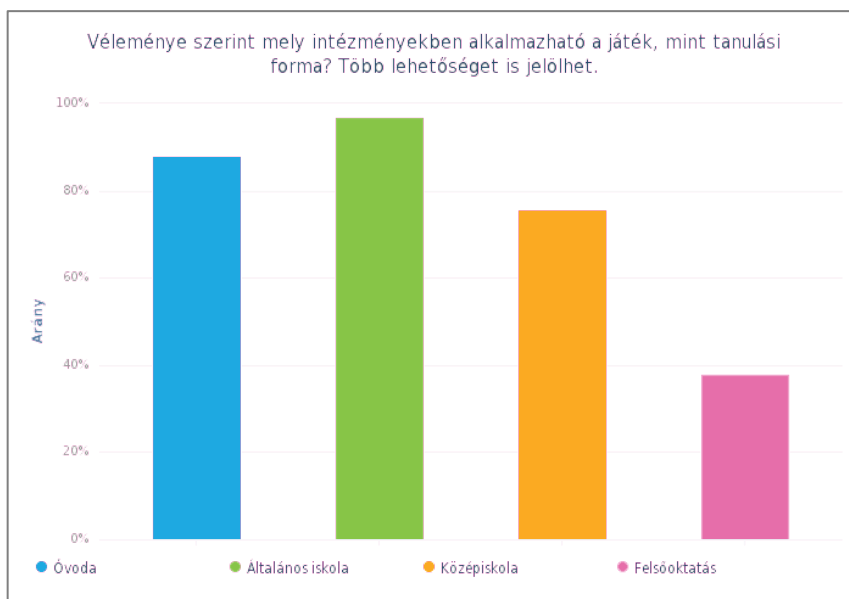
- ☐ igen
- ☐ nem

- 7. Véleménye szerint mely intézményekben alkalmazható a játék, mint tanulási forma? Többet is megjelölhet!**
- ☐ óvoda
 - ☐ általános iskola
 - ☐ középiskola
 - ☐ felsőoktatás
- 8. Kedveli azokat oktatási módszereket, amelyek a tanulóktól nagyobb aktivitást várnak el az órákon is?**
- ☐ igen
 - ☐ nem
- 9. Olvasott már a játékról, mint oktatási módszerről szóló könyvet, cikket, tanulmányt?**
- ☐ igen
 - ☐ nem
- 10. Véleménye szerint kellően tudja motiválni diákjait?**
- ☐ igen
 - ☐ nem
- 11. Véleménye szerint a játék lehet motiváló eszköz köziskolás korban?**
- ☐ igen
 - ☐ nem
- 12. Szívesen használna egy, a játékról és szerepjátékról szóló ötlettárat?**
- ☐ igen
 - ☐ nem

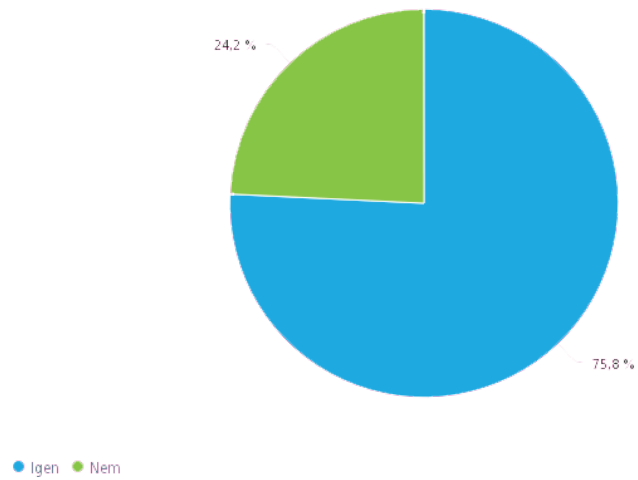
PEDAGÓGUSOKTÓL BEÉRKEZETT VÁLASZOK



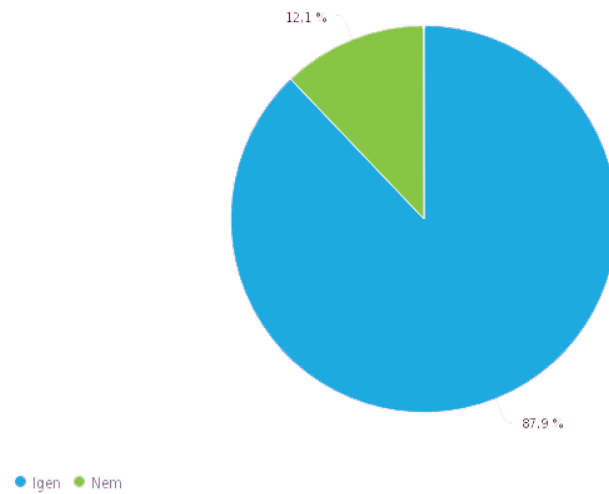




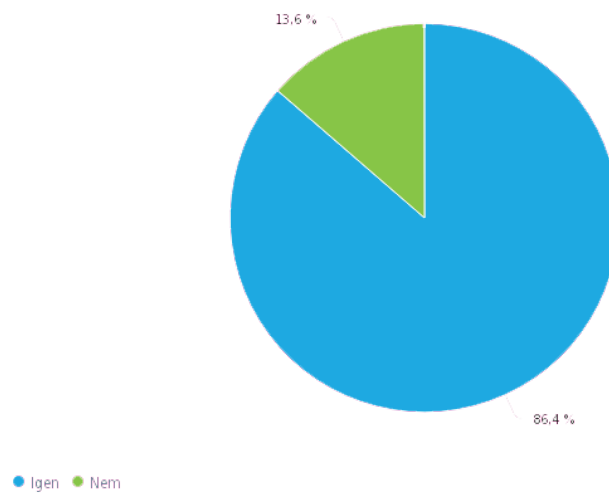
Véleménye szerint kellően tudja motiválni diákjait?



Véleménye szerint a játék lehet motiváló eszköz középiskolás életkorban?



Szívesen használna egy, a játékról és szerepjátékról szóló ötlettárat?



KÉRDŐÍV TANULÓK SZÁMÁRA

1. Motiválnak érzed magad az általad választott képzésben és szakmában?

Teljes mértékben ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Egyáltalán nem

2. Hasznosnak tartod a tanulmányaid során a szakmai tankönyveknek?

Nagyon hasznosak ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Egyáltalán nem

3. Milyen mértékben alkalmazod tanulmányaid során az informatika és internet adta lehetőségeket?

Minden nap ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Egyáltalán nem

4. Fontosnak tartod, hogy egy tanár naprakész legyen az oktatási módszerek fejlődésében?

Nagyon fontos ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Egyáltalán nem

5. Szeretted, ha egy tanóra aktív résztvevője lehetsz?

Nagyon szeretem ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Elzárkózom tőle

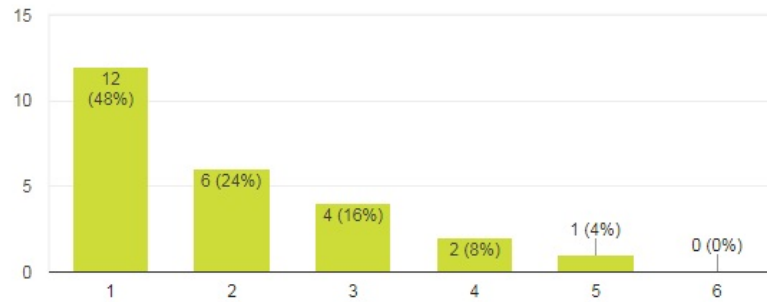
6. Fontosnak tartod a tanár egyéniségét?

Nagyon fontos ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Egyáltalán nem

TANULÓKTÓL BEÉRKEZETT VÁLASZOK

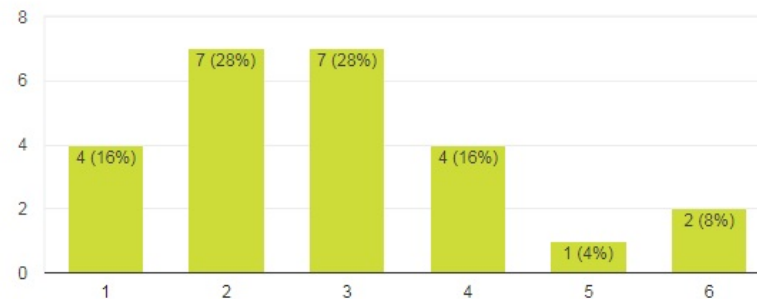
1. Motiváltnak érzed magad az általad választott képzésben és szakmában?

25 válasz



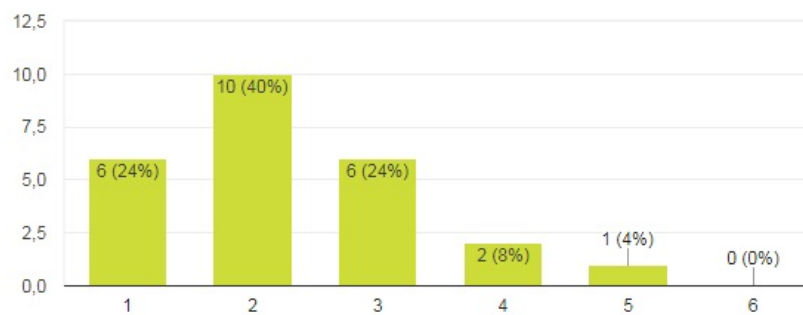
2. Hasznosnak tartod a tanulmányaid során a szakmai tankönyveket?

25 válasz



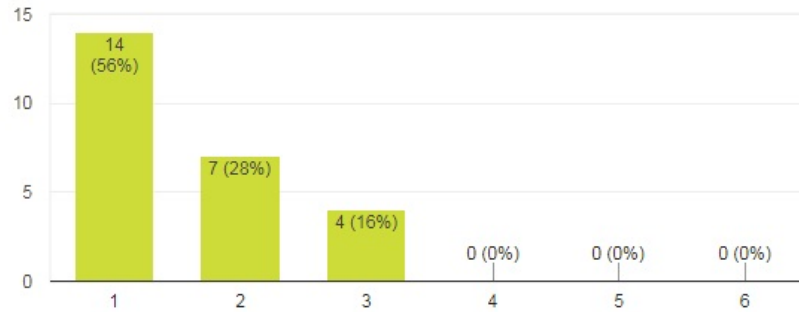
3. Milyen mértékben alkalmazod tanulmányaid során az informatika és internet adta lehetőségeket?

25 válasz



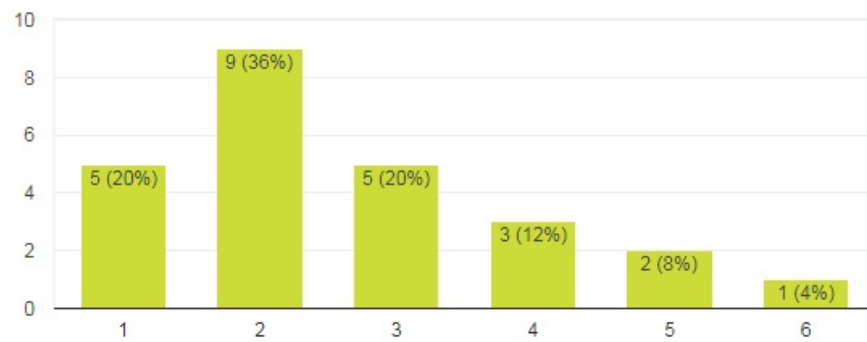
4. Fontosnak tartod, hogy egy tanár naprakész legyen az oktatási módszerek fejlődésében?

25 válasz



5. Szeretted, ha egy tanóra aktív résztvevője lehetsz?

25 válasz



6. Fontosnak tartod a tanár egyéniségét?

25 válasz

