

A gamifikáció motiváló hatása a II. osztályosok tanulási tevékenységében

Az alsó tagozaton elsajátított ismeretanyag szilárd alapot kell képezzen, mivel ez segíti a tanulót a későbbiekben a tananyag jobb megértéséhez, elsajátításához, elmélyítéséhez. A pedagógus kötelessége, hogy az iskolai tevékenységeken keresztül megtanítsa a pontos fogalmakat, javítsa a pontatlanokat, rendszerbe foglaltan továbbítsa a tanulóknak a tudományos ismereteket, hogy ezeket felhasználhassák a továbbiakban a tanulmányaik során. A 21. századi gyermek az infokommunikációs technológia világának bennszülöttje. Más, új, igényeikkel összhangban levő módszerek alkalmazására sarkallnak minket, pedagógusokat, munkánk sikerének érdekében. Megfogalmazódott bennem az a kutatási kérdés, hogy milyen hatással van a ma kisiskolásaira a gamifikációs elemek tanórai alkalmazásának elsősorban a motivációs szint alakulása szempontjából. A gamifikáció – vagy más néven játékosítás – által a játékelemek és mechanizmusok integrálására kerül sor a tanórák keretében. A játék önmagáért való, önkéntes tevékenység, melynek során a tanulóknak lehetőségük van úgy elsajátítani a tananyagot, hogy számukra ideális légkör teremtsődjön meg (Prieara, 2015). A gamifikáció elméleti háttéréről egyre gazdagabb a szakirodalom, de jelen folyóirat korábbi számaiban is olvashattunk róla.¹

A játék fogalmának értelmezéséhez talán leginkább Huizinga alapműve, a *Homo ludens* nyújthat segítséget. A szerző szavai szerint: „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” (Huizinga, 1990, 14).

Kutatásom fő célja volt feltérképezni, hogy második osztályban a játékosítás bevezetésével a tanulók motiváltsági szintje hogyan növelhető, és ezáltal mennyire válnak kíváncsivá és aktív résztvevőivé a didaktikai folyamatnak. Mivel a játék s így a játékosítás alappillére képezi az önkéntesség és a motiváltság, én hiszem, hogy a játékelemek bevezetése az oktatás folyamatába gyökeres változásokat tud eredményezni a tanulók tevékenységeiben.

¹ Barabási Tünde (2018): Új módszertani ígéret? Gamifikáció a XXI. században. *Magiszter*. 16. 1. 14–26.

A gamifikáció motiváló hatása

Lassan minden intézménynek szembe kell néznie azzal a ténnyel, hogy ezekben az években, évtizedekben olyan (Z és Alfa) generációk nőnek fel, amelyeknek a korábbi nemzedékektől gyökeresen eltérő szemléletük, attitűdjük és életmódjuk van. Minden eddigi intézményesített működési rendet, különösen az oktatás területén a motiváció 3.0 (Pink, 2010) jegyében gyökeresen át kell alakítani, ha azt akarjuk, hogy azok életképesek maradjanak. Meg kell értenünk a netgeneráció új nyelvezetét, kommunikációs és motivációs struktúráját, és ennek megfelelő módon újraformálni a társadalmi intézmények működési mechanizmusát. Tudnunk kell, hogy nemcsak a motivációs struktúra változott meg, hanem magának az információ befogadásának és közlésének, illetve a figyelemnek a kultúrája is. A multitasking típusú figyelemmegosztásról már sokat tudunk, de emellett az is érdekes, hogy mennyire lerövidül az „információ-befogadási tartomány” (bizonyos kutatások szerint egy netgenerációs egyén legfeljebb 7 percig képes tartósan figyelni egy adott dologra), amely idő alatt, ha nem történik számára valami érdekes, nem éri ingergazdag impulzus, egyszerűen továbblép (Fromann, 2014).

Ezen generációk tagjait szinte kizárólag csak a gyors, impulzív, élményalapú információ érdekli. Ha összefoglalóan és egyszerűen kell fogalmazni, akkor azt is mondhatnánk, hogy a motiváció 3.0 vezette modern korban az egész társadalomnak minden tekintetben netgeneráció-kompatibilisnek kell lennie (Pink, 2010). Fontosnak tartom, hogy a modern kor gyermeke, kit naponta impulzusok százai érnek, megtalálja az iskolában is azt az irányvonalat, melyet szívesen követve aktív szereplőjévé válik az oktatás folyamatának és saját tudásuk építésének.

Gamifikáció az oktatásban. A gyakorlati alkalmazás tapasztalatai

A játékosítás jelenségének oktatásban történő megjelenésével a fent említett folyamat már el is indulhat. Ha arra az általános kérdésre keressük a választ, hogy milyen területeken tud segíteni a gamifikáció, akkor nyugodtan és határozottan válaszolhatjuk, hogy az élet minden területén alkalmazható. Kísérleti jelleggel a matematika és környezetismeret, illetve román nyelvű kommunikáció tanórákon vezettem be a gamifikációs elemeket, a motiválásra és értékelésre fókuszálva.

A beavatkozás kezdetén a motiválás szakaszában megjelentek az online játékokban is szereplő avatárok gamifikációs elemként. Minden gyerek megkapta az általa választott mesehőst, rajzfilm figuráját, amely a fejlesztési időszak alatt őt szimbolizálta. Készítettem őt színből alkotott piramist mindkét tantárgynak külön-külön, és elhelyezték avatárjaikat az alsó, piros szintre. Elkezdődött a pontszámok gyűjtögetése. A 10 hetet 2 hetes periódusokra osztottam le, így két hetente szinteket lehetett lépni. A szint zárásakor a megszerzett pontokat számoltuk össze. Az első, akik feljutottak a következő szintre, jelvényeket kaptak. A jelvények a naprendszer bolygóit szimbolizálták. A másik gamifikációs elem volt az avatárokkal egyidejűleg bevezetett pontrendszer. A pontrendszer bevezetése gazdag lehetőségek tárházát kínálta, hiszen előre meghatározott szempontok szerinti teljesítésről volt szó, ahol minden gyereknek volt lehetősége pontokat gyűjteni. Ezt kiegészítettem a tanulók egyéni érdeklődési körének megfelelő anyagokkal (kedvenc meséskönyv, társasjáték), és rögtön egy kiegyensúlyozott, motiváló rendszert

kaptam. A pontvadászat előtt megbeszéltük, hogy mire mennyi pontot lehet szerezni, és mennyi pontot kell elérjenek egy újabb szint átlépése érdekében. Az általam meghatározott pontrendszer két elemből épül fel. Egyrészt én adok elég pontszerzési lehetőséget, hogy annak is kedve legyen dolgozni, aki lassúbb munkatempójú, vagy csak egyszerűen nem akar, másik része tartalmazza mindazt, amit a tanulók hoznak plusz tevékenységek néven, az egyéni érdeklődésük mentén. Ezzel nyitok számukra egy kis ablakot saját érdeklődésükben való elmélyülés felé. Fontos szerintem, hogy a gyerek érezze magáénak a tananyagot, és közben rálátást kapjon arra is, miként lehet a játékaikat, könyveiket beemelni a tanulás folyamatába úgy, hogy ebből „profitáljanak” is. Fejlesztési terveket készítettem román nyelvű kommunikáció, illetve matematika és környezetismeret tantárgyból, hetes lebontással. A fejlesztési tervben feltüntettem a gamifikációs elemeket a tananyaggal párhuzamosan.

Példaként ízelítő a fejlesztési tervből, mely matematika és környezetismeret tantárgyra, illetve a román nyelvű kommunikáció tantárgyra vonatkozik:

a. Matematika és környezetismeret

8. hét (2017. 11. 6–10)

Óraszám: 5

A tevékenységek célja:

- számlálás, számolás, becslés képességeinek fejlesztése;
- rendszerezés, deduktív és induktív következtetés;
- relációs szókincs, szövegértés, térlátási képesség fejlesztése;
- problémaérzékenység, megoldás, metakogníció;
- figyelem, emlékezet.

Szervezési forma:

- frontális
- csoportos (3–4 fős csoportok)

1. táblázat: Fejlesztési terv: Matematika és környezetismeret

	Tartalom és tevékenység	Célok Fejlesztendő képességek, készségek	Munka- formák	Anyagok, Eszközök	Játékos tevékenység, pontgyűjtés
1.	Növények általános jellemzőinek megfigyelése Kirakó játék	<ul style="list-style-type: none"> - pontos számolás - megfigyelés - adatgyűjtés - logikus gondolkodás - emlékezet 	csoportos	Gamifikációs elem	Mozaikvirág részvétel 2p. aktivitás 2p. pontos számolás 2p.
2.	Ismételt összeadás, szorzás előkészítése Szabályalkotási játék	<ul style="list-style-type: none"> - figyelem - számolási képesség - emlékezet - megfigyelés 	frontális csoportos	Gamifikációs elem	Mit rejt a zsákom? részvétel 2p. aktivitás 2p. pontos számolás 2p.
3.	A szorzás tulajdonságai A felcserélhetőség fogalmának elmélyítésére szolgáló játék	<ul style="list-style-type: none"> - figyelem - emlékezet - gondolkodás - önszabályozási képesség 	csoportos	Gamifikációs elem	Tetszenek a szomszédaid? részvétel 2p. aktivitás 2p. pontos számolás 2p.
4.	A szorzás tulajdonságai Azonos számok ismétlődő játéka	<ul style="list-style-type: none"> - számolás - értő figyelem -emlékezet - gondolkodás 	csoportos	Gamifikációs elem	Gurul a labda részvétel 2p. aktivitás 2p. pontos számolás 2p.

5.	A szorzás A szorzás fogalmának megértését elősegítő játék	- értő olvasás - figyelem - logikus gondolkodás - számolás	egyéni	Gamifikációs elem	Tojáskeresés részvétel 2p. aktivitás 2p. pontos számolás 2p.
----	--	---	--------	-------------------	---

Gamifikációs elemeket tartalmazó játékok leírása

1. Mozaikvirág:

A gyermekek háromfős csoportokban vannak. Minden csoportban kell legyen egy szóvivő, egy irányító és egy beszerző. A szóvivő beszél, az irányító tervez, a beszerző biztosítja a szükséges anyagokat. Minden csoport kap egy borítékot, melyben különböző növények képei vannak összeválogva. A darabkák hátulján összeadások vagy kivonások vannak, melyek helyes eredményeinek számolása után megtalálják a mozaikdarabka helyét a keretben. A kép kirakása után a szóvivő néhány mondatban mesél a csapat növényéről.

A játék végén megbeszéljük a növények részeit.

2. Mit rejt a zsákom?

Csodaszák, melyben színes ceruzák vannak. A gyerekek húznak a zsákból egy-egy ceruzát. Színek szerint csoportosulnak. Minden csapat kap kártyákat, melyeken gyümölcs- és zöldségfélék képei vannak. A csapat kirakja a kártyáit úgy, hogy az első két kártyát a tanító határozza meg. Pl. első kártya legyen egy piros gyümölcs, második egy piros zöldség. A gyermekeknek folytatniuk kell a sort még 4 kártyával. Végül helycserével ki kell találni a kirakott képsorozat szabályát. A szabályt a tanulók maguk állítják föl, saját képzeletüket és logikájukat felhasználva.

A játék végén megnézzük hányszor szerepelt ugyanaz a zöldség vagy gyümölcs egy kártyasorozatban.

3. Tetszenek a szomszédaid?

A gyermekek körben ülnek. Egy gyereknek nem marad szék, így ő a kör közepén áll. Megkérdezi egy ülő társától:

- Tamás, tetszenek a szomszédaid?

- Tetszenek, tetszenek, de a Krisztina szomszédai jobban tetszenének.

Erre a kijelentésre a két gyermek szomszédai helyet cserélnek. Időközben a középén álló helyet keres magának.

A játék végén számokat kapnak a gyerekek, és megbeszéljük a felcserélhetőség fogalmát.

4. Gurul a labda

Kifeszítjük az ejtőernyőt, és megtöltjük színes golyókkal. A színekhez szabályokat társítunk. Pl. a piros szín jelzi a kétjegyű, páros számokat. Fontos, hogy a szabályokat közösen, a gyerekekkel együtt alkossuk meg, így kizárjuk annak a lehetőségét, hogy nem értik meg a szabályokat. Minden tanuló tudja, hogy a játékok során a szabályoknak na-

gyon fontos, mérvadó és irányt mutató jellege van, ezzel is elmélyül bennük a szabály megfogalmazásának és betartásának súlya. A csatár kiált egy számot. A gyerekek közösen el kell juttassák a golyókat a szabálynak megfelelő színre. Ez a játék nem csak a matematikai fogalmak elmélyítését segíti elő, hanem hatással van a csapatjáték fejlődésére, a közös munkavégzés örömének a biztosítására.

5. Tojáskeresés

Minden gyerek kap egy tojástartó dobozt és színes golyókat. A tanító mond egy számot, és a gyerekek megtöltenek annyi lyukat, ahányas számot hallottak. Megfigyelik, hány tojás van oszloponként, és soronként. Pl: 6 – két sorban három golyó. Kétszer összeadom a hármat, az hat, tehát $2 \times 3 = 6$. Ez a játék lehetőséget ad a tanulóknak egy olyan művelet megértésére, amely eddig ismeretlen volt számukra. Könnyebb és átláthatóbb úgy megértenie a második osztályos tanulónak, ha ő maga jön rá a művelet lényegére, egyedül fedezi fel a tulajdonságokat.

b. Comunicare în limba română

Săptămâna 8 (2017. 11. 6-10)

Număr de ore: 4

Scopul activității:

- scrierea corectă a literelor, silabelor și propozițiilor
- pronunțarea clară și corectă a enunțurilor
- să distingă sensul cuvintelor într-un enunț
- manifestarea interesului față de mesajul partenerului de dialog
- dezvoltarea vocabularului activ
- dezvoltarea citirii
- participarea activă la orele de comunicare în limba română

Formula de organizare:

- activitate frontală cu întreaga clasă
- activitate pe grupe de elevi
- activitate individuală

2. táblázat: Fejlesztési terv: Kommunikáció a román nyelven

	Continutul și activității	Scop, elemente de competență dezvoltate	Forme de organiza-re	Mijloace	Jocul didactic și colecționarea de puncte
1.	Sunetul și litera ă, Ă Jocul sunetelor	<ul style="list-style-type: none"> - scrierea corectă a literelor, silabelor și propozițiilor - pronunțarea clară și corectă a enunțurilor - participarea activă la orele de com. în lb. română 	frontală	Elemente de gamificare nr. 1	Literele jucăușe participare 2p. activitate 2p. conversație 2p.
2.	Copiii ascultători Dramatizare	<ul style="list-style-type: none"> - scrierea corectă a literelor, silabelor și propozițiilor - pronunțarea clară și corectă a enunțurilor 	individuală și activitate pe grupe	Elemente de gamificare nr. 2	Papagalul participare 2p. activitate 2p. conversație 2p.
3.	Grupurile de sunete ua, uă Joc pentru memorizare	<ul style="list-style-type: none"> - scrierea corectă a literelor, silabelor și propozițiilor - pronunțarea clară și corectă a enunțurilor - dezvoltarea vocabularului activ 	activitate pe grupe	Elemente de gamificare nr. 3	Șarpe din cuvinte participare 2p. activitate 2p. conversație 2p.

4.	Prezintă-mi prietenul tău/ prietena ta Jocul de rol	- scrierea corectă a literelor, silabelor și propozițiilor - pronunțarea clară și corectă a enunțurilor - participare activă la orele de com. în lb. română	individuală	Elemente de gamificare nr. 4	Cine sunt eu? participare 2p. activitate 2p. conversație 2p.
----	---	---	-------------	------------------------------	---

Descrierea jocurilor care conțin elemente gamificative:

1. *Literele jucăușe*

Fiecare copil primește o carte cu imagini. Trebuie să denumească în lb. română ce imagini vede. Ca să denumească imaginile, elevii trebuie să folosească genul feminin și genul masculin. Ex. harnic-harnică; frumos-frumoasă; vesel-veselă. Trebuie să alcătuiască și propoziții. Ex: Fetița este harnică./ Ea este harnică.

2. *Papagalul*

Toată clasa primește o foaie cu cuvinte în limba română, luate din lecție. Copiii trebuie să schimbe între ei foile astfel încât și la sfârșit toată lumea să cunoască semnificația fiecărui cuvânt. Jocul continuă până când fiecare copil învață sau cunoaște sensul cuvintelor. Prin acest joc copiii învață cuvintele necunoscute, să asculte unul pe celălalt și să se ajute reciproc.

3. *Șarpe din cuvinte*

Eu spun prima silabă al unui cuvânt și copiii trebuie să compună cuvântul care începe cu silaba zisă de mine. Următorul copil trebuie să formeze un alt cuvânt cu ultima silaba a cuvântului spus anterior. Ex.: ca-să, să-gea-tă, tă-cut etc. Aceste cuvinte vor fi scrise pe hârtie colorată și lipite pe tablă astfel încât să capete forma unui șarpe.

4. *Cine sunt eu?*

În acest joc de rol, fiecare elev se prezintă în locul unui alt coleg de clasă. Trebuie să-și prezinte colegul ales la persona I., singular. Exemplu: Eu sunt o fată. Am păr blond, ochii albaștri, am o bluză roz. Cine pot să fiu?

A fejlesztési időszakban minden román nyelvű kommunikáció, illetve matematika és környezetismeret tanórán megjelentek a gamifikációs elemek, szervesen beépülve a tanórai tanulási tevékenységekbe. Gamifikációs elemként jelen volt tehát a fejlesztő játék, az avatárok, a pontgyűjtés és szintlépés lehetősége és a jutalmak. Kéthetes periódusokra osztottam fel a szinteket, minden tanuló a szintjének megfelelő színű táblázatba jegyezhette pontszámait, a periódus lejártával számolhatta össze. Ha elérték a minimális, szint-

lépéshez szükséges pontszámot, feljebb kerültek a piramisokon, ha nem, gyűjthette tovább az elérni kívánt pontszámig. A pozitív hozadéka a gamifikációnak itt is felszínre került, hisz a kevesebb pontszámmal rendelkező tanulók biztosra tudhatták, hogy maradt még lehetőségük tovább gyűjtögetni, és esélyük van a felzárkózásra. A táblázatok kététen színiüket váltották annak függvényében, ki melyik színű szinten helyezkedett el.

A tanulók a táblázatokba jegyezték minden nap, minden tevékenység után a pontszámaikat. A játék során kapott maximális pontszám a 6 volt. Ebből 2 pontot kaptak az aktivitásukra, 2 pontot a részvételért, és 2 pontot a minőségi munkájukért. A házi feladatra maximálisan 3 pontot kaphatott az, akinek a házi feladata el volt készítve teljes egészében.

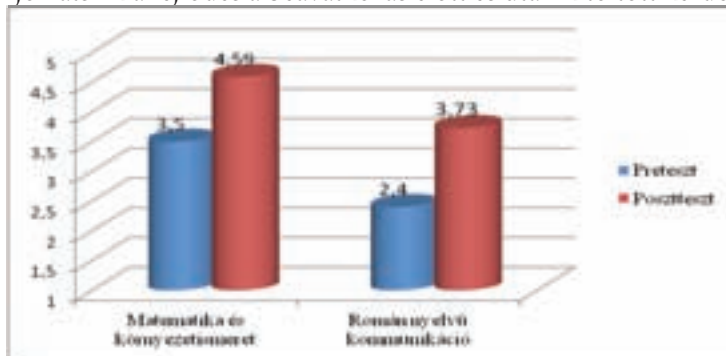
Ennek a didaktikai megoldásnak köszönhetően a tanulók figyeltek munkájuk minőségére is, nem csak a mennyiségre vagy a meglétre. Mivel nem csak játékból áll az oktatási rendszerünk, ezért a tudásszint-felmérések eredményeit is pontokká alakítottuk át. A teljesítés, bizonyítás vágya ezzel is megnövekedett, hiszen minél jobb minősítést értek el, annál több pontot kaphattak.

Plusz tevékenységeket jelentettek az otthonról behozott könyvek, makettek, játékok, román mesék vagy rajzfilmek, plusz feladatok megoldása. Ezen pontrendszer bevezetésének köszönhetően minden tanuló megtalálhatta a számára legkedvezőbb tevékenységi ritmust is. Minden tanuló azonnali visszajelzést is kapott egyben, és emellett pontszámként a jutalom is megjelent. Mivel a pontszámokat folyamatosan lehetett gyűjteni, illetve a feladat teljesítésének elmaradása nem járt pontszám levonásával, mindössze annyi következménye volt, hogy nem sokasodtak a pontszámai, így a stresszkeltő, negatív hatását sem kellett, hogy megélik a tanulók a teljesítési folyamatnak.

Az utolsó két hétre a rendszeresen teljesítő tanulók felérték a csúcsra, viszont itt fent kellett tartaniuk magukat, tehát ugyanúgy kellett teljesíteniük, mint az előző időszakban. Az utolsó két hét lehetőséget biztosított a lemaradó tanulóknak is a szint vagy akár a csúcsléréséhez. Minden elért szint után szimbolikus értékű jelvényeket kaptak a szintet teljesítő tanulók (a naprendszer bolygóit makettek formájában, a csúcsot elérteket megkoronáztuk).

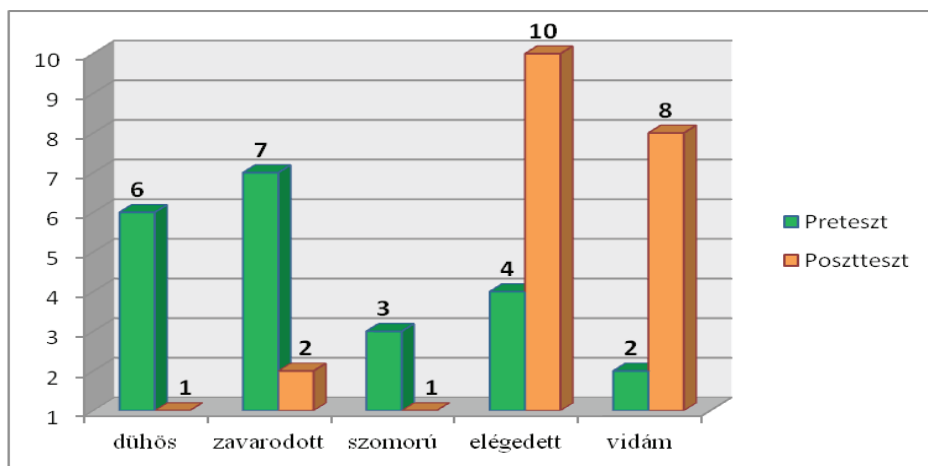
A játékosítás bevezetésével szemléltetni szeretném a tanulóknak az egyes tantárgyak iránti érdeklődés-változását is. Mivel a gamifikáció a játékok mechanikáját, elemeit, illetve a játékkervezés módszertanát a játékok világán kívül alkalmazza, játékos kontextust alakítva ki, élményt kapcsolva egy nem-játék tevékenységhez, a módszer rögtön érdekessnek tűnt, amint találkoztam vele, és elsősorban a tanulók motivációjának és a feladatokban való részvétel arányának növelésében rejlt lehetőségek hoztak lázba. Egy másik fontos tény, hogy a tevékenységet nem változtatja meg, de a játék elemeinek hozzáadásával élményt kapcsol hozzá. A játékosított tanulás folyamatában a megismerés során a tanuló játszik, tudatában van a helyzet játék jellegének, és játékként éli meg azt. Tehát, ha megtanítjuk játszani az osztályközösséget, és összekapcsoljuk a követelményrendszert a játék elemeivel, akkor a tevékenység játékosává válik a tanulóink számára is. Ezzel a játékosítással olyan plusz élményt kapnak, amely többrétűen is megtérül.

A játékelemek beépítése a tanórai tevékenységekbe pozitív hatást gyakorol mind az órai aktivitásukra, mind az egyes tantárgyakhoz való hozzáállásukra. A három diagramon jól látszik a fejlődés a beavatkozás előtt és után kitöltött kérdőívek alapján.

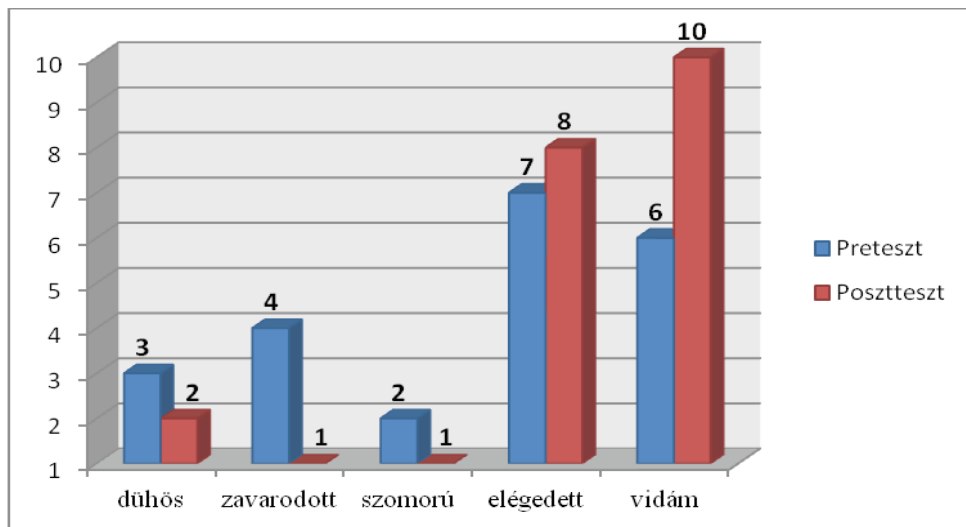


1. ábra. A gamifikációs elemek bevezetésének hatása a tantárgy iránti attitűd változására

Az első diagram szemlélteti a két tantárgy iránti attitűd változását (Az eredmények 1-től 5-ig terjedő Likert-skála mentén kapott átlagértékek)



2. ábra. A gamifikáció hatása a tanulásra (CLR)



3. Ábra. A gamifikáció hatása a tanulásra (MK)

A második, illetve a harmadik diagram a tanórákkal kapcsolatos attitűdváltozásokat mutatják. Szembetűnő a változás mindkét területen. A negatív érzéseket felváltották a pozitív élmények, és megváltozott a tanulók tantárgyi és tanórai szemlélete is. A román nyelvű kommunikáció tantárgy (CLR) megítélése, mely általában nem a kedvenc tantárgyak közé sorolódik, hatalmas változásokon esett át. Nem kedvelték meg túlzottan magát a tantárgyat, viszont szívesen vesznek részt azokon a tanórákon. A játékosítás s így a játék által nyújtott élmény, melyet tapasztalás útján szerezhettek meg a tanulók, és közben számukra optimális tanulási légkör jött létre, a tanulás elősegítését és a tanulást elősegítő optimális légkör kialakulását szolgálta matematika és környezetismeret órákon is (MK). Az élmény hozzákapcsolása a feladathoz jó irány a résztvevők motiválására.

A beavatkozás időszaka alatt a tanulók nyitottakká és aktivakká váltak. Kíváncsian várták az újabb lehetőséget a „játékszásra”, és közben észrevétlen bevésődés történt. Igaz, a 10 hét alatt kevesebb tananyagmennyiség került feldolgozásra, hisz a játékosítás időigényes, viszont biztosan állítom, hogy minőségi információátadás és feldolgozás, illetve tárolás történt.

Napjaink mindennapos témája a fejlődő technológia pro- és kontra érveinek felsorolása. Beszélhetünk az internet világának veszélyeiről, de mellettük ott vannak az előnyök is. A modern technológia világában úgy gondolom, csak akkor beszélhetünk az infokommunikációs technológia veszélyeiről vagy előnyeiről, ha mi, pedagógusok megismerkedünk vele. Megláthatjuk azt a rengeteg lehetőséget, melyeket ki lehet és kell használni munkánk sikeressége érdekében.

Természetesen, úgy gondolom, a mértékletesség nagy erény itt is, hisz az arany középutat megtalálva kiegyensúlyozott tanulási tevékenységet valósíthatunk meg, és teljesülhetnek az oktatási folyamatban résztvevők igényei. Végigjárva, hogy mit is jelent a gamifikáció, megállapíthatom, hogy a játékelemek és játékmecanismusok bevezeté-

se egy hatékony módja a motiváció növelésének. A játékosítás bevezetése az oktatásban stratégiai kérdés, nagymértékű elköteleződést kíván a tanítók/ pedagógusok részéről.

Összegzésként megállapíthatom tehát, hogy a játékosítás és a gamifikációs elemek bevezetése az oktatás folyamatába pozitív hatást gyakorol a tanulók motiváltságára.

Irodalom

Fromann Richárd (2014): *Gamification jelentősége és működési mechanizmusai, Nemzetközileg versenyképes tanulásszervezés a felsőoktatásban.* – előadás, Budapest.

Huizinga, J. (1990): *Homo Ludens.* Universum Kiadó, Budapest.

Pink, D. H. (2010): *Motiváció 3.0. Ösztönzés másképp.* HVG Kiadó Zrt., Budapest.

Prievara Tibor (2015): *A 21. századi tanár.* Neteducation Kft., Budapest.