

A vizsgáztatás játékosítása: Új módszer és eszköz a „Legyen Ön is Milliomos!” TV-játék szellemében

Gamification of examination: A new method and tool in the spirit of "Who wants to be a millionaire?"

NÁGÓ Dániel¹, NÁGÓ Márk², Dr. KÁTAI Zoltán³, Dr. PUSZTAI Kinga⁴, Dr. SZABÓ László⁵

^{1,2,3} Sapientia Erdélyi Magyar Tudományegyetem, Marosvásárhely, nago.daniel@student.ms.sapientia.ro, nago.mark@student.ms.sapientia.ro, katai_zoltan@ms.sapientia.ro

^{4,5} Eötvös Loránd Tudományegyetem, Budapest, kinga@inf.elte.hu, szabolaszlo@inf.elte.hu

Abstract

The aim of this paper is to examine the gamification of examinations through the presentation of a new method inspired by "Who Wants to Be a Millionaire?" and a web-based tool developed for this purpose. In the two-stage experimental system, students took a traditional test and then a gamified exam. We evaluated the acceptance of the method based on student feedback collected using the TAM model, which showed encouraging results and indicated directions for further development.

Keywords: gamification, testing, TAM model, education, motivation

Kivonat

A dolgozat célja a vizsgáztatás játékosításának vizsgálata egy új, „Legyen Ön is Milliomos!” ihletésű módszer és egy ehhez fejlesztett webalapú eszköz bemutatásán keresztül. A kétszakaszos kísérleti rendszerben a hallgatók egy hagyományos tesztet, majd egy játékosított vizsgát teljesítettek. A módszer elfogadottságát a TAM modell alapján gyűjtött hallgatói visszajelzésekkel értékeltük, amelyek biztató eredményeket mutattak, és kijelölték a továbbfejlesztés irányait.

Kulcsszavak: játékosítás, vizsgáztatás, TAM modell, oktatás, motiváció

1. BEVEZETÉS

A mai diákok digitális bennszülöttek, akik már a technológia által átszőtt világban nőttek fel. Tanulási stílusuk, hozzáállásuk és elvárásaik jelentősen eltérnek a korábbi generációkétól: gyors információfeldolgozásra törekednek, interaktív és élményalapú tanulási folyamatokat részesítenek előnyben, valamint nagyobb elvárásokat támasztanak az oktatással szemben. A hagyományos, egyoldalú tudásátadás és merev vizsgáztatási rendszerek sok esetben nem képesek megfelelően lekötni figyelmüket, ami csökkenő elköteleződést és alacsonyabb motivációt eredményezhet.

Az oktatóknak napjainkban új kihívásokkal kell szembenéznük: a tanítási módszereket úgy kell alakítaniuk, hogy azok megfeleljenek a tanulók igényeinek és elvárásainak, miközben aktív részvételre ösztönöznek és fenntartják a diákok motivációját. A modern oktatásnak túl kell lépnie a passzív ismeretátadáson, és olyan megközelítéseket kell alkalmaznia, amelyek lehetővé teszik a tanulók aktív bevonását és elköteleződését a tanulási folyamat iránt.

A játékosítás (gamification) egyre inkább előtérbe kerül mint lehetséges megoldás ezekre a kihívásokra [1]. A jól megtervezett játékmechanizmusok – mint a kihívások, visszacsatolás és jutalmazás – nemcsak növelik a tanulók motivációját, hanem interaktívabbá és élvezetesebbé is teszik az oktatási folyamatot. Ezen felül a játékosított tanulási és vizsgázási formák segíthetnek a vizsgaszorongás csökkentésében és a tanulók teljesítményének javításában [2].

Ebben a tanulmányban egy játékosított vizsgamódszer hatásait vizsgáljuk a hallgatók motivációjára és teljesítményére. A cél, hogy megértsük, milyen mértékben javíthatja a gamifikáció a vizsgázás élményét és eredményességét, és milyen tényezők befolyásolják az új módszerek elfogadottságát a diákok körében. Az

oktatás folyamatos fejlődése megköveteli, hogy az értékelési rendszerek is alkalmazkodjanak a tanulók igényeihez, és ebben a játékosítás kulcsszerepet játszhat.

2. ELMÉLETI HÁTTÉR

Kapp meghatározása szerint a játékosítás a játék-alapú mechanizmusok, esztétika és játékos gondolkodás alkalmazása annak érdekében, hogy bevonjuk az embereket, motiváljuk őket a cselekvésre, elősegítsük a tanulást és problémákat oldjunk meg [7]. A játékosítás olyan tevékenységekbe integrálja a játékelemeket (pontok, szintek, jelvények, ranglisták) és a játékos gondolkodásmódot, amelyek eredetileg nem játékok. Gabe Zichermann szerint a játékmechanizmusok alkalmazása akár 40%-kal javíthatja az új készségek elsajátítását [4]. A játékosítás nem közvetlenül a tudás fejlesztésére irányul, hanem elsősorban a tanulók viselkedésére, elköteleződésére és motivációjára hat, ami hozzájárulhat a készségek fejlődéséhez is [5].

3. A TAM MODELL BEMUTATÁSA

Annak megértésére, hogy a felhasználók milyen tényezők mentén fogadnak el új technológiákat, széles körben alkalmazzák a Technológiaelfogadási Modellt (Technology Acceptance Model – TAM) [3]. A modell alapgondolata, hogy egy technológia használati szándékát (*Behavioral Intention to Use - BI*) elsősorban két tényező határozza meg:

- Észlelt Hasznosság (Perceived Usefulness - PU): Annak mértéke, amennyire egy személy úgy véli, hogy egy adott rendszer használata növelni fogja a teljesítményét.
- Észlelt Könnyű Használat (Perceived Ease of Use - PEOU): Annak mértéke, amennyire egy személy úgy véli, hogy egy adott rendszer használata erőfeszítésmentes lesz.

Kutatásunkban egy kibővített modellt alkalmaztunk, amelyben a hozzáállás a használathoz (Attitude Toward Using - ATU) is szerepet játszik, ami a felhasználó általános pozitív vagy negatív érzéseit tükrözi a rendszerrel kapcsolatban. Feltételezzük, hogy a PEOU pozitívan hat a PU-ra és az ATU-ra, a PU pedig pozitívan hat az ATU-ra és a BI-ra. Végül az ATU is pozitívan befolyásolja a végső használati szándékot (BI).

4. A KIFEJLESZTETT MÓDSZER ÉS ESZKÖZ BEMUTATÁSA

Kutatásunk központi eleme egy kétszakaszos vizsgáztatási módszer, melyet egy saját fejlesztésű webalkalmazás támogat.

4.1. A kétszakaszos vizsgarendszer felépítése

Első szakasz: Hagyományos teszt. A hallgatók egy hagyományos, időkorlátos feleletválasztós tesztet töltenek ki. A rendszer a résztvevőket véletlenszerűen két csoportra (A és B) osztja, amelyek különböző, de hasonló nehézségű tesztsorokat (A és B teszt) kapnak. Ennek a szakasznak a célja egyrészt egy alap teljesítmény mérése, másrészt adatszolgáltatás a második szakaszhoz: a rendszer a válaszok alapján minden kérdéshez nehézségi pontszámot számol.

Második szakasz: Játékosított vizsga. A második szakasz a „Legyen Ön is Milliomos!” szabályaira épül. A csoportok tesztet cserélnek (az A csoport a B tesztet kapja és fordítva), de a kérdések már az első szakasz adatai alapján számított, növekvő nehézségi sorrendben jelennek meg. A fő játékelemek:

Biztonsági küszöbök: Két előre meghatározott pont a kérdéssoron, amelyek elérése garantált pontszámot biztosít, még későbbi hiba esetén is.

Segítségek (Lifelines): Minden játékos egyszer használhatja a három segítséget: *Felezés*, *Közönség megkérdezése* (az első szakasz statisztikái alapján), és *Telefonos segítség* (az első szakaszban legjobban teljesítő hallgató választ mutatja meg).

Játék vége: A játék helytelen válasz, időtúllépés vagy önkéntes megállás esetén ér véget.

4.2. Pontozás és értékelés

Minden hallgatónak két eredménye lesz. A végső értékelés alapjául a **két szakaszban elért eredmény közül a kedvezőbb** számít. Ez a megközelítés biztosítja, hogy a játékosított forma kipróbálása ne eredményezhessen rosszabb osztályzatot, csökkentve ezzel a szorongást. Helytelen válasz esetén a játékos az

utolsó elért biztonsági küszöb pontszámát kapja; önkéntes megállás vagy időtúllépés esetén az addig elért aktuális pontszámát viheti el.

5. VIZSGÁLATI MÓDSZERTAN

Kutatásunk elsődleges célja az volt, hogy megvizsgáljuk a 4. fejezetben bemutatott, kétszakaszos, játékosított vizsgáztatási módszer és a hozzá fejlesztett webalkalmazás hatásait és elfogadottságát a hallgatók körében. Kíváncsiak voltunk arra, hogy a játékosított forma hogyan befolyásolja a hallgatók teljesítményét a hagyományos tesztformához képest, valamint milyen hatással van a vizsgaélményre, a motivációra és a vizsgaszorongásra. Vizsgáltuk továbbá a rendszer használhatóságát és a hallgatók általános attitűdjét az új módszerrel szemben.

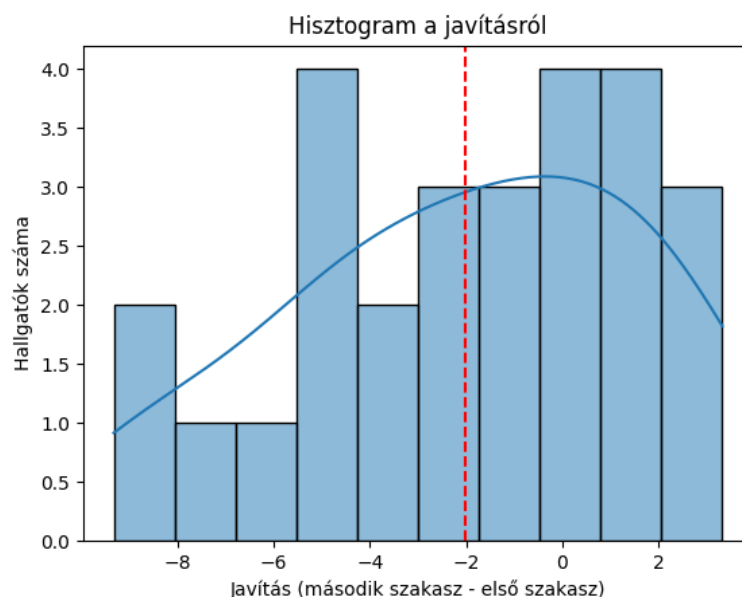
A vizsgálatot a Sapientia Erdélyi Magyar Tudományegyetem Marosvásárhelyi Karán végeztük, másodéves hallgatókkal, egy tantermi környezetben, 2025 április elsején. A résztvevők először rövid tájékoztatást kaptak a kutatás céljáról és a folyamat lépéseiről, majd hozzájárulásukat adták a részvételhez és adataik anonim kezeléséhez. Ezt követően a kifejlesztett webalkalmazáson keresztül vettek részt a kétszakaszos vizsgán.

A kísérletben összesen $N=27$ fő, a Sapientia EMTE Marosvásárhelyi Karának másodéves, Informatika szakos hallgatója vett részt önkéntesen. A résztvevők átlagéletkora 19-20 év között volt. Mindannyian teljesítették korábban a „Programozás I.” kurzust, amelynek anyagára a vizsgakérdések épültek, így feltételezhetően rendelkeztek a tesztek megoldásához szükséges előzetes tudással. A minta nemi megoszlása: 22 férfi, 5 nő.

6. EREDMÉNYEK ÉS ÉRTELMEZÉSÜK

6.1. Teljesítményelemzés: Hagyományos vs. Játékosított szakasz

Az adatokból látható, hogy mindkét csoport esetében csökkent az átlagpontszám a második, játékosított szakaszban (A csoport: 7.11-ről 6.31-re; B csoport: 8.00-ról 4.44-re). Ezzel párhuzamosan a pontszámok szórása jelentősen megnőtt, ami a játék „mindent vagy semmit” jellegére utal a biztonsági küszöbök között. A teljes mintát ($N=27$) vizsgálva az átlagos pontszámkülönbség -2.02 pont volt, ami statisztikailag szignifikáns romlást jelez a játékosított szakaszban ($p = 0.0083$). Ugyanakkor a teljesítmény változásban nagy egyéni különbségek mutatkoztak: a hallgatók 30%-a (8 fő) javítani tudott, míg 59%-uk (16 fő) eredménye romlott a második körben. Fontos, hogy a végső értékelésnél a jobbik eredmény számított, így ez a negatív átlaghatás nem rontotta a hallgatók jegyét.



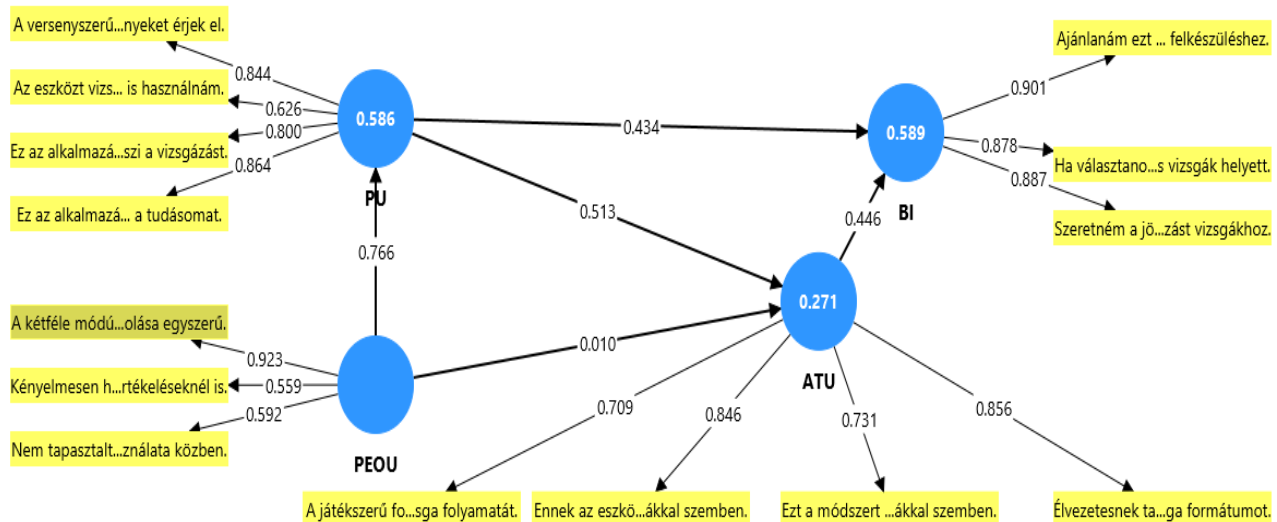
1. ábra. A pontszámkülönbség eloszlása a hagyományos és a játékosított eredmények között ($N=27$)

6.2. A módszer elfogadottsága (TAM PLS-SEM elemzés)

A TAM modell elemzése (PLS-SEM) kimutatta, hogy a modell belső mérési mutatói megfelelőek, de a modell egészének illeszkedése gyengének bizonyult (SRMR = 0.151). Az eredményeket óvatosan kell értelmezni, de a főbb megállapítások a következők:

- Az Észlelt Könnyű Használat (PEOU) erősen és szignifikánsan befolyásolta az Észlelt Hasznosságot (PU) ($\beta=0.766$).
- A Használati Szándékot (BI) szignifikánsan és közel azonos mértékben befolyásolta mind az Észlelt Hasznosság (PU) ($\beta=0.434$), mind a Hozzáállás (ATU) ($\beta=0.446$).

Ez azt jelenti, hogy a használati szándékot egyaránt alakítja a rendszer hasznossága és a vele kapcsolatos általános attitűd, míg a hasznosságot alapvetően a könnyű használat határozza meg.



2. ábra. A végleges TAM modell strukturális útvonalai és eredményei

6.3. Kvalitatív visszajelzések és tanulói élmény

A hallgatók túlnyomó többsége pozitívan értékelte a játékosított formátumot, kiemelve annak újszerűségét, játékoságát és a „Milliomos” hangulatot, amely élvezetesebbé tette a számonkérést. Sokan úgy érezték, a formátum jobban lekötötte a figyelmüket és motiválta őket.

A legtöbb kritika a pontozási rendszert érte: a helytelen válasz esetén a biztonsági küszöbre való visszaesés szabályát többen stresszesnek és frusztrálóknak érezték. Ugyanakkor pozitívként értékelték, hogy a „kedvezőbb eredmény számít” szabály csökkentette a nyomást. A hallgatók a rendszert kiválóknak találták önálló tanulásra és gyakorlásra is, és ajánlanák más, elméleti tárgyakhoz.

7. KÖVETKEZTETÉSEK ÉS TOVÁBBFEJLESZTÉSI LEHETŐSÉGEK

Kutatásunk megerősítette, hogy a vizsgáztatás játékosítása jelentős potenciállal bír a hallgatói élmény és motiváció növelésében. A kétszakaszos, „csak javíthat” megközelítés kulcsfontosságúnak bizonyult a módszer elfogadásában. A hallgatók élvezetesebbnek és motiválóbbnak találták a játékosított vizsgát, bár a szigorú pontozási rendszer kritikákat kapott. A kutatás korlátai a kis minta (N=27), a kontextusfüggőség és a TAM modell gyenge illeszkedése.

A továbbfejlesztési lehetőségek a következők: Pontozási rendszer finomítása: Kevésbé drasztikus büntetési szabályok bevezetése (pl. több „élet”, sűrűbb küszöbök). Visszajelzési mechanizmusok bővítése: Rövid magyarázatok beépítése a helytelen válaszok után. Jövőbeli kutatások: A rendszer tesztelése nagyobb, változatosabb mintákon és különböző tantárgyak esetében.

Összefoglalva, a bemutatott módszer és eszköz értékes hozzájárulást jelenthet a modern, hallgatóközpontú értékelési gyakorlatokhoz.

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Szeretnénk köszönetet mondani témavezetőinknek a projekt során nyújtott folyamatos szakmai támogatásukért. Hálásak vagyunk a Sapientia Erdélyi Magyar Tudományegyetemnek a kutatás elvégzéséhez biztosított intézményi háttérért. Külön köszönet illeti a vizsgálatban részt vevő hallgatókat, akik értékes visszajelzéseikkel hozzájárultak a munkánk sikeréhez.

IRODALMI HIVATKOZÁSOK

- [1] Biggs, J., Tang, C., Kennedy, G. *Teaching for quality learning at university 5e*. McGraw-hill education (UK), 2022.
- [2] Boud, D. Sustainable Assessment: Rethinking Assessment for the Learning Society. *Studies in Continuing Education*. 2000, 22, 151-167.
- [3] Davis, F. D. Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*. 1989, 13(3), 319-340.
- [4] Giang, V. "Gamification" Techniques Increase Your Employees' Ability To Learn By 40%. Business Insider 2013.
- [5] Glover, I. Play as you learn: gamification as a technique for motivating learners. *World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications*. AACE, 2013, 1999-2008.
- [6] Hsin-Yuan Huang, W., Soman, D. *Gamification of Education*. University of Toronto, Toronto, 2013.
- [7] Kapp, K. M. *The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education*. John Wiley & Sons, 2012.