

A hallgatói sikeresség támogatottsága szempontjából végzett tanulásvizsgálat az online környezetben

Összefoglalás: A tanulási folyamat vizsgálata olyan változatos kutatási eredményeket szolgáltat, amelyeknek birtokában mind közelebb kerülhetünk az egyén tanulási folyamatának támogatásához ahhoz az állapothoz, amikor a célul kitűzött egyéni sikeresség, mint ideális kimenet maximálisan megvalósulhat. Az élet-hosszig tartó tanulás korában az erőteljes technológiai fejlődéssel történő szoros összefonódás arra sarkallja az oktatási folyamat résztvevőit, hogy a változatos és kínáló lehetőségek közül igyekezzenek mindig az adott időben, a mindenkori elérendő cél sikeres teljesítéséhez a leghatékosabb tanulási körülményeket választani. Kutatásunk ezen fázisában a tanulási terek aspektusából megközelítve vizsgáltunk a hallgatóink körében, arra fókuszálva, hogy a technológiai támogatottság az online tanulási környezetben mennyire van aktívan jelen és megvalósul-e a modern technológiák elérhetőségének kihasználása a tanulási folyamat során úgy, hogy az egyben az egyén sikerességéhez is hozzájárul.

Kulcsszavak: Hallgatói sikeresség, tanulásvizsgálat, online környezet.

Abstract: The study of the learning process provides a diverse range of research findings that can help us to move closer to a state in which the individual's learning process is supported to the point where the individual's success as an ideal outcome can be maximised. In the age of lifelong learning, the close interconnection with the powerful technological development encourages the participants in the educational process to choose the most optimal learning conditions for the successful fulfilment of the respective goals to be achieved at any given time from the variety of options and opportunities offered. In this phase of my research, we approached our students from the perspective of learning spaces, focusing on the extent to which technological support is actively present in the online learning environment and whether the availability of modern technologies is being exploited in the learning process in a way that also contributes to the success of the individual.

Keywords: Student success, learning assessment, online learning environment.

* Dunaújvárosi Egyetem, Informatikai Intézet, Szoftverfejlesztési és Alkalmazási Tanszék, Eszterházy Károly Katolikus Egyetem Neveléstudományi Doktori Iskola

E-mail: mkollar@uniduna.hu

[1] Kovács I. (2011): *Az elektromikus tanulásról a 21. század első éveiben*. Budapest: Magánkiadás.

[2] Komenczi B. (2009): *Elektronikus tanulási környezetek*. Budapest: Gondolat.

[3] Fazekas G.–Kocsis G.–Balla Z. (2014): *Elektronikus oktatási környezet*. Debrecen: Debreceni Egyetem.

[4] Ősz R.: Mobil generáció az oktatásban. *Kutatói füzetek – A szakmai tanár képzés szolgálatában*. Tisztelő kötet, pp. 131–139.

[5] Ollé J. (2018): Oktatás-szervezés: a tevékenységközpontú digitális tananyag strukturális és módszertani sajátosságai. *Iskolakultúra és környezetpedagógia*, pp. 59–69.

[6] Schwieger, D.–Ladwig, C. (2018): Reaching and Retaining the next generation: adapting to the expectations of Gen Z in the classroom. *Information Systems Education Journal*, 1., (3.), pp. 45–54.

Bevezetés

Az élethosszig tartó tanulás korában az erőteljes technológiai fejlődéssel történő szoros összefonódás arra sarkallja az oktatási folyamat résztvevőit, hogy a változatos és kínálkozó lehetőségek közül igyekezzenek mindig az adott időben, a mindenkori elérendő cél sikeres teljesítéséhez a legoptimálisabb tanulási körülményeket választani. A változás azonban nem csak hatás, hanem egy hatás által kiváltott válasz is egyben, azaz lehetőségek is adódnak, amelyek újabb igényeket fogalmaznak meg a társadalom tagjaiban. A technológiai fejlődés korában alapvető igénynek tekinthető az innovatív eszközök és módszerek széles körű, társadalomszintű alkalmazása a lehetőségekhez mérten az összes lehetséges területen, így az oktatásban is. Az oktatás szükségzerűen élen kell járjon az innovatív megoldások alkalmazásában, hiszen a megváltott igényekhez alkalmazkodva tudja csak támogatni az egyéni sikerességet a tanulási folyamatban.

Elméleti háttér, témához kapcsolódó információk

Az e-learning megoldások – amelyek napjainkban már széles körben elterjedtek a hagyományos képzés mellett, azt hatékonyan támogatva – tényleges és mindennapi gyakorlati alkalmazása megteremtette az oktatásban érintettek számára a tér- és időbeli függetlenséget. [1] [2] [3] Az e-learning-oktatás néhány ilyen tulajdonság: rugalmasság, függetlenség, önállóság, sokféleség, esélyegyenlőség, kapcsolódás stb. [2] [3]

A tanulói sikeresség elérésének érdekében a tágabb értelemben vett tanulási környezetet szükséges formálni, amely ötvözi az individuális, a közösségi, a személyre szabott, a társas, a kreatív, az interaktív, az elmélyülő, az együttműködő jelleggel bíró tényezők rendszerét alkalmazkodva a tanulók életkori sajátosságaihoz, generációs jellemzőikhez és egyéni igényeikhez. [4] [5] A közelmúltban számos tanulmány foglalkozott a hasonló hatások által befolyásolt embercsoportok közös jellemzőinek vizsgálatával, így fogalmazódott meg a nem kimondottan születési alapon besorolt generációk vizsgálatával. [6] Minden generáció különböző jellemzőkkel bír, köszönhetően az adott kor, korszak társadalmi, gazdasági, technológiai és egyéb hatásainak, amelybe beleszülettek.

A felsőoktatásban jelenleg túlnyomó többségben a Z-generáció képviselteti magát, azonban jelentős számban részt vesznek képzéseken a korábbi generáció képviselői is. Számos tudományos kutatás szerint a Z-generáció olyan tanulói társadalmat képez, amelynek tagjai technológiailag rendkívül elkötelezettek. Életük jelentős részét a virtuális térben élik, nem ismerik az internet nélküli létet, állandó igényük az információhoz jutás. [4] [6]

A tananyagfeldolgozási folyamat során a rövidebb egységekre bontott, audiovizuális, multimédia elemekkel gazdagított, interaktivitásra lehetőséget nyújtó online lehetőségeket preferálják. [7] Egy olyan környezetben, amelynek a tér- és időfüggelensége az egyént a hagyományostól eltérő módon nagyobb önállóságra készíteti.

A kutatás céljának meghatározása és az alkalmazott módszer áttekintése

CÉLKITŰZÉS

Kutatásom célja annak vizsgálata, hogy a két csoport milyen eszközöket és forrásokat használ a tanulmányaik során, melyek azok, amelyek a hallgatói sikeresség elérése érdekében számukra leginkább célravezető és az elmúlt öt évben tanulás, illetve eszközhasználat során történt-e változás.

Az alábbi kérdésekre kerestem válaszokat:

- Milyen eszközökkel rendelkeznek?
- Elsősorban milyen jellegű állományokat használnak a tanulásuk segítésére? (2019-es kérdőívben), illetve milyen gyakorisággal használják a különböző állományokat a tanulásuk során? (2024-es felmérésben)

ALKALMAZOTT KUTATÁSI MÓDSZER

Módszeremnek empirikus kutatást, kérdőívet választottam. Google-úrlap segítségével 2019 nyarán és 2024 májusában több területet érintő felmérést végeztem a Dunaújvárosi Egyetem magyar nyelvű hallgatói körében. A kérdések egy része megegyezett a két mintavételezéskor. A válaszok begyűjtésére önkitöltős módszert alkalmaztam, így a kérdezőbiztosi torzítást is elkerülhettük.

[4] Ősz R.: Mobil generáció az oktatásban. *Kutatói füzetek – A szakmai tanár képzés szolgálatában*. Tiszteltgő kötet, pp. 131–139.

[6] Schwieger, D.–Ladwig, C. (2018): Reaching and Retaining the next generation: adapting to the expectations of Gen Z in the classroom. *Information Systems Education Journal*, 1., (3.), pp. 45–54.

[7] Loveland, E. (2017): Instant generation. *Journal of College Admission*, Alexandria: VA.

2019-ben 58 fő válaszolt, nappalis és levelező tagozatos hallgatók, műszaki, gazdaság-, társadalomtudományi, informatikai, valamint pedagógiai képzési területről. Véletlenszerű mintavételezés történt, a kiválasztás során a szerző által oktatott tantárgyak (Informatika, Internettechnológia, Informatikai projektvezetés és gyakorlat, valamint a Vállalatirányítási rendszerek) hallgatói között történt a felmérés, a korlátozott lehetőségek miatt, amely jellemzően az idő és a vizsgálati alanyok csoportja.

2024-ben 68 válasz érkezett, szintén mindkét tagozatról, de csak az alapképzésben (BSc) az informatikus és gazdaságinformatikus, valamint mesterképzésben (MA) a mérnöktanár-mérnökinformatikus hallgatók körében folyt a vizsgálat, amely az Informatika projekt 1. nevű tantárgyat felvettekre koncentrált, ahol szinte teljes kitöltöttséget értünk el. Ugyan a kérdőívek a most ismertettnél jóval több területet érintettek, de a kutatás jelenlegi fázisában csak három kérdés eredményei kerülnek bemutatásra, a többi még további vizsgálat tárgyát fogja képezni a jövőben.

EREDMÉNYEK ÉRTÉKELÉSE, KÖVETKEZTETÉSEK

Az űrlapos kikérdezés struktúrájában elsőként az Alapstatisztika került meghatározása, majd az Eszközhazsnálati kérdéscsoportban két területre fókuszáltan vizsgálódom.

ALAPSTATISZTIKAI KÉRDÉSCSOPORT

2019 nyarán négy tantárgy hallgatói közül véletlen mintavételezéssel 58 embert (19 fő nappalis és 39 fő levelezős hallgatót, 41 férfit és 17 nőt) kérdeztem meg. A válaszadók átlagos életkora: $30,36 \pm 1,17$ év. 2024-ben a felmérést a Dunaújvárosi Egyetem Informatikai projekt 1. nappali (27 hallgató) és levelező (41 hallgató) hallgatói körében végeztem. Átlagéletkor: $28,34 \pm 1,08$ év. A kérdőívet 59 férfi és 9 nő töltötte ki. Tekintettel arra, hogy az informatikai területen a férfiak erősen felülreprezentáltak, ezért ez a dominancia nem meglepő.

ESZKÖZHASZNÁLATI KÉRDÉSCSOPORT

Ebben a kérdéscsoportban e tanulmányban 2 területtel kapcsolatban készült vizsgálat:

- arra voltam kíváncsi, hogy a hallgatók milyen IKT-eszközökkel rendelkeznek,
- valamint megkérdeztem, hogy elsősorban milyen jellegű állományokat használnak a tanuláskoruk során.

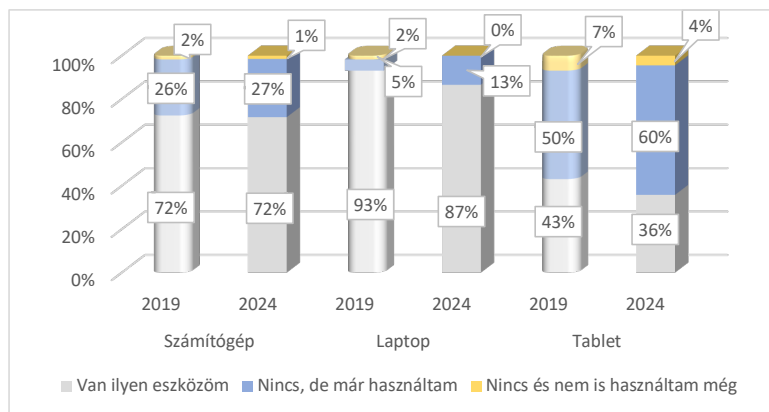
A második kérdésnél a két kérdőívben történt módosítás, mert úgy ítélt meg, hogy nem csak a legjellemzőbb információforrást kell vizsgálni, hanem más forrásokat is, továbbá fontos annak ismerete, hogy azokat a tanuláskoruk során milyen gyakorisággal használják. Ezért ebben a kérdésben a két időszak válaszai csak önmagukban vizsgálhatók, idősoros elemzésre nem alkalmasak.

K1.: Milyen eszközökkel rendelkezik az alábbiak közül?

A felsorolásban a hallgatóknak azt kellett megjelölni, hogy számítógéppel, lappal, tablettel, hagyományos mobiltelefonnal, okostelefonnal, okosórával, konzollal, VR-szemüveggel, drónnal, illetve egyéb eszközökkel rendelkeznek-e, vagy sem. Három válaszlehetőséget adtam:

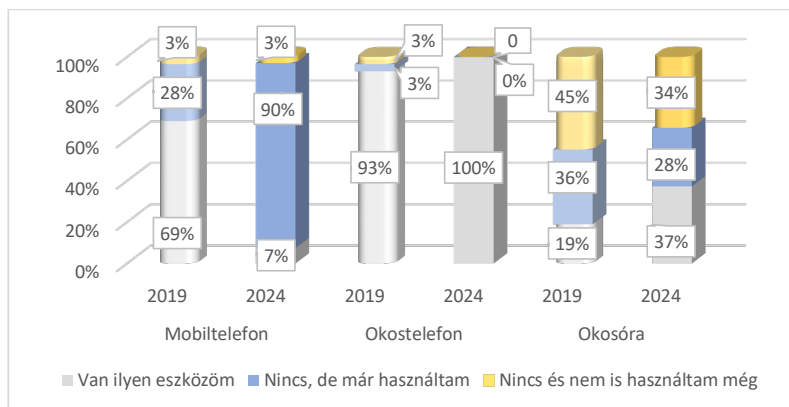
- van ilyen eszközöm,
- nincs, de már használtam,
- nincs és nem is használtam még.

1. ábra. Számítógép- laptop- és tabletelátottság 2019-ben és 2024-ben



Számítógépek

A beérkezett válaszokból kiderült, hogy a hallgatók számítógép-ellátottságában szinte nincs változás, ezt a 2019-es és 2024-es eredményeket egymás mellett mutató 1. ábra jól szemlélteti. Kimondható, hogy mindenki rendelkezik vele (a nemleges választ adók mindkét vizsgált évben birtokoltak laptopot). Tekintettel arra, hogy az elmúlt időszakban online, illetve hibrid oktatási formában folytak az órák, ez számukra szükséges munkaeszköz, tehát a várt eredményt hozta. A lappal rendelkezők részaránya némileg csökkent a vizsgált időszakban.

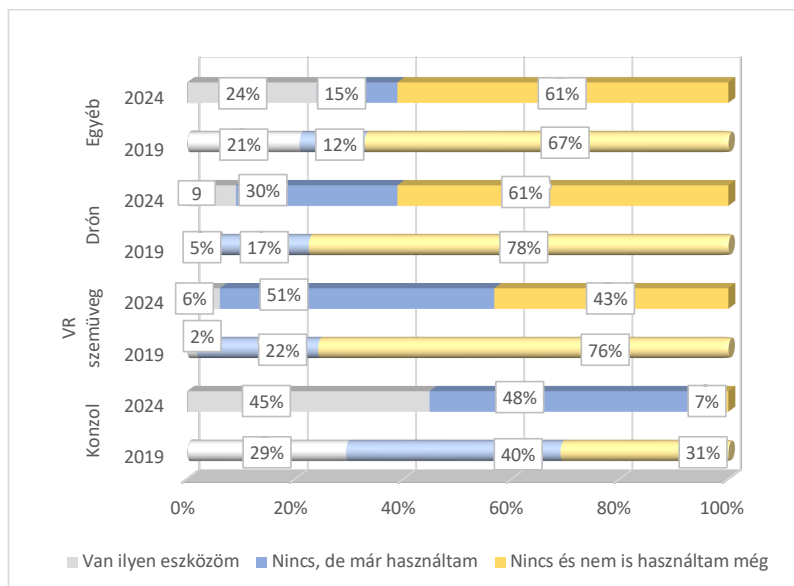
2. ábra. Mobiltelefon-, okostelefon- és okosóra-ellátottság 2019-ben és 2024-ben

Kommunikációs és okoseszközök

A legnagyobb változás az elmúlt 5 évben a hagyományos, még nem okos telefonok körében történt: részarányuk 69-ről 7%-ra esett vissza. Ez a csökkenés a „nincs, de már használtam” kategóriában jelentkezik növekményként, itt 2024-re a válaszadók 90%-a jelenik meg, vagyis szinte mindenki használt már hagyományos, még nem okos telefont, de már alig van ilyen a vizsgált csoportban. Ezzel szemben okostelefonja mindenkinek van, amivel 5 évvel ezelőtt még a hallgatók 7%-a nem rendelkezett. (2. ábra)

Az elmúlt 5 évben az okosórával rendelkezők részaránya is megnövekedett, míg 2019-ben még csak a válaszadók 19%-a rendelkezett vele, addig 2024-re már 37%-uknak van ilyen eszköze.

**3. ábra. Konzol, VR-szemüveg, drón és egyéb eszközellátottság
2019-ben és 2024-ben**



Egyéb innovatív eszközök

Az számítógépek, mobil- és kommunikációs-eszközök, valamint az okoseszközök mellett arra is kíváncsi voltam, hogy vajon milyen más egyéb innovatív eszköz használata iránti igény jelenik meg megkérdezettek körében. A 3. ábra jól szemlélteti a konzolok növekvő részarányát, amely 29-ről 45%-ra emelkedett. Szintén emelkedést mutat a VR-szemüveg használata.

A beérkezett válaszok kiértékelése után összességében az mondható el az egyéb innovatív eszközök használatáról, hogy a saját eszköz birtoklása kismértékben ugyan, ám mégis emelkedést mutat. Az otthonokban való megjelenése tükrözi a technológiai fejlődés társadalomra gyakorolt hatását.

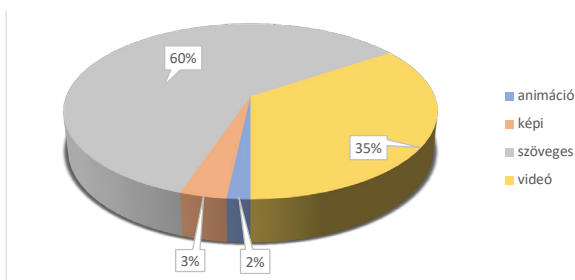
Az oktatásban azonban jelenleg ezek az eszközök még nincsenek olyan jelentős mértékben integrálva, mint például a számítógépek. Az egyéb innovatív eszközök kérdéskörre kapott eredményeket összevetve a számítógépek és okostelefonok drasztikus és a teljes lefedettséget megközelítő értékeivel, a modern technológia aspektusából vizsgálódva kijelenthető, hogy az online tanulási környezethez való hozzáférést

biztosító számítógépek és az azonnali választ és a mindig elérhető kapcsolatot biztosító okostelefonok napjainkra már beépültek a vizsgált sokaság mindennapi életébe, amelynek az oktatás egy jelentős részét képezi. A konzolok, drónok és VR-szemüveg, továbbá az egyéb eszközök jelenléte viszont előre jelzi a lehetséges fejlődési és egyben alkalmazkodási irányt, amelyet az innováció az oktatásra gyakorol, ugyanis a birtoklási kategóriánál nagyobb mértékű emelkedés figyelhető meg a használati kategóriában.

Feltételezhetően árnyaltabb következtetések is levonhatók lettek volna, ha az egyéb eszközöknél azt is kérem, hogy nevezzék meg, hogy pontosan milyen készülékre gondoltak, hiszen akár az okostelevíziók is alkalmasak információkeresésre, tanulásra.

K2.: Milyen jellegű állományokat keres a tanulás segítéséhez? (Több válasz esetén a legjellemzőbbet válassza!) / Egy 5 fokozatú skálán jelölje meg, hogy a tanulás segítéséhez milyen gyakorisággal használja az alábbi állományokat? (1-soha, 5-mindig)!

4. ábra. A tanulás során leginkább jellemző információforrás megoszlása 2019-ben



Ennél a kérdésnél a pontosabb eredmények érdekében módosítottam 2024-ben, hogy ne csak a legjellemzőbb állományt tudjam vizsgálni, hanem a többit is, sőt a használat gyakoriságát is elemezni tudjam. Emiatt a két felmérés eredményét nem lehet összevetni, önmagukban értékeltem.

Az első vizsgálatkor csak a tanulásukra legjellemzőbb információs állományt kellett kiválasztani a válaszadóknak. A 4. ábrán látható, hogy 2019-ben elsősorban a szöveges állományokat jelölték meg fő információs állományként (60%), de már a válaszadók 35%-a szívesebben használt videókat tanulmányai során.

A 2024-es felmérés során egy ötfokozatú Likert-skálán kellett megjelölni, hogy melyik állománytípust milyen gyakorisággal használnak a válaszadók, így nem csak egy, hanem mindegyik típus használati gyakoriságát vizsgálhatjuk. Az itt kapott válaszokat átlagoltam és ezek alapján lehetett következtetéseket levonni.

A 1. táblázatban egyértelműen látszik, hogy 2024-ben is leggyakrabban a szöveges állományokat használják tanulmányaik során a hallgatók (a 4,5-ös érték nagyon gyakorit jelent, szinte alig érkezett hármasnál kisebb válasz), de videók is nagyon fontos információszerzési források (4,1), továbbá a képek használata is elterjedt (3,9).

1. táblázat. Tanulás során használt állománytípus gyakorisága ötfokozatú Likert-skálán 2024-ben

Állománytípusok	Gyakoriság
szöveges	4,5
képi	3,9
hang	3,0
videó	4,1
animáció	2,5
egyéb	2,0

Összefoglalás

Kutatásközi beszámolómban az eszközbirtoklás és eszközhasználatra vonatkozó részkutatás által feltárt eredmények egybevágnak a Z-generációval kapcsolatos kutatások által megfogalmazott jellemzőkkel. A mérések között eltelt idő és a mért eredmények együttesen rámutatnak arra, hogy a technológiai változásokat folyamatosan követi a társadalom és egyre mélyebben épül be használatuk a mindennapi életbe.

A mai hallgatók már a modern technológia segítségével magabiztosan fordulnak az elektronikus források felé, információkezelés-kompetenciájuk együtt fejlődik az eszközhasználati kompetenciájukkal, tudatosan használják a modern kor innovatív eszközeit.

Az állandóan elérhető online környezet, a digitális eszközök fejlett használata, valamint a forráskritikus gondolkodás erőteljesen hozzájárul a hallgatói sikeresség megvalósulásához.

