

<https://doi.org/10.17048/AM.2023.193>

<https://videotorium.hu/hu/recordings/51386>

Barta-Boncz Nóra: A digitalizáció hatásai és kihívásai a vállalkozásoktatásban

Barta-Boncz Nóra

Eszterházy Károly Katolikus Egyetem, Neveléstudományi Doktori Iskola

nora.bb.tanar@gmail.com

Absztrakt: A COVID-19 járvány felerősítette a digitalizáció szükségességét a felsőoktatásban; 2020 óta világszerte érezhető, hogy az oktatási programokat és módszereket sürgetően reformálni, modernizálni szükséges. A digitalizáció jelenléte már megszokott és elvárható az oktatásban, miután a hagyományos, jelenléti tanítást több mint egy tanéven keresztül felváltotta az online, illetve a táv- vagy távolléti oktatás. Kedvező alkalom nyílt arra, hogy az oktatási folyamatokban a digitális technológia által kínált potenciált növeljük és kihasználjuk. Jelen tanulmányban a vállalkozásoktatást vizsgáljuk, amelynek módszertani elemei is változáson mennek keresztül. Ahhoz, hogy a hallgatókból később sikeres vállalkozók lehessenek, a vállalkozói kompetenciák felülvizsgálata is szükséges. A kompetenciák összhangban kell legyenek a mai modern kor elvárásaival és az elvárások között kiemelt jelentőséget kell tulajdonítanunk a digitális kompetenciának. Kutatási kérdésünk az, hogy a digitális forradalom, az átalakulási folyamat miként megy végbe a felsőoktatási intézményekben, azok milyen módszereket alkalmaznak, milyen lehetőségeket és veszélyeket tartalmaz a folyamat a vállalkozásoktatásban, és milyen kihívásokkal kell szembenéznük a felsőoktatási intézményeknek. Bemutatunk jó gyakorlati példákat is hazai és nemzetközi szinten egyaránt.

Kulcsszavak: vállalkozásoktatás, digitalizáció, vállalkozói kompetencia, digitális kompetencia, felsőoktatási intézmények

THE EFFECTS AND CHALLENGES OF DIGITALIZATION IN ENTREPRENEURSHIP EDUCATION

Abstract: The need for digitalization in higher educational institution has been stronger since the COVID-19. Since 2020, it has been obvious that educational programmes and methods urgently need reform and modernization. The common practice of digitalization is not any more unusual in educational institutions since traditional teaching was completely replaced by online or distant teaching for more than one school year. It provided a great opportunity to enhance and leverage the potential offered by digital technology. In this study, we examine entrepreneurship education, which has also undergone radical changes in its methodology. A review of entrepreneurial competencies is necessary in order to be able to transform students into successful entrepreneurs. These competencies must align with the expectations of the modern era placing special emphasis on digital competencies. Our research questions focus on how the digital revolution and the transformation process are taking place in higher education, the methods they use, the opportunities and risks involved in entrepreneurship education and the challenges that institutions face. We also present good practices from Hungary and from other European countries.

Keywords: entrepreneurship education, digitalization, entrepreneurial competencies, digital competencies, higher educational institutions

1. Bevezetés

A digitalizáció mindenhol jelen van, a digitális kultúra beépülése életünk minden területén megfigyelhető. Ezt a folyamatot a – remélhetőleg – már mögöttünk hagyott világjárvány valószínűleg csak felerősítette, hiszen például az oktatásban is át kellett térnünk egy teljes tanév során az online, illetve a táv- vagy távolléti oktatásra (Ratten, 2020). Az új digitális technológiák és oktatási módszerek terjedésével az oktatási folyamatok jelentős változásokon mennek keresztül. Meg kell vizsgálnunk, hogy ezek a változások mennyire hatékonyak (vagy csak szükségese-
sek), hogyan és mennyivel lehet növelni velük a tanulmányi eredményeket (Lesisnskis és szerzőtársai, 2023).

A kutatások egyformán bizonyítanak pozitív és negatív tapasztalatokat. A legtöbb felsőoktatási intézményben, s különösen a fejlődő országokban még nincs megfelelő stratégia arra vonatkozóan, hogy miként építsék be a digitalizációs eszközök használatát az oktatásba (Aditya, Ferdiana és Kusumawardani, 2021). Pozitív tapasztalat Ale-nezi (2021) szerint, hogy korunk felsőoktatási intézményei ma már tárt karokkal várják és sokan már aktívan használják is a digitalizált módszereket, és azokat folyamatosan beépítik az oktatási gyakorlataikba és folyamataikba. A digitális adatbázisok, online könyvtárak, virtuális kollaborációs terek, videokonferenciák használata sok helyen már bevett szokás (Block és szerzőtársai, 2023). A negyedik ipari forradalom komoly technológiai fejlődést hozott a felsőoktatási intézmények számára is, de kénytelenek is voltak arra, hogy foglalkozzanak a digitalizációval és a digitális átállással (Benavides és szerzőtársai, 2020).

Ratten és Usmanij (2021) felhívják a figyelmet a jelen kutatási területre, a vállalkozásoktatásban (entrepreneurship education) is jelenlévő digitalizációs trendre. Kutatási területünk a felsőoktatási intézményekre fókuszál, amelyeknek fontos szerepe van abban, hogy új vállalkozókat képezzenek és növeljék a tanulóknak a vállalkozói szándékot. Kutatók és szakpolitikai szakértők (Aldridge és Audretsch, 2011; Holley és Watson, 2017) egyaránt vizsgálják a felsőoktatási intézmények harmadik küldetését (third mission), az egyetemek társadalmi-gazdasági jólétet növelő hatását, a tanórán kívüli innovatív-vállalkozói tevékenységeit. A harmadik küldetés szerint a felsőoktatási intézmények a társadalomnak és az üzleti szervezeteknek tudást adnak át, valamint előmozdítják a vállalkozói készségeket, az innovációt, a társadalmi jólét és a humán tőke kialakulását (Compagnucci és Spigarelli, 2020). A vállalkozó egyetemen az oktatók, kutatók és a diákok új vállalkozásokat hoznak létre. (Chrisman, Hynes és Fraser, 1995). A felsőoktatási intézmények feladatai közé tartozik, hogy a fiatal felnőtteket egy bizonytalan, változó, összetett világra készítsék fel.

A tanulmány először szakirodalmi áttekintésre vállalkozik az egyetemi hallgatók korosztályára jellemző sajátosságaival kapcsolatban. Ezt követően kiemeljük a szükséges vállalkozói és digitális kompetenciákat, amelyek birtokában a tanulók könnyebben elérhetik céljaikat. A tanulmány szakirodalmi kutatás által azt vizsgálja, hogy a vállalkozásoktatásban milyen mértékben valósul meg a digitalizált oktatás, sikerülhet-e segítségével felkészíteni a jövő generációját a sikeres vállalkozásindítására, sikeres munkáltatók vagy munkavállalók lesznek-e. Foglalkozunk olyan kihívásokkal, amelyek a digitális átállás során jelentkeznek és amelyek a digitális oktatási programok alkalmazása közben tapasztalhatók és megoldásra várnak. Bemutatunk hazai és külföldi példákat arról, hogy milyen digitális platformokat használnak vagy próbáltak ki a különböző felsőoktatási intézmények és milyen tapasztalatokat osztottak meg kutatásaikban.

2. Szakirodalmi áttekintés

Mielőtt rátérünk a digitalizáció hatásainak és kihívásainak vizsgálatára, érdemes áttekinteni a jelenlegi egyetemi hallgatók korosztálybeli sajátosságait. A Z-generáció (1996 és 2012 között születettek), azaz a „digitális bennszülött” társadalom tagjai, ezekben az években végzik a felsőoktatási tanulmányaikat, és lépnek be a munka világába. Számukra a virtuális valóság már ugyanolyan megszokott és természetes, mint a fizikai valóság. Az internet fejlődésének, a közösségi oldalaknak és az úgynevezett influenszereknek köszönhetően magas fokon tolerálják a sokszínűséget, sőt már el is várják azt. Ez az elvárás az iskolai kereteken belül is érezhető (Schawbel, 2023).

Figyelembe kell venni a generáció olyan jellemvonásait, amelyek befolyásolják a tanítási és tanulási módszerek sikerességét, főleg abban az esetben, ha digitális eszközöket használnak. A Z-generáció tagjai megértik és használják azokat a lehetőségeket, amelyeket a virtuális világ nyújt; a számukra szükséges információt – bár a minősége olykor megkérdőjelezhető – könnyen megtalálják és felhasználják. Képesek egy időben több feladatot végezni (multitasking), azonban nehezükre esik megszerezni az információt és munkájukért gyors, szinte azonnali eredményt, sikert várnak (Demir és Sonmez, 2021). Ami a vállalkozói szándékot illeti, a Z-generáció óvatos, szorgalmas és munkáját stabil, biztonságos környezetben képzelel el (uo.).

A következőkben megvizsgáljuk, hogy melyek azok a szükséges kompetenciák, amelyek hangsúlyt kell, hogy kapjanak és amelyek fejlesztésével a jelen kor egyetemi hallgatói sikeresebben elérhetik céljaikat, sikeresen válhatnak vállalkozókká. A szakmai kompetenciák vizsgálata kihívást jelent, mivel belső, nem megfigyelhető, szubjektív diszpozíciókról van szó (Mühlbacher és szerzőtársai, 2013).

A vállalkozásindításhoz szükséges alapkompétenciákat három különböző csoportba sorolhatjuk (Kirchherr és szerzőtársai, 2019): technikai, digitális és nem digitális képességekre, kompetenciákra. A nem digitális képességek spektruma igen széles. Ez alatt értjük a vállalkozói tudatot, ami magába foglalja a problémamegoldó képességet,

a kreativitást, a vállalkozói cselekvőképességet, a kezdeményező képességet, az alkalmazkodóképességet és a kitartó magatartást (Bacigalupo és szerzőtársai, 2016). Mivel számos vállalkozást nem egy fő, hanem több – jellemzően 2-3 – tulajdonostárs indítja, így csapatban együtt dolgozni az egyik legfontosabb dimenzió, ha a vállalkozói világra gondolunk. Következésképpen a vállalkozásoktatás maga is csapatban kell, hogy megvalósuljon oktatási oldalról is (Block és szerzőtársai, 2023). A legideálisabb esetben a csapat sokszínű; különböző családi, kulturális és szakmai háttérrel rendelkezik, nemek eloszlása arányos (uo.).

A vállalkozásoktatásnak sokféle arculata van, de a legtöbb sikeres oktatási programban egyesülnie kell a személyiségfejlesztő és vállalkozói attitűdfejlesztő módszertannak. (Fretschner és Weber, 2013; Kuckertz, 2013). A vállalkozói kompetenciákat és a vállalkozói szándékot azért is szükséges támogatni és fejleszteni, mert ezek jövőbeli magatartásformákra utalnak. Ismeretük birtokában kiszámítható, megjósolható például egy lehetséges következő üzleti lépés.

Ha a kompetenciafejlesztésre nagyobb hangsúly helyeződik a vállalkozásoktatásban is, akkor a leendő (fiatal) munkavállaló a piac által támasztott igényeknek jobban meg tud felelni. Wilson (Wilson és szerzőtársai, 2009) felhívja a figyelmet a leendő vállalkozók önfoglalkoztatásához szükséges kompetenciák elsajátításának fontosságára. Olyan kompetenciákról is szó van többek között, mint például a személyes fejlesztést segítő önbizalom, jó fellépés a társadalom felé, motiváció és a vállalkozói tudat. Az üzleti fejlődést segítő szakmai és pénzügyi ismeretek és a vállalkozói kompetenciák fejlődése, mint például szociális képességek, hálózatépítési képességek, kreatív problémamegoldási készség, lehetőségek felismerésének készsége és például a kritikai gondolkodás (Mihaliková, 2014). Látni fogjuk, hogy az új digitális módszerekben mennyire érvényesülhetnek a szükséges kompetenciák, és azt, hogy a módszerek mennyire vannak fejlesztő hatással ezekre a kompetenciákra.

2.1. Digitális vállalkozói kompetenciák

A digitális kompetenciákra ma már egyre jobban kell figyelnünk, a jelen kor vállalkozója nem élhet a digitális környezetet kívül. A digitális tudásszerzés (digital learning) és a virtuális csapatban hatékony és gyors munkavégzésre való képesség (digital collaboration) a legfontosabb (Block és szerzőtársai, 2023). Komoly kihívást jelent az oktató részéről, hogy megteremtse egy aktív, konstruktív jól működő online tanulói környezetet. Általános a tapasztalat, hogy ennek a sikere nagyban függ attól, hogy a tanulóknak van-e korábbi digitális tapasztalata (digital experience) (uo.). Megfelelő kommunikáció (digital interaction) használatával, a biztonsági előírások, szabályok tudatában, adatvédelmi protokoll betartásának képességeivel felvértelve végzi mindennapi munkáját a vállalkozó a digitális világban. A digitális etikai norma betartása számára azt is jelenti, hogy például a saját digitális tevékenységét kritikusan elemezni tudja (Kirchherr és szerzőtársai, 2019). Fontos, hogy a sikeres startupok nagyrésze szoftvercég (SaaS cégek), tehát a digitális kompetencia az egyik legfontosabb elsajátítandó kompetencia a sikeres feladat-vállaláshoz. A digitális vállalkozói kompetenciák magukba foglalják a digitális média, digitális kultúra a digitális eszközök és az információs és kommunikációs technológia (ICT) magas szintű ismeretét, ahhoz, hogy új digitális vállalkozásba lehessen kezdeni. Ezek segítségével le lehet küzdeni a munka közben jelentkező kihívásokat (Singh és Dwivedi, 2022). A digitális vállalkozói kompetenciákat nem lehet egyetlen iskolai tárgy vagy kurzus keretein belül tanítani és tanulni. Olyan oktatási módszerekre van szükség, amelyek elsődleges feladata a tapasztalatszerzés és a projekt munka (Secundo és szerzőtársai, 2017).

Amikor a jövőbe tekintünk, számolunk a jövőbeli munka világával, és annak a valószínűségével is, hogy olyan munkakörök is léteznek majd, amelyek ma még nem. Mint ahogy munkakörök szűntek meg az elmúlt 30 év alatt a digitalizáció megjelenésével, így a digitalizáció újabb munkaköröket teremt. Ezért és ehhez a jelenséghez mindenképpen nagyfokú tolerancia, alkalmazkodóképesség, kritikus gondolkodás és csapatmunka szükséges. A pályakezdő fiataloknak fel kell tudni ismerniük az állandóan változó világunkban a kedvező és a lehetőségként kínálkozó tényezőket. A vállalkozásoktatás olyan kompetenciákat tanít hallgatóinak, amelyek segítségével felismerhetők a piaci lehetőségek. A kompetenciák a tárgyi tudást és a gyakorlatias képességeket ötvözik (Perjés és Vass, 2009). Az innovatív és kreatív hozzáállásuk előnyt jelent.

2.2 A digitális átállás kihívásai az oktatásban

A digitalizáció és a digitális átállás az oktatásban és a felsőoktatási intézményekben is jelentős kihívásokkal néz szembe. A negyedik ipari forradalom és a nemrégiben átélt világválság okozta online oktatási kényszer is felerősítette azt, hogy kutatók és szakértők újra megvizsgálják az irányvonalakat, amelyek mentén megtörténik a digitális átállás beépítése a felsőoktatási intézményekben. Ahhoz, hogy sikeresen fel tudják venni a lépést az újkor követelményeivel és a digitalizált világban helyt tudjanak állni, meg kell érteni, hogy milyen akadályok és nehézségek gördülnek eléjük azon az úton, amelyen haladnak céljaik felé. Korábbi kutatásokban és tanulmányokban (Microsoft, 2017; Gronberg, 2017; Marks és szerzőtársai, 2021) olyan tényezőket foglaltak össze, mint például rendelkezésre állnak-e a megfelelő erőforrások, a szükséges digitális tudás és képesség birtokában állnak-e a szereplők, készen állnak-e és befogadják-e a változást és a változtatásra való kényszert (Aditya és szerzőtársai, 2021). A továbbiakban összefoglaljuk a legfontosabbaknak vélt területeket, amelyek problémát jelenthetnek az átállásban és a folyamatos használatban.

Marks és munkatársai (2021) kifejtik, hogy problémát jelent, amikor az intézmények nem látják át, nincs teljeskörű rálátásuk (vision) arra, hogy mit jelent a digitális átállás. Támogatást sem élveznek és nincs meg a szükséges képességük sem ahhoz, hogy kialakítsák ezt a rálátást. E nélkül nehéz elkezdeni a tervezési folyamatot és a digitális átállás célja is tisztázatlan marad (Butler és szerzőtársai 2018; Khan és szerzőtársai 2012). Ez a helyzet többnyire a fejlődő országokban okoz problémát. Intézményen belül a karok és tanszékek is kell, hogy egyetértésben legyenek, máskülönben nem kezdődhet el a közös munka-, idő- és pénzbefektetés.

Az intézményeknek kell, hogy legyen egy meghatározott és jól körül írható stratégiája és irányelve, amelyet újonnan, a digitalizáció folyamatának intézményesített megvalósítása okán kell megalkotni (Kaminskyi és szerzőtársai 2018). Szervezeti és technikai stratégiára van szükség, ami a tanítási és tanulási folyamatokra vonatkozik, amelyek magukba foglalják a digitális eszközöket, megoldásokat is (Khan és szerzőtársai 2012; Schaffhauser, 2017; Thoring és szerzőtársai, 2017). A stratégiai szempontok közül fontos még az akció terv, amely lépésről-lépésre magában foglalja a megvalósítás szakaszait. Ennek a hiánya is gondot jelenthet.

Az erőforrások nélkülözhetetlenek (Aditya és szerzőtársai, 2021); mind az emberi erőforrás, mind az anyagi erőforrás fontosságát ki kell emelnünk. Számos esetben hiányzik a szakértelem, a hozzáértés és a tudás. Ilyen esetben csak nagyon lassan, vagy egyáltalán nem valósul meg a digitalizáció az iskolában. A technológián belül a szükséges infrastruktúra kialakítását értjük, azt, hogy az adott oktatási rendszer tud-e alkalmazkodni az új trendhez. A meglévő rendszer nem biztos, hogy kompatibilis a legújabb digitális technológiához szükséges infrastrukturális rendszerrel (Marks és szerzőtársai, 2021). Megfigyelhető akadály például, amikor az alkalmazkodóképesség hiánya (Khan és szerzőtársai, 2012) mutatkozik meg a tanároknál. Nem mutatnak érdeklődést az új technológia irányába, sokszor félnek az újtól, félnek a digitális eszközök használatától (Sinclair és Aho, 2018). Hiányzik az innovációra való törekvés, legfőképpen olyan újításokra vonatkoztatva, amelyek a digitális eszközök használatát igénylik. A megszokott, régi módszereket nem képesek és hajlandók feladni, saját komfortzónájukból kilépni.

Azonban látnunk kell, hogy a Z-generáció tagjai azok, akik az iskolapadban ülnek és tanulni szeretnének. Ez a tény önmagában is kényszerhelyzetbe helyezi a tanárt és az intézmény vezetőségét. Kénytelenek lennének kilépni komfortzónájukból és felvenni a lépést az újkor követelményeivel, módszertani megújulásuk kikerülhetetlen, a régi kommunikációs eszközök, minták és sémák nem fognak hatékonyan működni. Elkötelezettségre van szükség a tanár részéről a digitális eszközök használatába vetett szándékra és hajlandóságra (Limaj és Bilali, 2018).

3. Digitális vállalkozásoktatás a gyakorlatban

Külföldről egy németországi, olaszországi és egy lettországi példát mutatunk be röviden. Azért került ezekre a külföldi példákra a választás, mert ezeknek már többször is vizsgálták a hatékonyságát. Szakértő kutatók elemzése különböző tanulmányokban megtalálhatók. Kvalitatív felmérések segítségével a kutatási eredmények értelmezhetőek és elemezhetőek. Európán kívüli módszerek bemutatására és elemzésére egy későbbi tanulmányban vállalkozunk. A Magyarországon használatos összes módszert igyekeztünk itt felsorolni.

3.1. Németország – TOP-SIM-Startup

TOP-SIM-Startup egy üzleti szimulációs játékszoftver, vállalkozásspecifikus online tananyagkiegészítő. A játékosítás (gamification) elemei megtalálhatók benne (Isabelle, 2020). A játék lényege egy minél életképebb vállalkozás üzleti modelljének elkészítése, ami valószínűsítheti a minél nagyobb profit termelését. A Business Model Canvas (üzleti modell vászon), amely egy egyoldalas üzleti modell minta és új vagy már létező vállalkozások üzleti modelljét hivatott elkészíteni (Pigneur és Osterwalder, 2010) A modell célja, hogy a vállalkozás minden elemét lefedje és megmutassa az összefüggéseket az egyes részek között. Egyszerű, egyoldalas, könnyen átlátható és könnyen használható. Egy ilyen online workshop a virtuális valóságban tökéletesen működik. Startupokra, azaz induló vállalkozásokra is jól használható. (Huebscher és Lendner, 2012).

A tanulók csapatban dolgoznak, ami a vállalkozói világban célravezető lehet. Gamifikáció (játékosítás) az alapja, tehát pontokat kell gyűjteni, hogy elérjük a kívánatos alapszintet. A program értékeli az üzleti modell kitöltésének minőségét, kreativitását és el kell érni, hogy egy életképes vállalkozás üzleti modelljét mutassa. A szimuláció vezetője saját beállításokat eszközölhet, nehezíthet vagy könnyíthet az üzleti modell elkészítésének feladatában. (Block és szerzőtársai, 2023). Az innovációs képességet a szoftver nem tudja azonnal kiértékelni, ezt megteszi helyette az oktató, aki jelentős előképzettséggel kell, hogy rendelkezzen. Ez kihívások elé állítja a szervezőket és a résztvevőket egyaránt.

A német tapasztalat szerint, ez a platform a digitális kompetenciákat, különösképpen a digitális önbizalmat és önállóságot (self-reliance) hangsúlyozza és erősíti. Következésképpen, a hibrid tanulási környezet kiváltképp támogatja a digitális interakciót és a virtuális kollaborációt, a közös gondolkodást és együttműködést, amelyek a valós életben is alapvető szükségességek. A program ösztönzi a felhasználókat a szorgalmas, kitartó munkára és támogatja a problémamegoldó képességet és az alkalmazkodóképességet (Block és szerzőtársai, 2023). Hátrányt jelenthet a személyes kommunikáció hiánya, valamint az interperszonális kapcsolatok lehetőségének szükségessége (uo.).

3.2 Olaszország - CLabs

A Salento Egyetem (Olaszország) szakértői egy olyan vállalkozásoktatási programba kezdtek, amely innovatív és modern technológiára épül. Támogatják a digitális modulok alkalmazását, a digitális lehetőségek kihasználását a szemináriumokon. Az olasz egyetem példája bemutatja a vállalkozási történetmesélésre és az üzleti terv készítésére javasolt új digitális módszereket (Secundo, 2020).

A Contamination Labs (CLabs) (Secundo, 2020) olyan hibrid (virtuális és valódi) laboratórium, ahol az egyetemek hallgatói vállalkozási ismeretekkel kapcsolatos tanulási folyamatokban, tevékenységekben vesznek részt (Secundo, 2020). A CLabs célja a vállalkozói tudat erősítése, az innovációra való készség kialakítása és a vállalkozási ötlet kezdeti, működőképes verziójának kibontakoztatása, kifejlesztése. Támogatásra kerül a kritikai gondolkodás, az ötletelés üzleti játékok, mini prezentációk (elevator pitch) készítése és tartása, üzleti tervek versenye, miközben cégek, vállalatok képviselői teszik próbára az ötletek létjogosultságát és életképességét. Üzleti modell és üzleti terv kifejlesztése során az ötlet üzleti kezdeményezéssé válhat. A CLab a tanulók számára lehetőséget biztosít arra, hogy találkozhassanak vállalatokkal, (tőke)befektetőkkel, amelyek befolyásolják a feltörekvő új, digitális vállalkozások születését és növekedését (Secundo és szerzőtársai, 2020).

3.3 Lettország - KABADA

A KABADA (Knowledge Alliance of Business Idea Assessment: Digital Approach) az Erasmus+ projekt támogatásával kifejlesztett olyan üzleti terv készítő digitális eszköz, amely többnyire pozitív tapasztalatokat ad és amely segítségével növelhető a vállalkozói szándék, illetve indíttatás, mindez a fenntarthatóság jegyében. A program olyan digitális eszközöket használ, amelyekben beépített mesterséges intelligencia alapú algoritmusok vannak, s amely bizonyíthatóan hatékonyabbá teszi az oktatás során a hallgatókban kialakítandó vállalkozói szándékot (Lesinskis és szerzőtársai, 2023).

A Közép-, Kelet- és Dél- Európai országokban végzett tanulmány célközönsége a Z-generáció, amely már nem él digitalizáció nélkül, ezért is ismerték fel a különböző digitális eszközök iskolai használatának fontosságát. A lettországi vállalkozás-oktatói programkét alaphipotézise bizonyításra került (Lesinskis és szerzőtársai, 2023). Pozitív hatással van a digitális eszköz használata a Z generáció vállalkozói szándék kialakításában és ez a pozitív hatás

ESZTERHÁZY KÁROLY KATOLIKUS EGYETEM
INFORMATIKA KAR • DIGITÁLIS TECHNOLÓGIA INTÉZET
AGRIA MÉDIA KONFERENCIA 2023

erősebb amikor a KABADA kerül használatra, mint amikor hagyományos vállalkozásoktatási workshop-on vesznek részt a tanulók. A tanulók motiváltabbak, komolyabban el tudják képzelni magukat egy vállalkozásban, és azt, hogy 5 éven belül saját vállalkozást indítanak.

Egy olyan digitális eszközzel van szó, amely jól strukturált, webalapú megoldás, ami segít a tanulóknak abban, hogy fokozatosan fel tudjanak építeni egy üzleti tervet (Lesinskis és szerzőtársai, 2023). Tartalma egy hagyományos üzleti terv. A felhasználót végig vezeti a főbb modulokon: statisztika, kockázatbecslés, SWOT-analízis, személység analízis és pénzügyi terv, szervezeti terv, működési terv, iparágelemzés stb. Egy üzleti modell kialakításra kerül és közben a KABADA eszköz a felhasználót döntési helyzet elé állítja. (Lesinskis és szerzőtársai, 2023).

3.4 Pécsi Tudományegyetem - NETMIB

Az ERASMUS+ támogatásával létrejött projekt neve NETMIB (Network of Multidisciplinary Ideation and Business Model Generation, azaz Multidiszciplináris ötletek és üzleti modellek hálózata). A Pécsi Tudományegyetem vezető szerepet vállalt ebben a projektben 2016-ban és 2017-ben (<https://projects.pte.hu/hu/node/82>). A NETMIB egy olyan nemzetközi inkubációs platform, multidiszciplináris és multikulturális környezet, amely az amerikai Ohio University együttműködésével jött létre.

Az online inkubációs platform használatkor lehetőség nyílik az elméleti tudás átültetésére a gyakorlatba (learning by doing), miközben a tanulók innovatív ötleteket fejleszhetnek ki (Tóth-Pajor és szerzőtársai, 2020). A projekt megvalósítása az online módszertan minőségének javítását is magában foglalja.

3.5 EcoSim Edu

Ez egy olyan webalapú alkalmazás, ami modellezi egy virtuális vállalat gazdasági működését és folyamatait egy adott iparágban (pl. kerékpár értékesítés). A játékosok az Igazgatótanács nevében hoznak stratégiai döntéseket a vállalat sikeres működése érdekében például a pénzügy, marketing, HR, értékesítés és/vagy a termelés területein.

A szimulációkkal könnyebbé válik az oktató munkája és élvezetesebb lesz a tanulási és tanítási folyamat is. Az elméleti tudás jól ellenőrizhető a gyakorlaton keresztül. Learning-by-doing szemlélet alapján, könnyebben rögzül és tudatosabbá válik az, amit a tanuló saját maga tapasztal és elvégez. A tanult elmélet élményekhez kötődik (Williamson, 2020). Ez egy összetett gazdasági modell, szimulálja a versenypiaci környezetet, amelyben vezetői szerepben hoznak döntéseket a résztvevők. Kiválóan oktatható a pénzügy, marketing, az elemzés, a stratégiai menedzsment, a vezetői szemlélet, fejleszhető az üzleti élelátás, a problémamegoldás, a döntéshozatal és a csapatmunka – azaz minden olyan kompetencia, képesség és tudásterület, amely egy sikeres vállalkozásban meg kell, hogy legyen (uo.).

A hagyományos tantermi oktatás kiváló kiegészítője ez a szimuláció. Otthoni környezetben, saját időbeosztással is használhatják a résztvevők és a tapasztalatok szerint az online játékkal motiváltabbá válnak a tanulók. Könnyen hozzáférhető, web böngészőből futtatható rendszerben működik a szoftver. A licenccel rendelkező oktatók és oktatási intézmények indíthatnak szimulációs kurzust ebben a rendszerben. Számos magyar egyetem, középiskola és MBA képzések használták már és megelégedettségükre szolgált. (https://edu-v2.ecosim.hu/oktatasi_szimulaciok)

3.6 Hungarian Startup University Program (HSUP)

A HSUP egy egységes magyar vállalkozásoktatási online platform és digitális tananyagcsomag, amelyben jelenleg már közel 30 magyar egyetem vesz részt. A HSUP a cselekvő tanulás módszertani elemeit integrálja a startup alapításával kapcsolatos élő ismeretekkel (Deutsch és Huszák, 2022). Ez a program alap-, mester és doktori képzési szintekre járó hallgatókat céloz meg, és támogatja az egyetemek közötti hallgatócsoportok együttműködését. A HSUP két féléven keresztül segíti a hallgatókat a hazai startup ötletek innovációjában, fejlesztésében. Az egyetemistákat megismerteti az innováció világával, a modern vállalkozói ismeretekkel és különösen azzal, hogyan kell új vállalkozást indítani (Novotny és szerzőtársai, 2023).

A HSUP egy új online oktatási platform, ahol interaktív, játékos tananyagok, személyre szabott tartalmak segítségével az egyetemisták a saját ütemükben (de egy adott féléven belül) haladhatnak (NKFIH, 2022).

A két féléves tárgy őszi félévében a hallgatók egy online oktatási platform segítségével tanulnak és teljesítenek modulzáró teszteket, érdemjegyet és kreditet kapnak ezért, valamint „one-pager” formájában beadnak egy innovatív

ESZTERHÁZY KÁROLY KATOLIKUS EGYETEM
INFORMATIKA KAR • DIGITÁLIS TECHNOLÓGIA INTÉZET
AGRIA MÉDIA KONFERENCIA 2023

vállalkozói ötletet. A HSUP 2020 októberében 21 egyetem bevonásával és több mint 2100 hallgatóval indult, de 2023-ban már 34 egyetem több mint 4000 hallgatója vette fel a program első félévét, s 200 vállalkozói ötlet fog mentori és anyagi támogatásban részesülni.

Az Eszterházy Károly Katolikus Egyetemen készült kvalitatív felmérés szerint, (Novotny és szerzőtársai, 2023), a program digitális (online) jellege az egyik fő előnye, hiszen a hallgatók azt saját ütemükben, otthonról végezve, kényelmesen teljesíthették. További fontos előnye az új ismeretszerzési lehetőség a vállalkozásokról; a csapatmunka kipróbálása, a gyakorlati tudásszerzés a vállalkozások indításával és működtetésével kapcsolatosan, illetve többen a startupok világával szerettek volna ismerkedni (uo.). Az online kommunikáció gyorsasága mindenképpen pozitív elbírálás alá esett, azonban a hallgatók negatívumként élték meg a személyes találkozás hiányát. Tehát az online platform sok szempontból előnyösnek bizonyult, de fő hátránya feltehetően a személyes és informális kommunikáció hiánya, amely hatással lehet a csapatkohézióra.

Az eredmények kiemelése után elmondható, hogy a program szükséges és meghatározó eleme lehet a jövőben a magyar startup inkubációs ökoszisztémának, azaz az új innovatív vállalkozások születését és fejlődését támogató programok és szereplők egymástól kölcsönösen függő rendszerének.

A fent bemutatott programok digitális vállalkozásoktatási programok, tananyagkiegészítők. Közös jellemvonásaik közé tartozik, az, hogy mindegyik program tökéletesen ötvözi az elméleti és a gyakorlati tudást. Mindegyik programra igaz, hogy egymagában használva nem képes elérni a kívánt eredményt. Személyes, hagyományos oktatásra is szükség van ahhoz, hogy a hallgatók megismerkedjenek a vállalkozásismereti tárgy alapvető fogalomhalmazával. A HSUP abban jelentősen különbözik a többi bemutatott programtól, hogy hosszabb kifutási, használati idővel kalkulál a felhasználói oldalról. Két félévre tervezett oktatási csomagról van szó, amelyben 12 modul kell átvenni a hallgatónak ahhoz, hogy a modulzáró tesztet elvégezve teljesíteni tudja a kurzust. Ez a program kívánja a tanulóktól a legtöbb kreativitást igénylő feladatvégzést. Ezzel szemben a EcoSim egy olyan szimulációs játékszoftver, amely két 90 perces tanóra keretein belül is lefuttatható. A fent említett összes program rávilágított arra, hogy a felsőoktatási intézmények hallgatóinak igénye és elvárása is egyben a rugalmas, izgalmas és gyakorlatias tanulás és tananyag.

4. Konklúzió

A digitalizáció, a digitális eszközök és platformok már évek óta jelen vannak az vállalkozástan oktatásában. Többnyire pozitív tapasztalatokkal rendelkeznek az ilyen programban résztvevő diákok, de akadályokat és kihívásokat is megemlítettünk. Akadályok közül a személyes kapcsolattartás és kommunikáció hiányát tartjuk a legfontosabbnak.

Jelentős szakpolitikai és intézményi (egyetemi) támogatást élvez a digitalizáció az oktatásban és a vállalkozásoktatásban is; számos hazai és külföldi felsőfokú oktatási intézmény igyekszik kihasználni és élni ezen támogatások lehetőségével.

A szükséges kompetenciák közül a vállalkozói és a digitális kompetenciákra fókuszáltunk, és a gyakorlati példákon keresztül kiemeltük a kreativitást, a csapatban való hatékony és gyors együttműködési képességet, a digitális kommunikációt, a tudásszerzési vágyat, valamint a kezdeményezőképeséget.

Más kutatók és köztük mi is azt az álláspontot képviseljük, hogy a szimulációs digitális platformok mai modern, kifinomult kidolgozottsága lehetővé teszi a vállalkozásoktatás áthelyezését az online térbe (Liguori és Winkler, 2020). Fentebb láttunk példákat arra, hogy hogyan valósul meg szimulációs eszközzel a tanítási és tanulási folyamat (TOP-SIM-Startup, KABADA, CLabs, EcoSim Edu, NETMIB, HSUP).

Nemzetközi tapasztalatok szerint a gyakorlatban megtörténhet, hogy a tanulók az oktató által meghatározott online kommunikációs felületet, kollaborációs teret elhagyják, kilépnek egy saját jól megszokott ingyenes közösségi média felületre és ellenőrizhetetlenné, felügyelhetetlenné válik a közös munka, a közös együttműködés (Block és szerzőtársai, 2023). A fegyelmetlenséggel és a feladat-tudatosság hiányával problémák jelentkezhetnek.

A digitális oktatás során a tanulókat érzékenyebbé kell tenni a biztonságos adatkezelés és a biztonságos adattárolás és adatátvitel iránt. Komoly következményekkel járhat ennek a hiánya mind oktatói vagy hallgatói részről.

Hivatkozások

- Aditya, B. R., Ferdiana, R., Kusumawardani, S. S. (2021). Categories for barriers to digital transformation in higher education: an analysis based on literature. *International Journal of Information and Education Technology* 11(12), 658-664.
- Aldridge, T. T., Audretsch, D. (2011). The Bayh-Dole act and scientist entrepreneurship. *Research policy* 40(8), 1058-1067.
- Alenezi, M. (2021). Deep dive into digital transformation in higher education institutions. *Education Sciences* 11(12), 770.
- Bacigalupo, M., Kamyli, P., Punie, Y., Van den Brande, G. (2016). EntreComp: The entrepreneurship competence framework. *Luxembourg: Publication Office of the European Union* 10, 593884.
- Benavides, L. M. C., Tamayo Arias, J. A., Arango Serna, M. D., Branch Bedoya, J. W., Burgos, D. (2020). Digital transformation in higher education institutions: A systematic literature review. *Sensors* 20 (11), 3291.
- Block, J. H., Halberstadt, J., Högsdal, N., Kuckertz, A., Neergaard, H. (2023). Progress in Entrepreneurship Education and Training: New Methods, Tools, and Lessons Learned from Practice. (p. 488). Springer Nature
- Butler, D., Leahy, M., Twining, P., Akoh, B., Chtouki, Y., Farshadnia, S., Valtonen, T. (2018). Education systems in the digital age: The need for alignment. *Technology, Knowledge and Learning* 23, 473-494.
- Chrisman, J. J., Hynes, T., Fraser, S. (1995). Faculty entrepreneurship and economic development: The case of the University of Calgary. *Journal of business venturing* 10 (4), 267-281.
- Compagnucci, L., Spigarelli, F. (2020). The Third Mission of the university: A systematic literature review on potentials and constraints. *Technological Forecasting and Social Change* 161, 120284.
- Demir, B., Sonmez, G. (2021). Generation Z students' expectations from English language instruction. *Journal of Language and Linguistic Studies* 17 (S1), 683-701.
- Deutsch, N., Huszák, L. (2022). A vállalkozói kultúra szerepéről. Interjú dr. Deutsch Nikolett, egyetemi docenssel, a Budapesti Corvinus Egyetem Vállalkozás és Innováció Intézet igazgatójával. *Világpolitika és a Közgazdaságtan* 1(1), 90-94.
- Fretschner, M., Weber, S. (2013). Measuring and understanding the effects of entrepreneurial awareness education. *Journal of small business management* 51(3), 410-428.
- Gronberg, A. (2017). Digital transformation in higher education. *Hoonuit*. Marks, A., Al-Ali, M., Atassi, R., Elkishk, A. A., Rezgui, Y. (2021). Digital transformation in higher education: maturity and challenges post COVID-19. In *Information Technology and Systems: ICITS 2021, Volume 1* (53-70). Springer International Publishing
- Holley, A. C., Watson, J. (2017). Academic entrepreneurial behavior: birds of more than one feather. *Technovation* 64, 50-57.
- Huebscher, J., Lendner, C. (2010). Effects of entrepreneurship simulation game seminars on entrepreneurs' and students' learning. *Journal of Small Business & Entrepreneurship* 23(4), 543-554.
- Isabelle, D. A. (2020). Gamification of entrepreneurship education. *Decision Sciences Journal of Innovative Education* 18(2), 203-223.
- Kaminskyi, O. Y., Yereshko, Y. O., Kyrychenko, S. O. (2018). Digital transformation of university education in Ukraine: trajectories of development in the conditions of new technological and economic order. *Інформаційні технології і засоби навчання* (64, № 2), 128-137.
- Khan, M. S. H., Hasan, M., Clement, C. K. (2012). Barriers to the introduction of ICT into education in developing countries: The example of Bangladesh. *International Journal of Instruction* 5(2).
- Kirchherr, J. W., Klier, J., Lehmann-Brauns, C., Winde, M. (2018). Future Skills: Welche Kompetenzen in Deutschland fehlen. *Future Skills-Diskussionspapier* 1.

ESZTERHÁZY KÁROLY KATOLIKUS EGYETEM
INFORMATIKA KAR • DIGITÁLIS TECHNOLÓGIA INTÉZET
AGRIA MÉDIA KONFERENCIA 2023

- Kuckertz, A. (2013). Entrepreneurship education—status quo and prospective developments. *Journal of entrepreneurship education* 16, 59-71.
- Lesinskis, K., Mavlutova, I., Spilbergs, A., Hermanis, J. (2023). Digital Transformation in Entrepreneurship Education: The Use of a Digital Tool KABADA and Entrepreneurial Intention of Generation Z. *Sustainability* 15(13), 10135.
- Liguori, E., Winkler, C. (2020). From offline to online: Challenges and opportunities for entrepreneurship education following the COVID-19 pandemic. *Entrepreneurship Education and Pedagogy* 3(4), 346-351.
- Microsoft. (2017). 87% Of education leaders believe they need to be a digital institution to succeed.
- Mihalkovné, Sz. K. (2014). Vállalkozási ismeretek oktatása vs. vállalkozói kompetenciák fejlesztése. *Veze-téstudomány-Budapest Management Review* 45(10), 49-57.
- Mühlbacher, J., Kovač, J., Novotny, A., Putnová, A. (2013). Competency management in central Europe: A comparison of Czech, Hungarian and Slovenian competency needs. *Organizacija* 46(5).
- NKFIH (2022). Hungarian Startup University Program (HSUP) honlapja: <https://hsup.nkfi.gov.hu> Letöltve: 2023. szeptember 16.
- Novotny Á., Szántó Á., Boros N., Bán Sz., Matiscsákné L. M., (2023). Innovatív vállalkozóképzés és diák-startupok indítása – a Hungarian Startup University Program első tapasztalatai.
- Perjés, I. Vass V. (szerk.) (2009). A kompetenciák tantervesítése. Budapest: Aula Kiadó
- Pigneur, Y., Osterwalder, A. (2010). Business model generation: A handbook for visionaries, game changers, and challengers. John Wiley & Sons.
- Ratten, V. (2020). Coronavirus disease (COVID-19) and sport entrepreneurship. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research* 26(6), 1379-1388.
- Ratten, V., Usmanij, P. (2021). Entrepreneurship education: Time for a change in research direction? *The International Journal of Management Education* 19(1), 100367.
- Schaffhauser, D. (2017). Biggest barriers to digital learning: lack of time, lack of devices. *The Journal and Campus Technology*
- Schawbel, D. (2014). Gen Z employees: The 5 attributes you need to know. *Entrepreneur Europe*
- Secundo, G., Del Vecchio, P., Schiuma, G., Passiante, G. (2017). Activating entrepreneurial learning processes for transforming university students' idea into entrepreneurial practices. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research* 23(3), 465-485.
- Secundo, G., Rippa, P., Meoli, M. (2020). Digital transformation in entrepreneurship education centres: preliminary evidence from the Italian Contamination Labs network. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research* 26(7), 1589-1605.
- Sinclair, J., Aho, A. M. (2018). Experts on super innovators: understanding staff adoption of learning management systems. *Higher Education Research & Development* 37(1), 158-172.
- Singh, R., Dwivedi, A. (2022). Digital entrepreneurship competency and digital entrepreneurial intention: Role of entrepreneurial motivation. *Journal of Positive School Psychology* 2310-2322.
- Thoring, A., Rudolph, D., Vogl, R. (2017). Digitalization of higher education from a student's point of view. *European Journal of Higher Education IT 1*.
- Tóth-Pajor, Á., Bedő, Z., Csapi, V. (2023). Digitalization in entrepreneurship education and its effect on entrepreneurial capacity building. *Cogent Business & Management* 10(2), 2210891.
- Williamson, B. (2021). Making markets through digital platforms: Pearson, edu-business, and the (e) valuation of higher education. *Critical Studies in Education* 62(1), 50-66.

ESZTERHÁZY KÁROLY KATOLIKUS EGYETEM
INFORMATIKA KAR • DIGITÁLIS TECHNOLÓGIA INTÉZET
AGRIA MÉDIA KONFERENCIA 2023

Wilson, K. E., Vyakarnam, S., Volkmann, C., Mariotti, S., Rabuzzi, D. (2009, April). Educating the next wave of entrepreneurs: Unlocking entrepreneurial capabilities to meet the global challenges of the 21st century. In World Economic Forum: A Report of the Global Education Initiative