



## XXIV. Multimedia in Education Conferences

XXIV. Multimédia az oktatásban konferencia



APERTUS KFT.



NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM

Budapest, 2018.05.31 - 2018.06.02

**24th Multimedia in Education Conference Proceedings,**

**ISBN: 978-615-5036-13-2,**

**publication form: usb pendrive**

**DOI: 10.26801/MMO.2018.1.024**

[http://www.mmo.njszt.hu/Kiadvanyok/2018/MMO2018\\_Proceedings.pdf](http://www.mmo.njszt.hu/Kiadvanyok/2018/MMO2018_Proceedings.pdf)

# Oktatási stratégia megvalósítása e-learning modellosztályok segítségével

## Realization Educational Strategies with the Help of E-learning Model Classes

Berecz Antónia

Gábor Dénes Főiskola/Alap- és Műszaki Tudományi Intézet, Magyarország, Budapest

[berecz@gdf.hu](mailto:berecz@gdf.hu)

**Összefoglaló** – A régiószintű és a kormányzati digitális stratégiák nem térnek ki arra, hogy – többek között a felsőoktatási intézményeknek – ki kell alakítaniuk, és ha már volt, érdemes frissíteni a digitális elemekkel integráltan foglalkozó e-learning stratégiájukat. Ezért időszerű és fontos foglalkozni az e-learning stratégiákkal, valamint az azok megvalósításában hatékony mintákat adó, osztályokba sorolt e-learning modellekkel.

Az előadás célja segítséget nyújtani az e-learning kialakításában érdekelt minden résztvevő számára az e-learning stratégia mibenlétéről (jelentéséről, készítésének és osztályozásuknak szintjeiről). Emellett néhány, egymástól lényegesen különböző elméleti és egy gyakorlatban használt e-learning stratégia modellel ráirányítani a figyelmet arra, hogy széles palettáról választhatunk magunknak mintát/modellt, ha sajátunk kidolgozásához fognánk hozzá. Továbbá felhívja a figyelmet arra, hogy a stratégiák készítése és megvalósítása során hasznos lenne, ha e-learning modellosztályokba sorolt modellek között kereshetnénk a számunkra megfelelők után, hiszen a már kész modelleket testre szabva hatékonyabbak lehetünk.

**Kulcsszavak:** digitális oktatás, e-learning stratégiák, e-learning modellosztályok.

**Abstract** – Digital strategies region and government level don't include task about formatting or refreshing e-learning strategies of higher education establishments. That's why study of model classified e-learning strategies is very timely. Beside this it is worth to detail with classified e-learning models, which can give samples to realize the strategies.

Our lecture trying to sum essence of e-learning strategy up (meaning, levels of elaboration or classification). We show some theoretical and practical e-learning strategy samples/models as example and draw attention to the fact that we can choose from a wide palette of models if we are to develop our own. Furthermore it would be useful, if we could look for suitable ones among the already developed, classified e-learning models during creating and implementing strategies. By customizing ready-made models, we can be more efficient.

**Keywords:** digital education, e-learning strategies, e-learning model classes.

### I. BEVEZETÉS

Az előadás a felsőoktatáson belül az intézményi/kari/intézeti szintre koncentrálva foglalkozik az e-learning stratégia kialakításával és annak megvalósításával e-learning modellek segítségével.

Pusztán a megtérülést figyelembe véve nem lehet oktatási intézményt működtetni. Például azzal a hozzáállással, hogy vegyünk fel több hallgatót, és adjunk nekik több önálló munkát e-tananyagokkal, és ekkor majd kevesebb vagy semmi tantermi óra szükséges.

Ha az intézményvezetés minőségi e-learning elemek bevonásával tervezte a nagyobb hallgatói munkát, akkor rövid idő alatt rájön, hogy azok elkészítése és oktatásba bevonása sokba kerül. Nem csak a tananyagok és oktatási elemek elkészítése során jelentkezik nagyobb költség, akkor is, ha minőségi online tutorálást/mentorálást/adminisztratív és informatikai támogatást nyújtunk. Utóbbi esetben még nagyobb valószínűséggel fog kiderülni, hogy több alkalmazottra van szükségünk, mint eddig. Ha nem minőségiek az e-megoldások, akkor a vásárló, vagyis a hallgató vagy a tandíját fizető szülő/munkahely elpártol az intézménytől.

Szintén csak rövid távon hoz kétes sikert, és hosszú távon drága multság, ha folyton a legújabb divatos kifejezésekkel operálva működtetjük intézményünk e-learningjét, illetve, ha a technikai/technológiai megoldásokra helyezzük a hangsúlyt, és a tanítás-tanulás másodlagos. A hibás stratégiai koncepciók és hibás e-megoldások helyett nézzünk szét bizonyítottan bevált modelleken alapulókat után kutatva.

Az e-learningből az e-t el lehetne hagyni, hiszen általánosan használt. Arra kell koncentrálnunk, hogy az e-elemeket a tanítási céloknak megfelelően használjuk. A vásárló szempontjából a teljesen online és a – módszertanilag oktatásba ágyazott – kevert oktatást meg kell nevezni, hiszen ezek lényegileg különböznek a hagyományos oktatástól, fontos választási szempont a hallgatóknak tanulási stílusuk, munkabeosztásuk stb. miatt.

A prognózisok szerint az online és a nyitott oktatási kurzusok részesedése növekedni fog közép és hosszútávon. Vannak régiók a Földön, ahol gyorsabban, máshol lassabban. Ahol gyorsabban növekszik, az oktatással foglalkozó intézményeknek és vállalkozásoknak rövidebb idő alatt kell alkalmazkodniuk

az új vásárlói attitűdökhöz. Viszont nem szabad hagyni, hogy olyan átalakulás legyen a felsőoktatásban, amelynek nem aktív alakítói a politikai, szakpolitikai, intézményi döntéshozók, a szakmai testületek és a tanárok, valamint az oktatásban résztvevő többi szerepkörben dolgozók.

Hogy a tanulásban résztvevők is megfelelően érezzék az intézményi tanulóhoz a kialakított e-learninget, és az intézmény is elérje célját/vízióját, megfontoltan kell azt kialakítani az oktatás minden szintjén – az intézményi/kari/intézeti stratégiától kezdve az egyes tanárok egyes kurzusaiig és a tanulóikig –. A stratégiák megvalósításához hasznos már meglévő e-learning modelleket is használni. A modellek közötti eligazodásban és választásban nyújtana segítséget, ha a modellek „címkézve” lennének, illetve a címkék segítségével osztályokba lennének sorolva.

A következőkben térjünk át a stratégia és az e-learning stratégia meghatározására, mielőtt megismerünk néhány jól bevált e-learning stratégiai modellt.

## II. A STRATÉGIA, ILLETVE AZ E-LEARNING STRATÉGIA JELENTÉSE

A stratégia szót eredetileg a hadviselésben használták: „A hadviselés elveinek és egy egész hadjárat tervezésének s vezetésének tudománya; hadászat.” Jó ideje sokkal szerteágazóbb jelentést tartalommal rendelkezik, átvitt értelemben, sajtónyelvben: „Szervezett, nem fegyveres küzdelem tervezésének és irányításának főbb elvei.” [A magyar nyelv értelmező szótára szerint]. A katonaságtól különböző értelmezéseket jelzőkkel különböztetjük meg egymástól, ilyen például az e-learning vagy digitális stratégia.

SZABÓ MÁRIA [1] hivatkozik HENRY MINTZBERGRE, aki üzleti stratégiával foglalkozott, és ismert volt arról is, hogy fontosnak tartotta a pontos fogalomhasználatot, és minden fogalomnak egyetlen, jól használható meghatározását tartotta megfelelőnek. Viszont a stratégia esetén kiemelte, hogy mivel ezt a fogalmat olyan régen és sokféle értelemben használja az emberiség, lehetetlen egyetlen, minden helyzetre érvényes definícióját megadni. Ennek nyomán a stratégiának különböző nézőpontokból öt különböző meghatározása alakult ki, amelyet a szakirodalom az 5P-nek nevez az angol meghatározások szavainak kezdőbetűi alapján. Ezek: terv (plan), csel (ploy), séma (pattern), pozícionálás (position), közös „világnézet” (perspective).

Rátérve az e-learning stratégiára, tervezése során (i) elemezzük a kiinduló helyzetet, (ii) meghatározzuk a célokat, ezután (iii) akciótervet készítünk, amelyben meghatározzuk, hogyan valósítjuk meg a kiinduló helyzetből a megfogalmazott célokat. A stratégia sikerre viteléhez többek között szükséges a változás- és a projektmenedzsment módszereinek használata is [2].

Azért van szükségünk tehát e-learning stratégiára, hogy definiáljuk e-learning programunk célját, és világosan meghatározzuk, hogyan biztosítjuk, hogy célunkat elérjük a jelenlegi kiindulási helyzetünkből. Stratégiánk nyújt alapot koherens és költséghatékony e-learning programunknak, amely lehetővé teszi e-learning kínálatunk hosszú távú növekedését. Stratégiánk biztosítja a racionalitást, beleértve a ROI<sup>1</sup>-t is, amely igazolni fogja

<sup>1</sup> ROI: Return On Investment. Befektetés megtérülésének mutatója.

a siker érdekében megteendő költségvetési és szervezeti változásokat.

„Nemcsak az egyének, a szervezetek eredményes működését is jelentősen befolyásolja, hogy a vezetők és a szervezet tagjai mit tartanak fontosnak, hogyan vélekednek a szervezetben folyó munka jelentőségéről, és hogyan képzelik közös jövőjüket. Az egyének és a szervezetek életét hosszú távon meghatározó értékekkel, az azokból levonható célokkal és a megvalósításukhoz vezető úttal foglalkozik a stratégia. Stratégiája minden autonóm szervezetnek van, de nem mindegy, hogy ez látnas vagy írott stratégia, hogy a szervezet stratégiája, illetve az ezzel összefüggő jövőképe milyen viszonyban van a szervezet tagjainak személyes jövőképével és stratégiájával.” [1]

A stratégia kialakítása során érdemes absztrakt e-learning stratégiamodelleket testre szabnunk/használnunk, illetve tanulmányozni a mások által készítetteteket, konzultálni az azokat kidolgozó csapatokkal. Ha nem vagyunk szakértők a területen, ajánlott gyakorlattal rendelkező szakembert is felkérni.

A stratégia az elérendő célok és az azokhoz vezető megteendő lépések mellett explicite vagy impliciten meghatározza azokat az e-learning modelleket, amelyeket az e-learning rendszerünk kialakítása, fenntartása és ellenőrzése alatt kell használnunk. Pontosabb a stratégia, ha az e-learning modelleket a stratégia kidolgozásakor meghatározzuk és a szervezetre szabjuk.

(Ez az előadás nem a didaktikához tartozó oktatási stratégiára fókuszál. Az érdeklődők az oktatási stratégiáról például FALUS IVÁN [3] könyvfejezetében olvashatnak.)

A következő fejezetben a stratégiák készítésének szintjeit fogjuk áttekinteni, hogy aztán az intézményi/ kari/intézeti szinten bevált modellek közül tekintsünk át néhányat.

## III. AZ E-LEARNING STRATÉGIÁK KÉSZÍTÉSÉNEK SZINTJEI

### A. Az e-learning stratégiák készítésének szintjei piramis modellel

A felsőoktatásban minden képzést/tanítást-tanulást szabályozó, irányító szinten kell legyen az e-elemeket integráltan tartalmazó stratégia. Az oktatási intézményeknek kiemelten fontos stratégiájukba integrálni a digitális eszközök (hardver, szoftver, adatbázisok stb.) és módszertanok használatát. Az e-learning intézményi fejlesztése és fejlődése nem válhat el az intézményi stratégiától, valamint érdemes vagy esetenként igen ajánlott figyelembe venni készítésekor a magasabb szintű stratégiákat, illetve trendeket: a világszinten megmutatózó trendeket, a vonatkozó regionális stratégiákat és kereteket (esetünkben az Európai Unió stratégiáit), az állami, szakpolitikai stratégiákat.

Felsőoktatási intézményben az egyes szervezeti egységeknek (karoknak, de tanszékeknek, intézeteknek, munkacsoportoknak), sőt a tanároknak is van – ha nem is írásba foglalva – saját maguk számára, az ő szintjükön megfogalmazott stratégiájuk.

Ez alatt az egyes tantárgyakra és az azok oktatását (például szemeszterenként több szaknak, több csoportban) megvalósító, futó kurzusokra is kellene legyen stratégia, akkor is, ha mind egy oktatóhoz van rendelve, és akkor is, ha többhöz. Az utolsó előtti szint a hallgatótípusokkal, a

legalsó az egyes hallgatókkal való munka, amelyekre szintén más-más kiinduló helyzetből, célokkal, ütemezéssel és más-más elemekre fókuszáló stratégiát kell kidolgozni. A legalsó szinthez kapcsolódik, hogy az utóbbi években erősödik már az EU és a magyar kormányzati digitális oktatás stratégia szintjén is az oktatás egyénre szabása.

A 1. ábra áttekinti a fenn megnevezett szinteket, és példákat is ad néhányuk esetén. Az alsóbb szintű stratégiáknak illeszkedniük kell a felsőbb szintűekbe, valamint rendszeresen ellenőrizni kell, hogy megfelelőek-e a stratégiák; át kell gondolni, hogyan fejlesszük azokat a külső és belső változásokra reagálva.



1. ábra: Az e-learning stratégiák készítésének szintjei [saját]

Az alábbiakban példákat hozok a digitális oktatást szabályozó felső öt szinten megfogalmazott stratégiákra, illetve a stratégialétrehozó szervekre (B-F. alfejezetekben): e-learning trendek, régiókénti, kormányzati, szakpolitikai és intézményi stratégiák.

A célok, akciótervek megfogalmazása és kivitelezése a szinteken fentről lefelé finomodik. Felesleges és hibás más szint céljaival foglalkozni egy bizonyos szint stratégiájában. Viszont a felsőbb szintű stratégiák kialakítása megfelelő széles körű együttműködéssel kell(ene) hogy megvalósuljon.

#### B. E-learning trendek szerepe a stratégiák készítésében

A legfelső szinten, a trendek szintjén a *Horizon Report > 2017 Higher Education Edition* címmel [4] ad például áttekintő képet a felsőoktatás tekintetében a 2017-2021. közötti távra

- a kulcstendenciákról a technológiai adaptáció felgyorsításához;
- a technológiai adaptáció jelentős akadályairól;
- fontos fejlesztésekről az oktatástechnológiában.

A fentieket összefoglaló infógrafikát lásd [4, p. 7].

Ennél általánosabb trendeket foglal össze 2018-ra vonatkozóan például [5] blogbejegyzés.

#### C. Régióra érvényes e-learning stratégiák

Az Európai Unió tekintetében például a *Stratégiai keretrendszer – Oktatás és képzés 2020* honlapon [6] tájékozódhatunk. Stratégiai szintű dokumentumok EU-szinten *Az Európai Unió és a Tanács a nem-formális és az informális tanulás eredményeinek érvényesítéséről szóló, 2012. december 20-i (2012/C 398/01) ajánlása*, valamint *Az Európai Unió és a Tanács az oktatás és képzés terén folytatott európai együttműködés stratégiai keretrendszeréről (Oktatás és képzés 2020) szóló, 2009. május 12-i (2009/C 119/02) következtetése*.

Az EU-ban a felsőoktatás korszerűsítésével foglalkozó munkacsoport<sup>2</sup> foglalkozik azzal, hogy megfelelő keretek szülessenek az új technológiákon és a nyílt digitális tartalmakon keresztül az oktatás minden szintjén a legszélesebb kör számára a tanuláshoz, illetve hogy ösztönözzék az új megoldásokat [7, pp. 4-5].

A felsőoktatáson belül az új technológiák óriási potenciállal rendelkeznek. Lehetővé teszik az egyetem számára, hogy a tanulók szélesebb körének feleljenek meg; olyan kevert oktatást alkalmazzanak, amelyek lehetővé teszik, hogy bárhol és bármikor tanulhassanak diákjaik. Fontos az is, hogy újfajta együttműködések indulhatnak meg, és az erőforrások hatékonyabban használhatók fel. A technológiai innovációnak nagy jelentősége lesz a társadalmi és a gazdasági potenciálra, ezért Európának fontos szerepet szükséges játszania a megújuló oktatásban.

A változáshoz szükségesek a kormányok és az egyetemek változásai is ezen a téren. Egyelőre a tanulás és tanítás új módjainak elfogadására irányuló, teljesen átgondolt nemzeti és intézményi stratégiákból még kevés van, és azok messze vannak egymástól – írta ANDROULLA VASSILIOU 2014-ben [7, pp. 4-5].

#### D. Kormányzati szintű e-learning stratégiák

Magyarországi szinten a felsőoktatáshoz szorosan kötődő stratégiák az alábbiak:

- *Magyarország Digitális Oktatási Stratégiája (DOS):* A 1536/2016. (X. 13.) Kormányhatározattal elfogadott stratégia. Tartalmazza a felsőoktatási digitális képzési elemeket is [8].
- A *Fokozatváltás a felsőoktatásban* stratégiát a Kormány 2014. december 22-én fogadta el. 2020/2023/2030-ig fogalmaz meg elrendő célokat [9].
- *Az Országos Felsőoktatási Kollégiumfejlesztési Stratégiáról szóló 1722/2016. (XII. 9.) Kormányhatározat* a felsőoktatási kollégiumi fejlesztéseket külön tárgyalja [10].

A *DOS* lényegesnek tekinti, hogy „a digitális oktatás ne a hagyományos oktatás digitális eszközzel támogatott változat legyen, hanem szemléletmódjában, módszertanaiban, követelményrendszerében is új, a digitális kor kihívásaira reflektáló nyitott oktatási környezet jöjjön létre.” [8, p. 7]

<sup>2</sup> Európai Unióban a felsőoktatás korszerűsítésével foglalkozó munkacsoport megnevezése: High Level Group on the Modernisation of Higher Education.

„A felsőoktatási jövőkép szerint – a »Fokozatváltás a felsőoktatásban« című stratégiai dokumentummal összhangban – a magyar felsőoktatásban egy olyan egységes online, digitális környezet alakul ki, amely személyre szabott tanulási lehetőségeket kínál korra, érdeklődésre és egyéni élethelyzetre szabottan. Létrejön egy olyan online tanulási tér, tanulási közösség, ahol a közösség tagjai támogatást kapnak az egész életükön át tartó tanulásukhoz és fejlődésükhöz. A felsőoktatási intézmények ebben az online térben a munkaadói és hallgatói, társadalmi képzési igényekre rugalmasan reagálva jelenítik meg és fejlesztik tovább képzési kínálatukat. Az egyes hallgatóra, illetve az egész felsőoktatásra értelmezhető átfogó stratégiai cél, hogy a felsőoktatásban végzetek digitális felkészültsége, eszközhasználata, digitális munkatapasztalata elérje a nemzetközileg támasztott elvárások szintjét;” [8, pp. 13-14]

#### E. Szakpolitikai e-learning stratégiák

„A »Fokozatváltás a felsőoktatásban 2.0« felsőoktatási stratégia és annak felülvizsgált célkitűzés-, és intézkedési rendszere a 2014-2020 időszakra vonatkozó nemzeti középtávú stratégia, funkcióját tekintve kormányzati irányítási eszköz. Jelen dokumentum az Európai Unió 2014-20-as pénzügyi tervezési időszakban rendelkezésre álló Strukturális Alapból érkező támogatások ex-ante feltételeként is funkcionál.” [9, p. 5]

„A felsőoktatásra vonatkozó célkitűzések röviden összefoglalhatóak: tudásalapú társadalom, ahol a gazdaság húzóereje az egyre növekvő arányban hazai tulajdonú termelés, szervezőereje a felsőoktatási intézmények köré épülő innovációs hálózat. A feladat pedig abban áll, hogy az átalakulóban lévő, gazdaságról való közgondolkodás elvei a felsőoktatásba átvezetésre kerüljenek. Tudatosítanunk kell magunkban és a társadalom tagjaiban egyaránt, hogy a felsőoktatás jövője nem képzelhető el megújulásra törekvő szemlélet nélkül, vagyis, az életpálya elején megszerzett tudásból – további tanulás nélkül – nem tudunk megélni életünk végéig. Folyamatosan tanulásra és folyamatos teljesítményre van szükség.” [9, pp. 3-4]

„A kormány célja a jövőről alkotott kép alapján egyértelmű: a nemzetközi oktatási és kutatási térben magasan pozicionált, a társadalmi kihívásokra válaszolni képes, hazánk gazdasági sikerességét alapjaiban meghatározó felsőoktatási rendszer működtetése, melynek alapvető mozgatórugója a verseny... Másképp fogalmazva: a színvonal-emelkedés és a versenyképesség növekedése csak akkor valósul meg, ha a társadalom nagyobb elvárást támaszt a felsőoktatási rendszer egészével szemben.” [9, p. 5]

#### F. Stratégiát megfogalmazó testületi egységek a felsőoktatásban

A felsőoktatási intézmények vezető testülete a szenátus. Döntési, véleményező, javaslattevő és ellenőrzési joggal rendelkezik. Meghatározza az egyetem/főiskola tevékenységét, így különösen képzési és kutatási feladatait, működését, továbbá ellenőrzi azok végrehajtását. A szenátust illetik meg a felsőoktatási intézmény Alaptörvényben rögzített jogosultságai. A szenátus elnöke a rektor, valamint funkcióból eredő és választott tagokból áll. A kancellár a törvényben meghatározott jogosítványai alapján egyetértési jogot

gyakorol a szenátus gazdasági következményekkel járó döntéseit illetően.

Az önkormányzati módon választott szenátusnak az intézmény hosszú távú, stratégiai döntéseit is meg kell hoznia. Ezek kapcsán egyetértési jogot gyakorol a fenntartó által az adott intézmény társadalmi-gazdasági környezetének releváns szereplőiből létrehozott konzisztórium. A konzisztóriumnak hivatalból tagja a rektor és a kancellár.

A rektor és a szenátus kompetenciája elsősorban az akadémiai és a tudományos ügyekre vonatkozó, stratégiai szintű döntések meghozatalára terjed ki (az intézmény gazdálkodásával és napi működtetésével kapcsolatos jogkörök a kancellár hatáskörébe tartoznak). Az ötagú Konzisztórium előzetes egyetértése szükséges a szenátus gazdasági következménnyel járó döntésének érvényességéhez. A szétválasztás biztosítja a fenntartó és a külső érdekelti kör (gazdaság, közösség stb.) érdekeinek megjelenítését, valamint szerepvállalását az intézmények működésében.

Alapítványi oktatási intézményeknél a kuratórium az alapítványok kezelő szerve, vagyis az alapítás után ez a testület rendelkezik az alapítvány további sorsáról. Ez az általános ügydöntő, ügyvezető és képviselői szerv. Dönt az alapítvány stratégiai kérdéseiben, a programokról, az alapítvány működési irányáról, az alapítványi vagyon felhasználásáról – így az alapítás után a kuratórium kezében van az alapítványi célok megvalósulásának felelőssége.

Ha a szenátus, konzisztórium, kuratórium testületek magas szinten megfogalmazzák stratégiájukban az e-learninget, annak kidolgozása több szakterület munkáját igényli, végrehajtása pedig minden oktatásba bevont szervezeti egységet és munkatársat, hallgatót érint.

A következő fejezetben tekintsünk át egy csoportosítást arra, hogyan jelenhet meg a felsőoktatásbeli intézményeknél az online tanulás a stratégiában.

#### IV. STRATÉGIÁK OSZTÁLYOZÁSA AZ ONLINE TANULÁS SZINTJEI SZERINT

A Sloan Consortium 2011-ben három csoportba sorolta a középiskola után oktatást nyújtó intézményeket attól függően, hogy stratégiájukban milyen szerepe van az online tanulásnak [11]:

1. **Stratégiailag nem online intézmények.** A „Thousand Blossoms Bloom” megközelítés, vagyis a változatosság jegyében az intézmény szervezeti egységei bevonhatnák forrásokat kurzusok teljesen online-nál alakításához. Viszont az intézmény fontosabb rendszerei – órarend, regisztrációs rendszerek, pénzügyi szerződések és tanítás – alapvetően a hagyományosak maradnak. Az USA-ban kb. 1000 ilyen intézmény volt 2010-ben.
2. **Elkötelezettek: „Légy fókuszált” a jelszavuk.** A vezetők úgy döntöttek, hogy a kulcsfontosságú programjaikat nagyrészt online programokká alakítják át például a piaci lehetőségek miatt. Befektetnek az oktatástervezésbe, a technológiai támogatásba és más szükséges erőforrásokba, hogy ezt lehetővé tegyék, valamint agresszíven forgalmazzák meg online programjaikat. A Sloan-elemzés szerint Amerikában kb. 800 intézmény volt ekkor ebben a kategóriában.

3. **Online, mint alapvető stratégia.** Az intézmény működési modellje megváltozott, hogy kielégítse az online tanulás igényeit (például idő, regisztráció, oktatás, pénzügy). Az online kurzusok minden szakaszban olyan speciális készségekre koncentrálnak, amelyek mindössze három-nyolc hétig tartanak, és így a hallgatók gyorsan, könnyen és olcsón fejleszthetik készségeiket.

Amikor a hallgatók készek rá, új modulok kezdhetnek, illetve igény szerint nyújtja az intézmény az oktatást – ellentétben más online tanfolyamok rögzített tematikájával. A diákok tehát igény szerint választhatnak kurzusokat az online kínálatból. A tantárgyi kreditek átvihetők az állami főiskolák és egyetemek között. Ebben a modellben az online tanulásban az intézményi stratégia a technológia transzformatív potenciálját látja, és kihasználja ezt a lehetőséget (legalábbis részben) üzleti modelljének megváltoztatására.

A Sloan-tanulmány szerint a középfokú intézmények utáni intézmények kb. kétharmada ebben a csoportban volt, és az USA-beli online tanuló diákoknak szintén kétharmada járt ilyen típusú intézménybe.

A következő fejezetben néhány jellemző e-learning stratégiát tekintünk át napjaink e témakörben születő blogbejegyzéseit összefoglalandó.

#### V. AZ E-LEARNING STRATÉGIA NAPJAINK BLOGBEJEGYZÉSEIBEN

Az e-learning stratégia viszonylag felkapott kifejezés napjainkban, de általában csak az oktatási stratégiára (lásd II. fejezet vége) utalnak vele. „Jól el lehet adni” ezzel a hagyományosan bevált és divatos jó fogásokat, módszereket, tanításhoz való hozzáállást, illetve felhívni az e-learning és az oktatás mindenkor sarkalatos problémáira a figyelmet. Ezt mutatja számos blogbejegyzés, rövid cikk, amelyek pár pontban összefoglalt, „felbecsülhetetlen tippeket” adnak a sikeres interaktív „e-learning stratégiához”. Közös céljuk, hogy a tanulók az e-learning tanfolyamokat élvezzék. Az 5 vagy 7, 8, 10 stb. *tipp a sikeres e-learning stratégiához* című internetes cikkek (például [12] [13]) tömör, szlogenszerű címeikkel és hozzájuk rövid magyarázatokkal világítanak rá a stratégiakészítés sarkalatos pontjaira.

Abból a szempontból hasznosak ezek, a gyakran infógrafikákkal is alátámasztott rövid írások, hogy látványosan-tömören csokornyí lényeges, illetve trendi elemre hívják fel a figyelmet oktatásstratégia-szinten (lásd 2. ábra). A blogbejegyzések célcsoportjai általában a kis cégek és az egyszemélyes tanári vállalkozások, illetve gyakran kurzusszintre korlátozódnak.



2. ábra: 7 tip az e-learning stratégia kifejlesztéséhez infógrafikája [14]

Az *Öt e-learning tervezési stratégia, amely biztosítja, hogy a tanulók többször térjenek vissza* cikk [15] még mindig egy-egy kurzushoz ad oktatástervezési, módszertani tanácsokat, de már tudományos alapokon. Az öt röviden ismertetett „stratégia” a tanulók motiválására:

1. Ismerje meg a tanulók motivációs alapjait. Ide tartozik például az ARCS<sup>3</sup> modell ismerete; a belső és a külső motivációk számbavétele. Ezek segítségével fogalmazhatjuk meg tanulóink belső motivációit az e-learning tervezéséhez, hogy olyan tananyagok készüljenek, amelyet ők élveznek, és visszatérnek használni azt.
2. Gondolkodjon el a tananyag struktúráján. Az ARCS modellből a C (confidence, bizalom) fontossága emelendő ki itt. Megnő a tanulók bizalma, ha látják a tananyag szerkezetét. Javasolt a tananyag 9-10 perces egységekre bontása, összetettebb részekhez pedig például PDF használata.
3. Növelje a vizuális érdeklődést. Az e-learning program iránti vizuális érdeklődés felkeltésének leggyakoribb módjainál a következőket említi: minőségi és a tartalomhoz illő fényképek, videók, grafikák, animációk.
4. Vonjon be érzelmeket. Az érzelem fontos szerepet játszik a memóriában. A tanítás tárgyához jól illeszkedő érzelmi ingereket (például gyermekét óvó anya) helyezhetünk el a tananyagban. Az érzelmek nem csak emlékezetesebbé teszik a tananyagot, hanem maguk is segíthetnek a tartalom érdekesebbé, vonzóbbá tételében. Ez már átvezet a következő stratégiához.
5. Történetet mondjon el. Az események sorozatának magukban nincs jelentése, de nagyon hatásos az események kapcsolatának története. A történetek segítenek kitölteni az R-t (relevancia, figyelem) az ARCS-ban: segítenek megérteni az embereknek, hogy miért releváns valami a gyakorlatuk szempontjából, és ezzel konkrétan a történet. Egyszerű módszerek, amelyek az e-learning tartalom történeterejét adják: anekdoták fogalmak illusztrálására; példák valóságos helyzetekből,

<sup>3</sup> ARCS: A JOHN KELLER által létrehozott ARCS motivációtervezési elmélet szerint négy lépés van a tanulási folyamatban a motiváció emelésére és fenntartására: Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction; magyarul figyelem, relevancia, bizalom, elégedettség.

amelyek magukban foglalják a magas szintű koncepciókat és absztrakt fogalmakat; történetek narratív felépítése akár egy teljes 9-10 perces tanulási egységként is, a végén ellenőrzéssel.

A széles körben elterjedt technológiákkal együtt (például mobil eszközök és -internet), az e-learning stratégiákban a kooperatív tanulás és az interaktivitás lett többek között hangsúlyos. A divatos e-learning megjelenési formákhoz is adnak stratégiákat, például [16] a mikrovideókkal való oktatáshoz.

A teljes szervezetet és a tanulókat veszi figyelembe [17] rövid írása. Egyetérthetünk a szerzővel, aki úgy találja, hogy „a „stratégia” kifejezés különböző dolgokat jelenthet a különböző emberek számára, sok dologra vagy egyáltalán semmire sem utalva. Adjuk hozzá a „tanulás” kifejezést, és tökéletes receptünk van az összezavaráshoz.” Kilenc tanácsa megszívlelendő a felsőoktatási intézmények stratégiáit kialakítóknak is:

1. Határozzák meg, hogy mit szeretnének megvalósítani, miért és milyen időkeretben.
2. Értsék meg, hol helyezkednek el jelenleg a célhoz képest.
3. Azonosítsák az értékelési paramétereket.
4. Gondolják át a tanulás teljes hatókörét és a szervezet kultúráját is.
5. Vegyék tekintetbe, milyen elsajátítható készségekre van szükség és mi áll rendelkezésre.
6. Határozzák meg a tananyag-tartalom frissítésének gyakoriságát.
7. Gondolják át, hogyan fog illeszkedni az alkalmazottak napjaiba a tanulás.
8. Fontolják meg, kiket és mikor kell bevonni az oktatási feladatokba.
9. Gondolják át a szükséges eszközöket és technológiákat.

A blogokban, rövid cikkekben hangsúlyos a tanári hozzáállás tekintetében a tanulók motiválása, a tanulásba bevonódás elérése, az aktív tanulás a meglévő ismeretekre és kompetenciákra alapozva.

Internetes keresővel az „e-learning stratégia” kifejezésre megjelenő jellemző cikkek ezen áttekintése után vizsgáljuk meg, miért lényeges, hogy az intézmények kidolgozzák saját e-learning stratégiájukat.

## VI. ELMÉLETI E-LEARNING STRATÉGIAI MODELLEK BEMUTATÁSA

Ez a fejezet négy elméleti e-learning stratégiai modellt mutat be.

- A. Az első, a [18]-ban megjelent modell két fázisra bontja az e-learning stratégia készítését: célok meghatározására és elemeinek meghatározására. A második fázisban a célok ismeretében foglalkozunk az egymástól jól elkülönülő területek elemzésével és tervezésével.
- B. A munka világában készített [19] időbeli szakaszokra bontja a digitális tanulási stratégia fejlesztését. Ebben a stratégiamodelben a kezelendő területek hierarchikus viszonyban vannak egymással. A szakaszokban a tervezésen is túllépünk, és pilotprojektet hozunk létre, amelyeket ki is értékelünk.
- C. Az oktatástervezés és a stratégia együttes figyelembevételére készített modellel [20]. Eszerint

kiküszöbölhető, hogy az oktatástervezési modell egymagában nem veszi figyelembe a vállalkozás/oktatási intézmény érdekeit. A kiegyensúlyozott eredménymutató és az ADDIE modell egymásra helyezve integrált modellt kínál a tanulás tervezéséhez, és a tanulás tervezése összhangban lesz a legfontosabb üzleti elemekkel.

- D. ROSENBERG 2001-ben kiadott, az e-learning stratégiaalkotás terén az egyik alapműnek tekinthető [22] könyve a stratégiai alapként figyelembe veendő összetevőket úgy fogalmazza meg, hogy azokkal a szervezettel szövetetbe integrálja az e-learninget.

Fenti modellek megfelelőségét saját tapasztalataim is alátámasztják.

Tekintsük tehát át részletesebben legelsőként a két fázisra bontott e-learning stratégia készítés modelljét.

### A. E-learning stratégia két fázisban öt elemmel<sup>4</sup>

DE VIREN [18]-ban két részre bontva taglalja az e-learning stratégia készítését: először meg kell fogalmazni a stratégiai célokat, majd ki kell dolgozni az e-learning stratégia elemeit.

A **célok meghatározását** a szervezet minden aspektusát figyelembe véve kell megalkotni. Az alábbi három területet – szempontokat és módszereket is megadva – javasolja áttekinteni:

a) **Szükségletek felmérése.** A célközönség jellemzőinek és igényeinek meghatározásához szabványos szükségletfelmérési eljárásokat, illetve kérdéseket érdemes használni. Ezek szempontjai például az alábbiak:

- A számítógépes oktatással kapcsolatos attitűdök.
- A képzés során szerzett motivációs tényezők.
- A tipikus számítógépes platformok hardver- és szoftverjellemezői.
- Tapasztalat és komfortosság szintje a számítógépek és az internet használatában.
- Internetkapcsolat sebessége.
- E-learning forma iránti érdeklődés.

Hangsúlyozza, hogy külön figyelmet kell fordítani az e-learning programot létrehozó vagy megszakító elemekre.

b) **A képzési csapat felkészülése és felkészültségének áttekintése.**

- Tájékozódjunk az eladók, partnerek és versenytársak e-learning megoldásairól.
- Vegyünk részt az e-learning technológia eladók tájékoztatóin.
- Publikáljunk szervezetünkben olyan cikkeket az e-tanulásról, amelyek a mi környezetünkre alkalmazhatók.

A csapattagokra egyenként és a teljes csapatra is meg kell határozunk, hogy készen állnak-e az e-tanulás fejlesztésére és bevezetésére:

- Beszélgessünk az e-tanulás kifejlesztéséhez szükséges készségekről (tartalomkészítő szaktudása, oktatástervezés, kurzuslétrehozás, -

<sup>4</sup> E-learning stratégia két fázisban öt elemmel: A modell megnevezését ezen előadás szerzője adta.



programozás, grafikai tervezés, technológiai adminisztráció, virtuális oktatás stb.).

- Tekintsük át a csapat e-tanulási készségek fejlesztése iránti igényét, és határozzuk meg, milyen tréningekre van szükségük, hogy céljainkat elérhessük.

c) **Menedzsmenti irányítás.** Két formában valósulhat meg a menedzsmenti irányítás:

- Felülről lefelé. Ebben az esetben kérdezzük meg a vezetést, hogy miért választják ezt a formát, és mit értenek alatta. Valamint hogy van-e olyan modell, amelyet használni kell, és azt miért választották.
- Alulról felfelé. Ha a vezetés nem tudja, mik az e-learning programok, akkor javasoljunk nekik, és vitassuk meg velük, hogyan illeszkednek a szervezet stratégiájához.

Ha a fentiekkel végeztünk, [18] szerint akkor fogunk készen állni **e-learning programunk céljainak** megfogalmazására. Mivel az e-learning stratégia legfontosabb összetevője (alfája és ómegája) az elérendő cél/célok kijelölése, ezért indokolt ennek kidolgozását külön tárgyalni és kezelni. A megfelelően átfogó, kohézióban levő célok sok lépésen keresztül alakíthatók csak ki. A programnak értéket kell nyújtania a szervezetnek, például piacra kerülés, piacbővülés, várható bevételnövekedés, költségmegtakarítás.

Az **e-learning stratégia megfogalmazásához annak elemeivel kell foglalkoznunk**, amelyek [18] szerint mindössze: technológia, pénzügyi elemzés, adminisztráció és támogatás, kommunikáció, tartalom (lásd 3. ábra).



3. ábra: Az e-learning stratégia elemei [18, p. 3]

**Technológia:** Itt a következő technológiák használatának megfontolását javasolja [18]: szinkron, aszinkron, kollaboratív, kevert megközelítések, LMS – természetesen nem kizárólagosan választjuk egyiket-másikat. Azt segítendő, hogy egy-egy követelményhez melyik technológiát válasszuk, az alábbi táblázathoz hasonlót készíthetünk.

Követelmény	Aszinkron	Szinkron	Kollaboratív
A tanulóknak magas szintű útmutatásra van szükségük.		X	
Alacsony tanulási motivációs szint.		X	
A hallgatóság értékeli más szakemberek tapasztalatait.		X	X
Rugalmas képzési ütemezés szükséges.	X		
Többműszakos munka, nehéz a képzés ütemezése.	X		
Korlátozott számítógépes tapasztalat.		X	
A tananyag interperszonális készségeket foglal magában.		X	

4. ábra: Követelmények-technológiák mátrix [18, p. 4]

Amellett, hogy az e-learning stratégiában lefektetjük, hogy milyen technológiákat választottunk ki az egyes képzésekhez, indokoljuk meg választásainkat, és rögzítjük, hogy miért ezeket választottuk az e-tanulási célok eléréséhez. Vegyük figyelembe az e-learning iparági szabványokat is (például SCORM használatát), hogy ha LMS-t váltanánk, abban is tudjuk használni a tananyagobjektumainkat. A stratégiánk tartalmazza a technológiák megvalósításának idejét és költségét is, valamint térjünk ki időszakokra bontva a várható költségmegtakarításokra, bevételek növekedésére is [18, pp. 4-5].

A technológiai összetevő meghatározásában az oktatási szakemberek mellett az informatikai csoportnak is részt kell vennie partnerként. Alapvetően fontos az IT részleg hozzáállása az e-learning megvalósításában. Az e-learning csapatra inspirálóan is hathatnak, de extrém rossz esetben nagyon megnehezítik a munkájukat.

**Tartalom:** A tartalom változatos formában és forrásból származhat. Az alábbiakat kell meghatározniuk a tartalomfejlesztéssel és/vagy beszerzéssel kapcsolatban [18, p. 5]:

- A vásárolandó és a készítendő tananyagtartalmakat.
- A készítendő kurzusokat és azok prioritásait.
- A tananyag-tartalmak forrásainak helyét.
- A forrásanyagok interaktív kurzussá alakításának folyamatát. – Ez nagymértékben befolyásolja a használandó eszközöket. Figyelembe kell vennünk a tanulók igényeit is ennek kapcsán.
- A tananyagokkal kapcsolatban a szerepeket és a felelőségeket az e-learning csapattagok, illetve a kurzus futása alatt a tanárok számára. – Például lesz-e projektmenedzser a feladatok munkatársakhoz hozzárendeléséhez; a tanárok tölthetnek-e fel saját tananyagelemeket a kurzusukhoz?
- A tananyagok értékelését is itt kell kidolgozni, valamint visszacsatolási hurkot kell képezni, hogy folyamatosan javíthassuk e-tartalom-létrehozási készségeinket.

[18] nem foglalkozik azzal, hogy vásárlás esetén a tananyagtartalmat ki választja ki (először javaslat kell rá, majd jóváhagyás). Vagy ki hagyja jóvá a belsőleg készített tananyag tematikáját, majd szakanyagát, a multimédiás elemek tervét stb. Ezek az alfolyamatok is átalakulnak kissé a hagyományos oktatáshoz képest.

**Adminisztráció és támogatás:** Meg kell határozni a szerepeket, és azokhoz munkatársakat kell rendelni, például az alábbi feladatok esetén – [18, pp. 5-6] ajánlása kiegészítve e cikk szerzőjének saját tapasztalataival –:

- Jogosultságrendszer kialakítása.
- Kurzuslétrehozás, kurzusok tartalommal feltöltése.
- Felhasználóknak felhasználói fiók és jogosultságok adása.
- Felhasználók tevékenységeinek monitorozása.
- Technikai (help desk) segítségnyújtás.
- Szaktanári (tutori) segítségnyújtás.
- Tanulásszervezési és -módszertani (mentori) segítségnyújtás.

Kiseb szervezetnél fentiek közül több szerepet is elláthat egy-egy munkatárs. Lehet, hogy új munkatársakat is kell alkalmazni az e-learning csapat megfelelő szakértelmének biztosításához, valamint a megfelelő munkaterheléshez. Az adminisztráció és támogatás feladatainak ellátását is monitorozni kell, valamint biztosítani kell innen is visszacsatolást, hogy a minőség ellenőrzve legyen, és folyamatosan fejleszhető legyen.

**Kommunikáció:** A kommunikáció blended learning képzés esetén változatos csatornákat vehet igénybe (személyes, telefonos, papíralapú, szinkron és aszinkron online). Tiszta online képzések esetén minden információ, segítség, reklám és marketing online történik. Ezzel kapcsolatban [18, p. 6] két figyelembe veendő tényezőt jelöl meg az e-learning stratégiájának a tanulókkal történő kommunikációjához:

- Változásmenedzsment. Az olyan tanulók számára, akiknek a hagyományos, tantermi oktatás helyetti online forma új és idegen, biztosítani kell az e-tanulás megtanulását – számukra kevés vagy semmilyen kockázattal –. Ennek során kérjük tőlük néhány személyes interakciót is, hogy a gyakorlatban tanuljanak. Az online tanulókat tanító kurzus sikeres elvégzését beemmelhetjük kötelezően elvégzendő tanulás-módszertani nullakredites kurzusba.
- Marketingkommunikáció. Az e-learning stratégiának magában kell foglalnia azt is, hogyan juttatjuk el potenciális tanulóinkhoz színvonalas képzéseinkről az információkat. Ebben a munkában az intézmény marketingrészlegét kell aktívan bevonni.

**Pénzügyi elemzés:** A befektetések várható megtérülése a felsőoktatásban is jelentős tényezője annak, hogy az e-learning programok megkapják a szükséges forrásokat. A pénzügyi elemzés lényeges tételei közé tartoznak [18, pp. 6-7]:

- Technológia, tartalom létrehozásához szükséges eszközök, tanfolyamfejlesztés, támogatás és adminisztráció költségei.

- Tanfolyami árak kialakításának módja úgy, hogy időszakonként (például szemeszterenként) biztosítsák az elvárt bevételeket.
- Befektetések megtérülésének ideje.

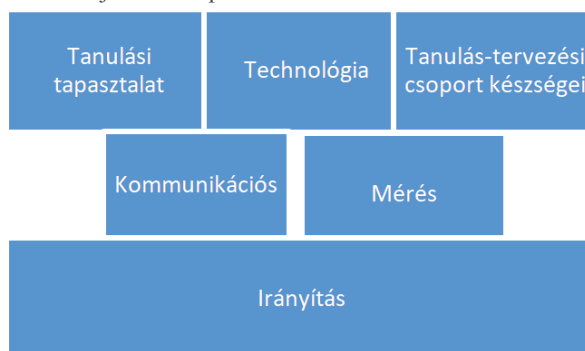
Ezen elemzés elkészítése kapcsán az intézmény pénzügyi csoportjával kell együttműködni.

### B. Időbeli szakaszolású stratégiák

A munkahelyi képzések/továbbképzések terén hamar kezdtek el használni az e-learning lehetőségeit. Az irodalomban és internetes blogokban sokkal könnyebb is kisebb-nagyobb cégek e-learning stratégiáiról szóló írást találni. A felsőoktatásbeli e-learning stratégia kialakításához is érdemes ezeket a modelleket testre szabva használni. Természetesen a munkahelyeknek nem a tanítás, a dolgozóknak nem a tanulás a fő feladata, illetve a kurzusok, tananyagok mibenlétéről egy cégnél nem oktatási/tananyag bizottságok, szakmai munkacsoportok, professzorok határoznak általában.

Ebbe a csoportba tartozik a PETTERD modellje is [19]. Tanácsai általánosak, a felsőoktatásban is alkalmazandók. PETTERD – mint egyre többen napjainkban – nem az e-tanulás kifejezést használja, hanem a digitális tanulást. Utóbbi szerinte holisztikusabb kifejezés, illetve a társadalmi tanulás, a teljesítménytámogatások és a kevert megközelítések bevonását jelenti.

Természetesen a stratégia PETTERD-nél is arról szól, hogy tudjuk, hová tartunk. A tanuláshoz és a fejlesztéshez egymással, illetve ezeknek a szervezeti stratégiával is összhangban kell lennie. Fel kell, hogy vázoljuk az alapelveket és a szükséges reformokat, majd tantárgy-/kurzus tematikákat kell készíteni. Ez után meg kell tervezni az akciókat, vagyis hogy mit, mikor és hogyan érünk el – ezek az idő előre haladtával módosulni fognak. [19] szerint **a területek, amelyekkel foglalkozni kell** (lásd 5. ábra szerint alulról felfelé): kormányzat; kommunikáció és mérés; tanulási élmény, technológia és tanulás-fejlesztő csoport szakértelme.



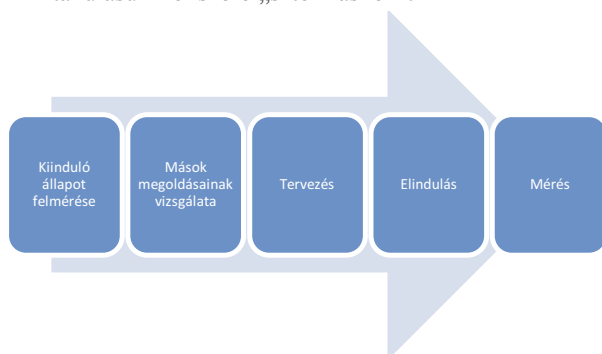
5. ábra: Mit kell kezelni az e-learning stratégiában? [19]

[19] szakaszokra bontja a digitális tanulási stratégia fejlesztését (lásd 6. ábra):

1. **Kiinduló állapotunk felmérése.** Itt elvégzendők: teljesítmény-értékelés, illetve digitális munkahely teljesítmény-értékelése, a meglévő szakértelmek értékelése. Ennek keretében fel kell mérni alkalmazottaink és szervezetünk digitális írástudását, tanulási hatékonyságunkat. Kell készítenünk egy komoly e-learning „kiáltványt”.
2. **Mások gyakorlatainak és tapasztalatainak tanulmányozása.** Beszéljünk más cégek tanulás-

fejlesztéssel foglalkozó csoportjaival, és gondoljuk át, mit tettek ők? Kérdezzük meg, mit tettek volna másképp. Fontos, hogy távlatokban is gondolkodjunk.

3. **Tervezés.** Mit, hogyan, ki tegyen? Tegyük vizuálissá terveinket, foglaljuk történetekbe. A hangsúly a rugalmasságon és a hatékonyságon legyen. Számítsunk büdzsénk csökkentésére is.
4. **Indulás.** Mit, hogyan, ki tegyen? Legyenek innovációs és pilotprojektjeink. Kezdjük blended learning projektekkel. Ne vonjunk le messzemenő következtetéseket az induláskor gyűjtött adatokból.
5. **Mérés.** Gyűjtsünk adatot minden tevékenységünkről. Elemezzük az adatokat, és változtassunk, ha szükséges. Használjuk fel az adatokat digitális tanulásunkról szóló „sztorizáshoz”.



6. ábra: A digitális tanulási stratégia fejlesztésének szakaszai [19]

Hogy mikor vegyünk igénybe külső szolgáltatókat, [19] azt mondja, hogy ha nem végzünk belső képzést, akkor ne is próbáljuk meg a digitális tanulás házon belüli fejlesztését. A külső szolgáltatók igénybe vételét mindenképp indokolja, hogy nekik új ötleteik vannak, javul a minőség, nagyobb projekteket gyorsabban szállítanak. A házon belüli fejlesztés indokai a költségek csökkentése és a kontrollálhatóság. Felsőoktatásban e cikk szerzője kiemeli a tantárgyakhoz az oktatók kutatásai alapján készített saját szakanyag fejlesztésének fontosságát.

Használjuk meg a digitális tanulás házon belüli fejlesztését. A külső szolgáltatók igénybe vételét mindenképp indokolja, hogy nekik új ötleteik vannak, javul a minőség, nagyobb projekteket gyorsabban szállítanak. A házon belüli fejlesztés indokai a költségek csökkentése és a kontrollálhatóság. Felsőoktatásban e cikk szerzője kiemeli a tantárgyakhoz az oktatók kutatásai alapján készített saját szakanyag fejlesztésének fontosságát.

Hagyományos megközelítésben LMS-t használ a cég és esetleg közösségi és blended elemeket, valamint tananyag-fejlesztéshez eszközöket. Kortárs-megközelítésben ezeken kívül mobilelemeket, virtuális osztálytermet, intranetet és portálokat, valamint tanulási elemeket tárol.

Gondoljuk át, hogyan tehetjük alkalmassá a digitális tanulás a 70%-20%-10% modellre (tapasztalati-szociális-formális tanulás aránya)? [19] az e-learning minőség-költség problémáját is bemutatja a digitális tanulás elindításának három útja kapcsán (lásd 7. ábra).

	Tartalom-könyvtár használat vásárlása	Saját programok készítése	Jutalékos programok
	Pénzügyileg nem megfelelő képzésnyújtóknak.	Általában jobb belső képzésekhez.	Vállalatunkra szabják.
<b>Minőség</b>	Közepes	Nehéz, ha nem vagyunk szakemberek.	Várhatóan a legmagasabb

Költség	Közepes	Alacsony	Magasabb
---------	---------	----------	----------

7. ábra: A digitális tanulás elindításának három útja [19]

### C. Modell az oktatástervezés és a stratégia együttes figyelembevételére

JOHANNES C. CRONJE *Who killed e-learning?* című cikkében [20] azt mondja, hogy a blended learningen a médiumtípusok keverése helyett inkább az üzleti célok és a tanulási eredmények keverését kellene értsük. Szerinte a tanulás az üzleti modell szerves része kell legyen (és a ROI-val nem szabad elszigetelni) [20, pp. 6-7]. Az oktatás szisztematikus tervezési alapjának az ADDIE<sup>5</sup> oktatási modellt teszi, az üzleti alaphoz KAPLAN ÉS NORTON *Balanced Scorecard* (1992) eredményeit használja.

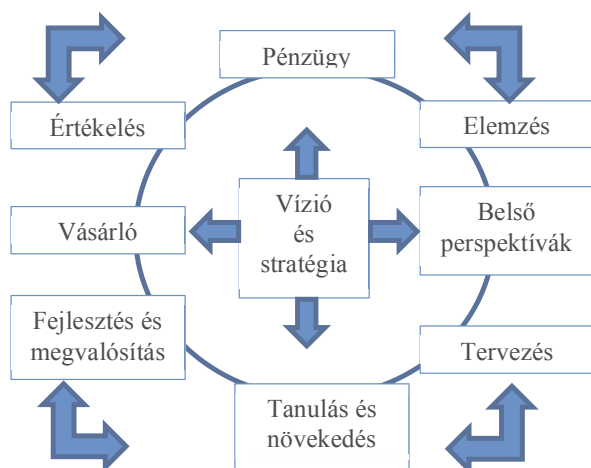
Az ADDIE modellben az oktatási tervezési ciklus fázisai az alábbiak:

1. **Elemzési fázisban** alapos helyzetelemzéssel indul. Itt elsősorban a tanulási igényeket, a tananyagokat és a tanulókat veszik figyelembe.
2. **Tervezési fázisban** ezután világosan megfogalmazzák a tanulási eredményeket/kimenetet, azokhoz a tanítási-tanulási tevékenységek sorrendjét.
3. **Fejlesztési és megvalósítási fázisban** ki kell választani az eddigiekhez megfelelő tanulási platformot, majd fel kell tölteni (tananyaggal, szerepekkel, választott módszertanhoz szükséges paraméterezett objektumokkal/tanulási folyamat irányításával, önellenőrzéshez, egymás és tanári értékeléshez objektumokkal).
4. **Értékelési fázisban** ellenőrizni kell a ciklus elején meghatározott kimenetek teljesültségét.

Viszont az oktatástervezési modell egymagában nem veszi figyelembe a vállalkozás/oktatási intézmény érdekeit. Ennek eredménye az lehet, hogy általános, olcsóbb és kevésbé hatékony képzési programokra helyezik a hangsúlyt. Már a tervezés elején meg kell határozni a kívánt üzleti kimeneteket, hogy mérhessük a képzések/kurzusok végén, hogy elértük-e azokat.

A modell vizualizálására készült 8. ábra a kiegyensúlyozott eredménymutatót ráhelyezi az ADDIE modell ábrájára, érzékeltetve, hogy a középpontban a vállalat **víziója és stratégiája** van; illetve, hogy ezt elérjék/megvalósítsák, szükségesek a **pénzügyi** megfontolások, **belső folyamatokat** kell bevezetni, a hallgatóknak/ügyfeleknek/**vásárlóknak** tanulási igényei vannak. A kiegyensúlyozott eredménymutató modellben a **tanulás** a vállalat növekedési igényeinek része (például infrastruktúra megszerzése), de hátrányosan, alul helyezkedik el. A kiegyensúlyozott eredménymutató és az ADDIE-modell egymásra helyezve integrált modellt kínál a tanulás tervezéséhez, és a tanulás tervezése összhangban lesz a legfontosabb üzleti elemekkel.

<sup>5</sup> ADDIE: Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation. elemzés, tervezés, fejlesztés, megvalósítás és értékelés.



8. ábra: A tanítástervezési ciklus és a kiegyensúlyozott eredménymutató [20, p. 8]

Az ábra által mutatott modellben a jövőkép (**vízió**) és a **stratégia** közepén, a **pénzügyi** megfontolások a tetején maradnak, illetve látszik az intézmény célja.

A vízió és a stratégia megfogalmazásakor fontos, hogy ugyanazok a stratégiák, akik a kiegyensúlyozott eredménymutatót **fejlesztik, elemezzék** a tanulási szükségletet is. Végül is a **tanulás és a növekedés** célja az emberi és üzleti erőforrások összehangolása a **belső perspektívákkal**, amelyek a vízió és a stratégia változásaitól függenek. Ezek után a képzést úgy kell kialakítani, hogy lehetővé tegye a tanulás és a növekedés összehangolását a belső perspektívákkal.

A **fejlesztés és a megvalósítás** azt jelenti, hogy olyan képzési anyagokat és tanításhoz szükséges tapasztalatokat kell létrehozni, amelyekkel a dolgozók jobban ki tudják elégíteni az **ügyfelet**, és az **értékelés** azt fogja jelenteni, hogy megnézzük, hogy ha növekedett az ügyfelek igényeinek megfelelés, az valóban a kívánt pénzügyi eredményekhez vezetett.

Ebben a modellben a képzés már nem hozzáadott költségelem, hanem egy integrált rendszer része. A rendszerben a cég központi víziójához és stratégiájához tart.

CRONJE említi, hogy KESSELS ÉS PLOMP szerint a szisztematikus tervezési megközelítés/modell eredményesebb és következetes képzést eredményezett, mert az eszerinti folyamat biztosította, hogy a projektben résztvevők „megfelelően orientálódjanak, képzettek legyenek, motiváltak és teljes körű együttműködést nyújtsanak”.

„A sikeres projektnek csak 20%-a technika, a 80%-a taktika.” – idézi CRONJE ROMISZOWSKIT. CRONJE tapasztalatai szerint, függetlenül attól, hogy mennyire igyekszünk elemezni a sikeres megvalósításhoz vezető összetevőket vagy a technológia fenntartható használatát az oktatásban/képzésben, az mindig nem számszerűsíthető emberi vonatkozásokra enged következtetni. Ahogy a technológia, illetve az eszközök egyre olcsóbbak és kisebbek lesznek, úgy kellene egyre inkább átláthatóbbá válnia a technológiának. Illetve nem a technológiának kellene a tanulás egyik hajtóerejének lennie, hanem magának a tanulásnak, mondja CRONJE – akinek véleményeivel e cikk szerzője gyakorlati tapasztalati alapján is egyetért.

#### D. Stratégiák tudásátadáshoz a digitális korszakban

MARC J. ROSENBERG *E-learning: Stratégiák tudásátadáshoz a digitális korszakban* könyve [21] ma is alapműnek tekinthető. A szerző mögött a könyv 2001-es megjelenésekor már két évtizedes szakértői tapasztalat volt az e-learning területén, többek között olyan cégeknél végzett projekteknél, mint az AT&T.

PAULA ELIZABETH SANDERSON [22] két fontos fogalom bemutatását emeli ki ROSENBERG ezen könyvéből. Az egyik az e-learning létjogosultságára és mérésére vonatkozó modell, amely az e-learninghez a jól megalapozott költség, minőség, szolgáltatás és sebesség mérőszámokat használja. A másik az e-learning stratégia implementálásához a kritikus sikerfaktorkok, amelyekben többek között a kultúra, a kommunikáció és a változás a legfontosabbak az új intézményi szintű kezdeményezéseknél. Utóbbi modellt tekintjük most át.

A nagyobb valószínűséggel sikeres e-learning stratégia kidolgozásakor, az **e-learning kritikus összetevőinek** megvizsgálásakor [21] szerint az alábbiakkal kell foglalkoznunk:

- **E-tanulás új megközelítései:**
  - online oktatás (oktatási stratégia, instructional strategy) – oktató és üzleti szimulációkat nyújt;
  - tudásmenedzsment (információs stratégia, informational strategy) – információs adatbázisokat és teljesítménytámogató eszközöket biztosít.
- **Tanulási architektúra:** az e-learning és a szervezet többi tanulást támogató tevékenységének összehangolását koordinálja. Magában foglalja szinergiák építését az osztálytermi képzéssel.
- **Infrastruktúra:** a szervezet technológiai lehetőségeinek használata az e-learning megvalósításához és kezeléséhez. A jó infrastruktúra hiánya megakadályozhatja az e-oktatást.
- **Tanulási kultúra, menedzsmenttulajdon és változásmenedzsment:** olyan szervezeti környezet megteremtése, amelyben a tanulást az üzleti tevékenység értékteremtőjének tekintik, a résztvevő vezetők támogatják. A negatív tanulási kultúrával szemben a minőségi e-learning kezdeményezése szinte mindig alulmarad; és elhivatott e-learning kezdeményezők nélkül soha nem fog gyökeret ereszteni az e-learning a szervezetben. A hatékony változásmenedzsment is segíthet ilyen esetekben.
- **Jó üzleti eset:** az e-learninget támogató lendületes üzleti esetet kell kifejleszteni.
- **Oktatási szervezet újrafelfedezése:** az e-learning növekedését támogató szervezeti és üzleti modell elfogadása. A tanulás új megközelítései új megközelítést igényelnek a képzés funkciójának működtetéséhez, professzionalizálásához és méréséhez.

Ezek a faktorok együtt alkotják az e-learning stratégiai alapját (lásd 9. ábra). Minél több alapvető e-learning összetevőt támogatnak, mint akadályoznak, annál nagyobb a valószínűsége, hogy fenntarthatóak lesznek az e-learning kezdeményezések.





9. ábra: Stratégiai alap az e-learning kritikus összetevőinek ábrázolásához a sikeres e-learning bevezetésében [21, p. 34]

Több e-learning szakértő mellett BUDA ANDRÁS is kiemeli ROSENBERG 4c-jét [23]: „Találó a szerző szóhasználata az elearning sikerességét taglaló részben, ahol a közgazdaságtanban „4p”-ként ismert marketing-összetevők (product, price, place, promotion) analógiájára a siker „4c” elemeit említi.” ROSENBERG szerint ezek elengedhetetlenek az e-learning világméretűben alkalmazásához és továbbfejlődéséhez.

A 4c:

- **Kultúra (culture):** „a tanulásról kialakult hamis képzetek korrigálását jelenti, illetve azt a tudatosítási folyamatot, melynek során rájövünk, hogy az állandó önképzés éppen olyan fontos és produktív, mint a munka. Így semmiképpen sem tekinthető másodlagos szereplőnek értékrendünkben.”
- **Vezetők (champions):** „az e-learninges társadalomnak szüksége van olyan emberekre, akik szakmai elismertségüknek köszönhetően hitelesen képviselik a szóban forgó iparágat és képesek meggyőzni a kívülállókat arról, hogy az Internet- és a webalapú oktatás a jövő útja.”
- **Kommunikáció (communication):** „azért sorolható a négy összetevő közé, mert ily módon válik lehetővé az elearning valódi lehetőségeinek és veszélyeinek a bemutatása, legyen szó akár a társadalom egészéről, akár a különböző nemzetekről vagy korosztályokról. Rendkívül fontos ez a tevékenység, mert jelenleg nagyon sok emberben téves vagy hiányos elképzelés él a tanulás új formájával kapcsolatban.”
- **Változás (change):** „azaz a stratégiai és technológiai megújulás, különösen az üzleti élet résztvevői (vállalatok, cégek) számára. Sokan ugyanis még mindig a technikára figyelnek, pedig az igazi kérdés az, hogy az e-learning hogyan lehet része a mindennapoknak, illetve hogy hogyan lehet a benne rejlő lehetőségeket minél jobban kihasználni?”

Az elméleti stratégiamodellek után most tekintsünk át egy felsőoktatási gyakorlatban megvalósult intézményi stratégia modellre.

## VII. PÉLDA TARTOMÁNYI SZINTEN MEGVALÓSÍTOTT FELSŐOKTÁSBELI E-LEARNING STRATÉGIAI MODELLRE

A Kanada délkeleti részén elhelyezkedő, legnépesebb és második legnagyobb területű Ontario tartományban széles körű konszenzussal született meg sablon a főiskolákon és kollégiumokban történő online tanulási stratégia tervezéséhez [11].

Az ontarioi intézmények többségének megközelítése az IV. fejezet elején bemutatott „Thousand Blossoms Bloom” volt. Az olyan eszközök használatával, mint például az itt bemutatandó sablon, az intézmények stratégiájuk fókuszát áthelyezhették az online tanulásra.

A sablon célja az volt, hogy ellenőrzőlistájával és példáival segítséget nyújtson a karok, az adminisztrátorok és az akadémiai vezetők bevonásához olyan stratégiai fókuszú, mélyreható beszélgetések során, amelyek az intézményen belüli online tanulás alaposan kidolgozott tervéhez vezetnek.

Mielőtt a dokumentum a stratégiai területekhez rendel megvizsgálandó és megválaszolendő kérdéseket, valamint felelősöket, rákérdez: Van-e az intézménynek világos, saját és az intézményben széles körben elfogadott víziója az online tanuláshoz? A kulcsvezetők le tudják-e írni a tanítás-tanulás szempontjából, hogy mit fognak másképp tenni 5 év múlva? – ezek megválaszolása az intézményvezető feladata. (Ez rárimel az előző fejezet C-D modelljeire).

A **stratégiai területek**, amelyek felelőse az intézmény vezetője és vezetősége, az alábbiak voltak:

- I. Vízió az intézmény online tanuláshoz
- II. Stratégiai szabályok az online és a kevert tanuláshoz
- III. Mérhető eredmények
- IV. Stratégiai vezetés
- V. Kormányzat
- VI. Minőségbiztosítás
- VII. Pénzügyi források
- VIII. Akadályok leküzdése
- IX. Kritikus mérföldkövek
- X. Feladatok engedélyezése
- XI. Legfontosabb kihívások

A **kockázatmenedzsment** kiemelt terület minden projekt esetén. Hogy mivel kell foglalkozni az egyes intézményekben, az a kockázatértékelésre adott válaszaikon alapul. A sablon példákat nyújt arra, hogy mivel szükséges foglalkozni ebben témakörben. A példákat az alábbi három kockázatscsoportba sorolták:

1. Erőforráskorlátok.
2. A tanári kar új munkahelyekkel szembeni ellenállása.
3. A diákok lassan vesznek fel online programokat.

Az **erőforrások áttekintéséhez** is fontosnak tartották a segítségnyújtását. A legfontosabb területek itt:

1. Oktatástervezés
2. Technológiai irányítás
3. Tanári kar fejlesztése
4. Tananyag-beszerzés és szellemi tulajdon

5. Operációs rendszerek változásai – regisztrálók, tanulási menedzsment, IT
6. Új személyzet
7. Marketing és értékesítés
8. Partnerkapcsolatok és kapcsolódó tevékenységek tranzakciós költségei
9. Minőségbiztosítás.

#### VIII. E-LEARNING MODELLOSZTÁLYOK HASZNÁLATA AZ E-LEARNING STRATÉGIÁK KIALAKÍTÁSÁHOZ ÉS KIVITELEZÉSÉHEZ

Használhatjuk saját szervezeti e-learning stratégiánk kialakításához valamelyik fentebb ismertetett modellt – szükség szerint testre szabva –, vagy haladhatunk például egy szoftverfejlesztési módszertan fázisai szerint is. Utóbbi esetben azzal is tisztában kell lennünk, hogy milyen szempontok szerint érdemes választani közülük.

A stratégia megalkotásakor több lépésben/aspektusból alkotunk „almodelleket”. Ezekhez választhatunk a már meglévő e-learning modellek közül, illetve testre szabhatjuk a kiválasztottakat saját projektjükhöz. A stratégia megvalósításakor/kivitelezésekor szintén jó szolgálatot tehetnek az e-learning modellek. Ezekkel munkánk hatékonyságát növelhetjük, valamint segítenek, hogy a végiggondolandó/kidolgozandó főbb elemek közül lehetőleg egy sem sikkadjon el, jobban tudjunk saját szervezetükre koncentrálni.

E-learning modellekből számtalan nézőpontból, illetve fókusszal készített van, és mivel terjed az e-learning/digitális tanulás, egyre többet találunk esettanulmányokként is. A szerzők általában nem sorolják be modelljüket egy vagy több osztályba, pedig hasznos lenne, ha a nagyszámú és változatos modellek közötti eligazodásunkat osztályozás segítené. Ehhez először egy kezdő osztályozási rendszert kell készíteni. Másrészt az egyes, már meglévő és a továbbiakban a rendszerbe bevonandó modellekhez kulcsszavakat lehetne használni (például 3-5 kulcsszót). Ezekkel másodlagosan sorolhatja a rendszerben modellegyedet létrehozó a modellt további osztályokba.

Az eddigi e-learning csoportosítási megoldások nem célozták meg a szakterület összes modelljét, csak szűk területekre korlátozódtak (meghatározott dimenziók, illetve aspektusok szerint képeztek modellosztályokat). A modellek összességét olvasmányaim alapján csak [24] tanulási segédlet tekinti át, amely mindössze három nagy csoportot nevez meg, hozzáfűzve, hogy továbbiak is vannak.

Az e-learning modellek kategorizálása majdnem olyan problematikus, mint magának az e-learning kifejezésnek a definiálása, írta AMY WILSON [25]. Az e-learning modellek osztályozása alatt azt értem, hogy „ugyanazon szempontokra fókuszálva létrehozott vagy vizsgált e-learning modelleket megnevezéssel látunk el, illetve sorolunk a megnevezés alá. Egy e-learning modell több osztályba is tartozhat.” [26] A változatosság az e-learning/digitális tanulás terén szerencsére egyre nagyobb. Ezért az általam kiindulásként „javasolt nagy modellosztályokon kívül természetesen továbbiak is létrehozhatók, és az osztályok képzése is történhet másképp. Valamint jönnek létre folyamatosan ezután is új modell típusok és modellosztályozások, amelyeket érdemes nagyobb rendszerben elhelyezni.” Mivel „Fontos

megjegyezni, hogy van kisebb-nagyobb átfedés az egyes osztályok szempontrendszere és modellstruktúrája között; a modellek általában több osztályba is besorolhatók; valamint a modellek nem egymást kizáróak még egy osztályba tartozók esetén sem.” – a kulcsszavazással ez is feloldható a gyakorlatban.

A [27]-ben kissé bővített kezdeti fő e-learning modellosztályaim az alábbiak:

- Az e-learning története szerinti modellek
- Oktatást nyújtó intézmények típusa szerinti modellek
- Tehetséggondozó modellek
- E-learning környezetek szerinti modellek
- Mobiltanulási modellek
- Rendszermodellek, kibernetikai modellek
- Modellek a tanulási elméletek perspektívájából
- Driverekkel alkotott modellek
- Interakciók lehetőségét hangsúlyozó modellek
- Oktatástervezési modellek
- Kompetencia-alapú modellek
- Intelligens oktatórendszerek
- E-learning rendszerek mérésére kifejlesztett modellek
- Sokdimenziós modellek
- Élményközpontú modellek

#### IX. ÖSSZEFOGLALÁS

Az e- vagy digitális tanulásnak nem „hozzáadott”, hanem a szervezetbe és a társadalomba, mindennapi életünkbe ágyazottnak kell lennie. Így az e-t el is hagyhatnánk. Blended learningen pedig a médiumtípusok keverése helyett inkább az üzleti célok és a tanulási eredmények keverését kellene értsük.

Az intézmények e-learning stratégiájuk kialakításának elkezdéséhez sok modell típus közül választhatnak – ezek közül csak néhányat mutatott be ez a cikk. A stratégiák kidolgozását és megvalósítását pedig megkönnyíthetnék, hatékonyabbá tehetnék az osztályokba sorolt e-learning modellek.

#### KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Az előadás az Emberi Erőforrások Minisztériuma ÚNKP-17-3-III-NKE-15 kódszámú Új Nemzeti Kiválóság Programjának támogatásával készült.



#### HIVATKOZÁSOK

- [1] M. Szabó, Stratégiai tervezés, TÁMOP-4.1.2 A1 és a TÁMOP-4.1.2 A2 könyvei. URL: [https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2009\\_0026\\_kovi\\_strategiai/index.html](https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2009_0026_kovi_strategiai/index.html). Látogatva: 2018.04.10.
- [2] Eszterházy Károly Egyetem Oktatásméleti, Oktatástervezési és Módszertani Tudásközpontja, „E-learning stratégia kialakítása, szaktanácsadás,” URL: <https://oomt.uni-eszterhazy.hu/hu/szolgáltatások/e-learning-strategia-kialakitasa-szaktanacsadas-78>. Látogatva: 2018.04.10.
- [3] I. Falus, „Az oktatási stratégiák fajtái,” in Didaktika, tankonyvtar.hu, Nemzeti Tankönyvkiadó Rt., 2003. URL:

- [https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/2011\\_0001\\_519\\_42498\\_2/ch10s03.html](https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/2011_0001_519_42498_2/ch10s03.html). Látogatva: 2018.04.10.
- [4] The New Media Consortium, Horizon Report > 2017 Higher Education Edition, The New Media Consortium, 2017, pp. 60. ISBN 978-0-9977215-7-7.
- [5] K. Greany, „10 Elearning Trends That Research Says You’ll See in 2018,” 20 12 2017. URL: <https://blog.elucidat.com/elearning-trends-2018/>. Látogatva: 2018.04.10.
- [6] European Commission, „Stratégiai keretrendszer – Oktatás és képzés 2020,” URL: [http://ec.europa.eu/education/policy/strategic-framework\\_hu](http://ec.europa.eu/education/policy/strategic-framework_hu). Látogatva: 2018.04.10.
- [7] High Level Group on the Modernisation of Higher Education, Report to the European Commission on New modes of learning and teaching in higher education, European Commission: Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2014, pp. 68. ISBN: 978-92-79-39789-9, DOI:10.2766/81897.
- [8] Korm. határozat, „1536/2016. (X. 13.) Magyarország Digitális Oktatási Stratégiája,” 16 10 2016. URL: <http://www.kormany.hu/download/0/cc/d0000/MDO.pdf>. Látogatva: 2018.04.10.
- [9] Ism., „Fokozatváltás a felsőoktatásban középtávú szakpolitikai stratégia 2016,” 2016. URL: [http://www.kormany.hu/download/c/9c/e0000/Fokozatvaltas\\_Felsoktatásban\\_HONLAPRA.PDF](http://www.kormany.hu/download/c/9c/e0000/Fokozatvaltas_Felsoktatásban_HONLAPRA.PDF). Látogatva: 2018.04.10.
- [10] Korm. határozat, „1722/2016. (XII. 9.) Országos Felsőoktatási Kollégiumfejlesztési Stratégia,” 2016. URL: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=A16H1722.KOR&timeshift=fffff4&xtreferer=00000001.TXT>. Látogatva: 2018.04.10.
- [11] Contract North, „A Template for Strategic Planning,” 2011. URL: [https://teachonline.ca/sites/default/files/contactNorth/files/pdf/publications/a\\_template\\_for\\_strategic\\_planning\\_in\\_online\\_learning\\_in\\_ontario\\_colleges\\_and\\_universities.pdf](https://teachonline.ca/sites/default/files/contactNorth/files/pdf/publications/a_template_for_strategic_planning_in_online_learning_in_ontario_colleges_and_universities.pdf). Látogatva: 2018.04.10.
- [12] C. Pappas, „7 Tips To Develop a Successful Interactive eLearning Strategy,” 16 06 2014. URL: <https://elearningindustry.com/7-tips-to-develop-successful-interactive-elearning-strategy>. [Hozzáférés dátuma: 01 04 2018].
- [13] Raccoon Geng, „8 Effective Steps To Create An eLearning Strategy,” 30 11 2017. URL: <https://raccoongang.com/blog/8-effective-steps-create-elearning-strategy/>. [Hozzáférés dátuma: 01 04 2018].
- [14] Sprout Labs, „7 Tips for Developing an eLearning Strategy Infographic,” 12 09 2016. URL: <https://elearninginfographics.com/7-tips-for-developing-an-elearning-strategy/>. Látogatva: 2018.04.10.
- [15] J. McCleskey, „Five E-Learning Design Strategies That Keep Learners Coming Back for More,” 10 08 2009. URL: <https://www.learningsolutionsmag.com/articles/155/five-e-learning-design-strategies-that-keep-learners-coming-back-for-more>. [Hozzáférés dátuma: 01 04 2018].
- [16] J. Cavalier, „Microvideo Strategies for Rockstars,” 17 12 2017. URL: <http://www.elearninglearning.com/elearning-strategy/?open-article-id=7673095&article-title=microvideo-strategies-for-rockstars&blog-domain=elearningbrothers.com&blog-title=elearning-brothers>. [Hozzáférés dátuma: 01 04 2018].
- [17] S. Kumar, „9 Steps To Defining A Workplace eLearning Strategy That Works,” 13 02 2017. [Hozzáférés dátuma: 01 04 2018].
- [18] J. De Vries, „E-Learning Strategy: A Framework for Success,” Blue Streak Learning, 2010. 1. kiadás: American Society for Training and Development, 2005. URL: <https://static1.squarespace.com/static/51813754e4b0ae1ace7b0da4/t/57be1d98579fb351c732034c/1472077209576/E-Learning+Strategy+articleV+2013.pdf>. Látogatva: 2018.04.10.
- [19] R. Petterd, „How to develop an e learning strategy,” 02 06 2016. URL: <https://www.slideshare.net/sproutlabs/how-to-develop-an-e-learning-strategy>. Látogatva: 2018.04.10.
- [20] J. C. Cronje, „Who killed e-learning?,” 10 2016. URL: [https://www.researchgate.net/publication/228884266\\_Who\\_killed\\_e-learning](https://www.researchgate.net/publication/228884266_Who_killed_e-learning). Látogatva: 2018.04.10.
- [21] M. J. Rosenberg, E-learning: Strategies for Delivering Knowledge in the Digital Age, New York: McGraw-Hill Professional, 2001, p. 343. ISBN: 9780071362689.
- [22] P. E. Sanderson, „E-Learning: strategies for delivering knowledge in the digital age,” Internet and Higher Education, pp. 185-188, 2002.
- [23] A. Buda, „Önvédelmi páncél,” Iskolakultúra, %1. kötet12, pp. 144-148, 2004.
- [24] Theories & Models Used for eLearning, Virginia Tech, p. 9. URL: <http://www.itma.vt.edu/courses/efund/lesson2/eLearningtheoriesmodels.pdf>. [Hozzáférés dátuma: 01 04 2018].
- [25] A. Wilson, „Categorising e-learning,” Journal of Open, Flexible and Distance Learning, No. 1, p. 156–165, 2012.
- [26] A. Berecz, „E-learning modellek osztályozása,” XXIII. Multimedia in Education Conferences, pp. 73-86. ISBN 978-606-37-0183-2. DOI: 10.26801/MMO.2017.1.023, 9-10 06 2017.
- [27] A. Berecz, „Proposal for classifying e-learning models,” Journal of Applied Multimedia, ISSN: 1789-6967, 2018. kiadás alatt.