Dunakavics

A Dunaújvárosi Egyetem online folyóirata 2020. VIII. évfolyam VIII. szám

Műszaki-, Informatikai és Társadalomtudományok

Barna Tímea
Nyolcan százból (Esettanulmány) 1. rész

Kovács Márk
IKT-eszközökkel támogatott oktatás tapasztalatai a Neumann János Egyetem oktatói oldaláról 1. rész

Szécsi Eliza
A pedagógusok digitális felkészültsége, IKT-eszközök használata 1. rész

Czifra Sándor
Az online oktatás lehetőségei a vállalati képzésben 1. rész

Dunakavics

A Dunaújvárosi Egyetem online folyóirata 2020. VIII. évfolyam VIII. szám

Műszaki-, Informatikai és Társadalomtudományok

Megjelelenik évente 12 alkalommal

Szerkesztőbizottság

András István, Bacsa-Bán Anetta, Balázs László, Nagy András,
Nagy Bálint, Németh István, Rajcsányi-Molnár Mónika.

Felelős szerkesztő Németh István
Tördelés Duma Attila

Szerkesztőség és a kiadó címe 2400 Dunaújváros, Táncsics M. u. 1/a.

Kiadja DUE Press, a Dunaújvárosi Egyetem kiadója
Felelős kiadó Dr. habil András István, rektor

A lap megjelenését támogatta a Nemzeti Kulturális Alap

http://dunakavics.due.hu
ISSN 2064-5007

Tartalom

BARNA TÍMEA
Nyolcan százból (Esettanulmány) 1. rész 5

KOVÁCS MÁRK
IKT-eszközökkel támogatott oktatás tapasztalatai a Neumann János Egyetem oktatói oldaláról 1. rész 23

SZÉCSI ELIZA
A pedagógusok digitális felkészültsége, IKT-eszközök használata 1. rész 31

CZIFRA SÁNDOR
Az online oktatás lehetőségei a vállalati képzésben 1. rész 49

Galéria 66
(Duma Bálint fotói)

BARNA TÍMEA *

Nyolcan százból 1. rész

(Segítők, akiknek 92 százaléka minden érdeklődését elveszítette mások iránt – munkahelyi stresszhelyzetek hatása a szociális dolgozókra) (Esettanulmány)

* *Pécsi Tudományegyetem, Bölcsészettudományi Kar Demográfia és Szociológia Doktori Iskola*
E-mail: szbtimi@gmail.com

Összefoglalás: Bár a munkavállalók fele gondolja úgy, hogy a munkahelyi stressz gyakori, a jelenség sokkal súlyosabb, ez a második leggyakrabban jelentett, munkához kapcsolódó egészségi probléma Európában. A kieső napok 50–60 százaléka háttérében a munkahelyi stressz és a pszichoszociális kockázatok állnak. A munkahelyi kockázatok költségei nemzeti szinten elérik a több millió eurót. A kockázatok kezelésének költségei elmaradnak az elérhető előnyök mögött, így mindenképpen érdemes ezekkel foglalkozni.
A bemutatott kutatás alátámasztotta a munkahelyi stressz jelenlétét a vizsgált szociális intézmény esetében is. A kutatás arra is rávilágított, hogy a munkahelyi stressz feltérképezése esetében érdemes korcsoportonként külön kezelni a dolgozókat.
Kulcsszavak: Munkavállaló, munkahelyi stressz, egészségügyi probléma, szociális munkás, stresszkezelés.

Abstract: Although half of workers believe that stress at work is common, the phenomenon is much more severe, it is the second most commonly reported work-related health problem in Europe. 50–60 percent of lost days are caused by work-related stress and psychosocial risks. The cost of workplace risks at the national level amounts to millions of euros. The costs of managing risks lag behind the benefits available, so it's definitely worth addressing them. The presented research also supported the presence of workplace stress in the case of the examined social institution. The research also highlighted that in the case of mapping workplace stress, it is worth treating employees separately by age group.
Keywords: Employer, work stress, health problem, social worker, stress management.

A szociális segítők munkavégzésük során gyakran kerülnek stresszhelyzetbe. Az állami finanszírozás nem fedezi a szolgálat fenntartását, ezért az önkormányzat alacsony presztízsű munkavállalóként tekint rájuk. A szociális gondozottak térítésmentesen kapják a szolgáltatást, emiatt viszont gyakran cselédként próbálják használni a segítőket. A 130 ezer nettó fizetésért nehéz fizikai munkát végző szociális munkások gyakorta kerülnek stresszhelyzetbe, és a vezetők számára is gondot okoz, ha a dolgozók valamilyen lelki betegség miatt kerülnek betegállományba. Egy vidéki szolgálat vezetője nemcsak a stresszhelyzetek munkavállalókra gyakorolt hatását igyekezett feltárni, de azt is, milyen vezetői technikákkal lehet oldani ezeket.

Az intézményben, ahol vezetőként dolgozom komoly kihívás a munkavállalók lelki egészségének megőrzése, és ez a munkavégzés közben megjelenő feszültség miatt egyáltalán nem egyszerű. Dolgozóim munkavégzésük során gyakran kerülnek stresszhelyzetbe, ezek az események általában előre nem várhatóak, a munkavállaló képességeinek határait feszegetik, mert úgy érzik, nem tudják befolyásolni az alakulásukat.

Vezetőként számomra is gondot jelent, ha a dolgozó valamilyen lelki betegség miatt kerül betegállományba, nemcsak azért, mert tudatában vagyok annak, hogy maga a munkavégzés betegíti meg, de azért is, mert a betegségek hosszú távolléttel járnak. Ilyen esetben vagy megosztom a munkát a többi munkatárs között, ami általában újabb feszültséghez vezet, vagy új munkatársat veszek fel (ha találok!), akinek a képzése, betanítása időbe és pénzbe kerül.

Vezetőként fontosnak érzem a meglévő munkavállalók problémáinak feltárását, azok kezelését, mert ezáltal a munkavállalók könnyebben megtarthatók, csökken a fluktuáció. A kivitelezés azonban több akadályba is ütközik. A lelki egészség megőrzése egyrészről anyagi kérdés, amihez a hátteret az intézmény nem feltétlen tudja vállalni, mivel költségvetése korlátokba ütközik. Másrészt időigényes a stresszhelyzet és hatásai feltérképezése. Idővel pedig eleve nem állnak jól sem az intézmény munkavállalói, sem a vezetők a munkaerőhiány miatt. Harmadrészt a problémák kialakulását elsősorban megelőzni kellene és nem utólag kezelni azokat.

A dolgozók közti jó együttműködés, a hatékony problémamegoldás csak olyan dolgozótól várható el, akinek stabil a testi és a lelki egészsége is, ezért a mentálhigiéné kérdése mind a munkavállaló, mind a munkaadó szempontjából fontos kérdés. Ha a dolgozók lelki egészsége rendben van, akkor a munkahely jól működik, ha jól működik a szervezet, akkor azt jó lelki egészséggel rendelkező dolgozók működtetik.

Fontos kihívásnak tartom, hogy:

– a kiégés megelőzésére és előfordulásának csökkentésére törekedjünk,
– munkatársaim elsajátíthassanak hatékony technikákat (konfliktuskezelés; kommunikáció; kríziskezelés; közösségfejlesztés; asszertivitás-tréning; Bálint-csoport – kapcsolati diagnosztika és terápia).

A felméréshez önértékelő kérdőív kitöltését választottam, mely az alaphelyzet hátterének feltárását szolgálta. Az eredmények segíthetik egy újfajta megközelítési mód és kezelés felvázolását és az eredményekből adódó általános tanulságok levonását. A felmérés fókuszáltan az érintett intézmény munkavállalóira irányul, ugyanakkor a felmérés eredményei segítséget jelenthetnek más szakmai területek vezetői számára is.

Az intézményben, ahol dolgozom, bentlakásos ellátás nincs, csak alapellátást szolgáltatunk a településen. Ezek közül idősek nappali ellátását (idősek klubja), szociális étkeztetést, házi segítségnyújtást, család- és gyermekjóléti szolgálatot biztosítunk.

Az intézményben a következő munkavállalói státuszok adottak:

– 1 fő intézményvezető (családgondozói feladatokat is ellát); végzettség: diploma; munkaidő: 8 óra
– 1 fő intézményvezető-helyettes (családgondozói feladatokat is ellát) végzettség: diploma; munkaidő: 8 óra
– 2 fő családgondozó; végzettség: diploma; munkaidő: 8 óra
– 4 fő szociális segítő; végzettség: középfokú (étkeztetés szakfeladaton); munkaidő: 8 óra
– 4 fő szociális ápoló-gondozó; végzettség: középfokú (idősek nappali ellátása szakfeladaton); munkaidő: 8 óra
– 16 fő szociális ápoló-gondozó; végzettség: középfokú (házi segítségnyújtás szakfeladaton); munkaidő: 8 óra

Az intézmény technikai felszereltsége a jogszabályokban leírtaknak megfelelő. A házi segítségnyújtáshoz kerékpárt kapnak a gondozónők, de nagy a település, hosszúak az utcák, elég szétszórva élnek az ellátottak, így kerékpárral nehéz végig járni őket.

Fontos probléma a fizetés, mert összecsúszott a bértábla, egy kezdő és egy régi dolgozó bére között alig van különbség. Nagyságrendileg 130.000 Ft. nettót visznek haza – családi adókedvezménnyel.

Az önkormányzatnak kevés a saját bevétele, a normatív állami támogatás csak a töredékét fedezi a szociális ellátásnak, ki kell gazdálkodni a többi ránk fordítandó összeget, ami korlátozza a lehetőségeinket. Technikai személyzet nincs, közfoglalkoztatásból kapunk takarítónőt, udvari munkást, amikor jut.

Jogszabály szerint a házi segítségnyújtásért fizetendő intézményi és személyi térítési díjat gondozási órára kell meghatározni. Térítési díjat – az étkeztetés kivételével – a fenntartó nem szed az ellátásokért, ingyenesen vehetik igénybe azokat az ellátottak. A házi gondozónők megbecsültsége alacsony, néhol egyfajta „cselédként" kezelik őket. Elvárás, hogy ingyen, mindent csináljon meg.

Gyakoriak az olyan lakáskörülmények, melyeknek megoldása túlmutat a gondozónő kompetenciáján. Egy felújítatlan, „lelakott" házban nehéz rendet teremteni. A hiányzó fürdőszoba és fűtés is (!) megnehezíti az ellátott higiénés igényeinek, szükségleteinek kielégítését.

Sok ellátott a gondozónő munkakörébe nem tartozó munkát is megpróbál elvégeztetni. Ugyan az elvégzendő feladatokat írásban rögzítik, de kihasználva a négyszemközti alkalmakat, nem ritkák a próbálkozások. Ilyenkor igyekszünk kellő tapintattal elmagyarázni, hogy mi a feladatunk és mi nem az. Ennek általában a gondozónők látják kárát, csúnyán beszélnek velük, köszönet vagy egy hálás szó is igen ritka. Napi szinten előfordulnak azonnali beavatkozást igénylő, megoldandó feladatok, sokszor krízishelyzetek. Mindez a munkatársaink kiégéséhez nagyban hozzájárul.

Szakterületből adódó jellemzők

Magyarországon a szociális ellátásban megkülönböztetünk alapszolgáltatásokat és szakosított ellátási formákat. Az alapszolgáltatások keretébe tartozik a szociális étkeztetés, a házi segítségnyújtás, a jelzőrendszeres házi segítségnyújtás, az idősek nappali ellátása. Szakosított ellátás körébe sorolják az ellátottak számára tartós ápolást, gondozást nyújtó bentlakásos otthonok, valamint az átmeneti elhelyezést nyújtó intézmények feladatait.

Alapszolgáltatások közül a szociális étkeztetést minden önkormányzatnak kötelező nyújtania, lakosságszámtól függetlenül. Legalább napi egyszeri étkezést kell biztosítani azoknak, akik erről koruk, egészségi állapotuk vagy egyéb ok (fogyatékosság, szenvedélybetegség, hajléktalanság) miatt önmaguknak, illetve eltartottjaiknak tartósan vagy átmeneti jelleggel nem tudnak gondoskodni. A jogosultságot a helyi önkormányzat dönti el.

A házi segítségnyújtást minden településen kötelező biztosítani, lakosságszámtól függetlenül. Azok az idős, beteg vagy fogyatékos személyek vehetik igénybe, akik a mindennapi életben nélkülözhetetlen feladataik ellátásában (fürdés, bevásárlás, takarítás, hivatalos ügyintézés, főzés, mosás, fűtés stb.) másokra szorulnak. Az önálló életvitel fenntartásában igénybe vehető segítség legfeljebb napi 4 órában, jellemzően az időskorúak számára lehetőség.

A jelzőrendszeres házi segítségnyújtás biztonságérzetet ad a 24 órában elérhető diszpécser szolgálattal a saját otthonukban élő, egészségi állapotuk és szociális helyzetük miatt rászoruló, időskorú vagy fogyatékos személyek, illetve pszichiátriai betegek részére. A jelzőrendszeres házi segítségnyújtás az önkormányzatoknak nem kötelező feladata, így csak egyes településeken hozzáférhető. A szolgáltatás térítésköteles, mértékét személyre szabottan határozzák meg.

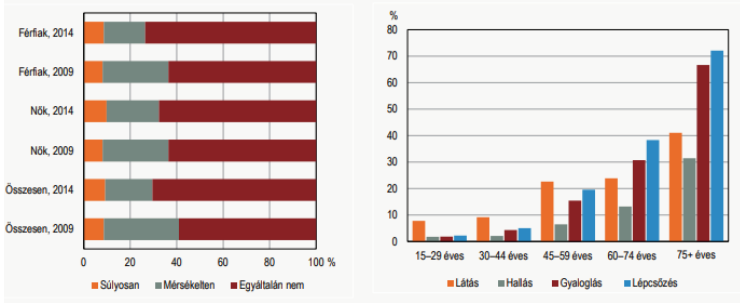
Az időskorúak nappali ellátása az idős ellátottak esetében napközbeni tartózkodásra, társas kapcsolataik fenntartására, valamint az alapvető higiéniai szükségleteik kielégítésére és napközbeni étkeztetésre biztosít helyet. A szabadidős programok szervezése, szükség szerint az egészségügyi alapellátáshoz és a szakellátásokhoz való hozzájutás segítése, segítség hivatalos ügyek intézésében, munkavégzés szervezése, életvitelre vonatkozó tanácsadás, életvezetés segítése tartozik a kínált szolgáltatások közé.[1] Az idős emberek élet-

[1] 1, Udvari Andrea (2013): *Az idősellátás helyzete Magyarországon.* (Kutatási jelentés), http://www.ncsszi.hu/download.php?file_id=771. 2019. 07. 15. Nemzeti Család- és Szociálpolitikai Intézet (NCSSZI) Bentlakásos Idősellátás TÁMOP 5.4.1., Sztenderdek az idősek számára biztosított bentlakásos szociális szolgáltatások területére vonatkozóan. Szakértői és modellezői vélemények alapján módosítva. 2011. október 10. http://szociologiaszak.uni-miskolc.hu/segedanyagok/BI.pdf 2019. 07. 16.

minőségét alapvetően testi-lelki egészségük határozza meg, emellett hatással van rá az anyagi, a szociális helyzetük és környezetük is. [2]

Az önálló életvitel korlátozottsága egyrészt lehet fizikai (például látás, hallás, mozgás), másrészt tevékenységbeli (például önellátással kapcsolatos tevékenységek, háztartási teendők). [3]

1. ábra. Korlátozottság megítélése.



Forrás: 4–5. ábra. [3]

A 65 évesek és ennél idősebbek körében jellemzően napi szinten gondot okoz az önellátással kapcsolatos tevékenységek elvégzése. Ide sorolható az étel elfogyasztása, a súlyos mozgásproblémák, az ágyból történő felkelés-visszafekvés, székre ülés-felállás, a tisztálkodás, a fürdőszobai teendők. A 65 évesek és idősebbek 29 százaléka legalább egy tevékenységben korlátozott. Az önellátási probléma gyakoribb a nők körében.

A fenti problémák esetében 55 százalék vesz igénybe segítséget a tevékenységek közül legalább egyhez, 48 százalék tartana igényt a jelenleginél is több segítségre. Negyven százalék viszont, bár állapota indokolná, semmilyen segítséggel nem rendelkezik.

A háztartási teendők elvégzésében korlátozott személyeknél jellemzően a bevásárlás a legnagyobb arányban előforduló probléma (38%), illetve a főzés elvégzése, a házimunka. A háztartási teendők közül legalább egyhez a válaszadók közel fele (49%) kap segítséget. Az érintettek 22 százaléka a családtól, barátoktól kap segítséget, mivel a szociális ellátórendszer keretei között működő házi segítségnyújtást –

[2] Nemzeti Család- és Szociálpolitikai Intézet (NCSSZI) Bentlakásos Idősellátás TÁMOP 5.4.1., Sztenderdek az idősek számára biztosított bentlakásos szociális szolgáltatások területére vonatkozóan Szakértői és modellezői vélemények alapján módosítva 1. 4. 2011. október 10. http://szociologia-szak.uni-miskolc.hu/segedanyagok/BI.pdf 2019. 07. 16.

[3] KSH (2015): Európai lakossági egészségfelmérés, 2014 *Statisztikai tükör* 2015/29 https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/stattukor/elef14.pdf 2019. 07. 12.

kapacitás hiányában – csak a súlyosan rászorulók vehetik igénybe. [3] Az adatok jól érzékeltetik, hogy az ellátást biztosító intézménynek, a szociális munkát végzőknek mi mindenre kell figyelniük a gondozás ellátása során. Az összetett feladat egyben komoly kihívás és stresszforrás is.

A munkahelyi stressz megjelenése és kezelése a munkáltató és a munkavállaló szemszögéből is vizsgálandó és kezelendő. A vezetők a sikeresség érdekében célokat tűznek ki, stratégiákat fogalmaznak meg, majd erőforrásokat mozgósítanak a célok elérése és a stratégia megvalósítása érdekében. Ez akkor lehet eredményes, ha a rendelkezésre álló erőforrások megfelelően kombinálhatók. [4] Az erőforrások közül a munkavállalók szempontjából a munkavégzés minősége és a személyes elégedettség lehet meghatározó.

A teljesítmény nagymértékben függ a munkavállaló képességének munkakörhöz való illeszkedésétől. A vezetők ezért arra törekszenek, hogy a céljaiknak leginkább megfelelő képességű embereket válasszák ki. A képességek tesztekkel mérhetők, ezek azonban csak jelezhetik a későbbi munkaköri szituációkban történő viselkedésmódot, amit számtalan tényező befolyásol munkavégzés közben, például a stressz.

A tartós munkahelyi stressz fontos tényező a depressziós rendellenességek kialakulásában. Jelenleg az ilyen betegségek a globális betegségterhelés negyedik fő okát adják, de a WHO előrejelzések szerint 2025-re várhatóan a második helyre kerülnek. Az EU–15 körében, vagyis a régi tagállamokban az ehhez kapcsolódó mentális költségek a GDP három-négy százalékát teszik ki, évente körülbelül 265 milliárd eurót felemésztve. [5]

Az eredményes intézményi tevékenység érdekében tehát mind a munkavállaló, mind a szervezet oldaláról figyelemmel kell kísérni a stresszfaktort, hiszen egyrészről a képességek csak alapot jelentenek az alkalmasságra, másrészt egy megfelelő képességekkel rendelkező munkavállaló megtartása, stresszből adódó problémáinak kezelése egyszerűbb, mint egy új, adott feladatra megfelelő munkavállaló kiválasztása.

A stressz mérésére többféle módszer adódik, melyek közül az egyik legelterjedtebb az Észlelt Stressz Kérdőív (Perceived Stress Scale PSS), melyet Cohen dolgozott ki munkatársaival. A kérdőív azokra a gondolatokra és érzésekre kérdez rá, melyek az adott személy stresszészlelését jellemzik egy hónap időtartamot vizsgálva. A kérdőív kérdései egyszerűek, a legalacsonyabb iskolai végzettség esetén is értelmezhetők. Kérdései általánosak, így kulturális és életmódbeli sajátosságok kevéssé befolyásolják a válaszokat. [6]

[3] KSH (2015): Európai lakossági egészségfelmérés, 2014 *Statisztikai tükör* 2015/29 https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/stattukor/elef14.pdf 2019. 07. 12.

[4] Bakacsi Gyula (2010): *A szervezeti magatartás alapjai.* Alapszakos jegyzet a Budapesti Corvinus Egyetem hallgatói számára. Budapest: AULA.

[5] Lennart Levi (2002): Spice of life or kiss of death? In: *Working on stress Magazine 5.* European Agency for Safety and Health at Work. Pp. 11–13.

[6] Stauder Adrienne–Konkol-Thege Barna (2006): Az észlelt stressz kérdőív (PSS) magyar verziójának jellemzői. *Mentálhigiéné és Pszichoszomatika.* 7. 3. Budapest: Semmelweis Egyetem, Magatartástudományi Intézet. Pp. 203–216

Kérdőív a munkavállalók körében

A Cohen által kidolgozott Észlelt Stressz Kérdőív alapján az intézmény dolgozói egy önértékelési kérdőívet töltöttek ki, mely a munkavállalók szempontjából tárja fel a munkavégzés során felmerülő stresszhelyzetek szubjektív érzékelését. Az eredmények drámaiak.

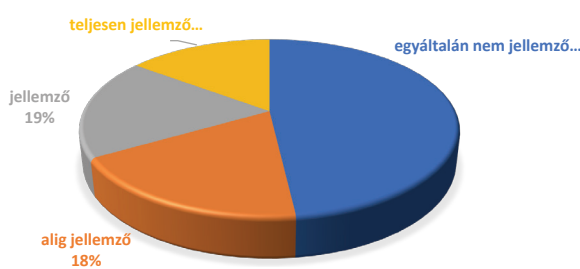
Az intézményben dolgozó válaszadók többsége (81%) minden érdeklődését elvesztette mások iránt.

2. ábra. Minden érdeklődését elvesztette mások iránt.

Forrás: Saját kutatás.

A „semmiben sem tud dönteni többé" kérdés esetében a válaszadók közel fele (48%) egyáltalán nem érzi rá jellemzőnek, 18% pedig alig jellemzőnek véli ezt a kérdést.

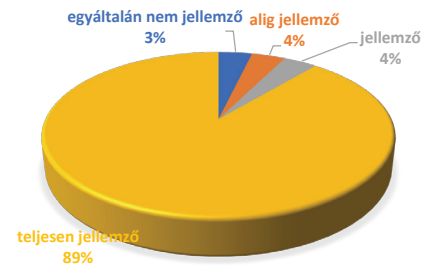
3. ábra. Semmiben sem tud dönteni többé.



Forrás: Saját kutatás.

A válaszadók többsége (89%) teljesen magára ismert a *„több órával korábban ébred, mint szokott, és nem tud újra elaludni”* kérdésében.

4. ábra. Több órával korábban ébred mint szokott és nem tud újra elaludni.



Forrás: Saját kutatás.

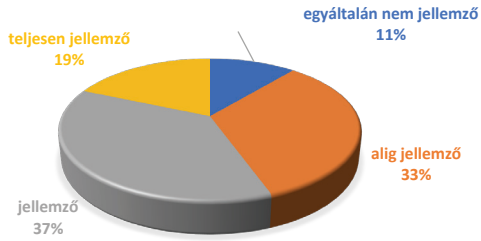
A *„túlságosan fáradt, hogy bármit is csináljon”* kijelentés esetében a kitöltők közel háromnegyede (74%) teljesen jellemzőnek, míg 15% jellemzőnek érzi azt.

5. ábra. Túlságosan fáradt, hogy bármit is csináljon.

Forrás: Saját kutatás.

A válaszadók ötöde (19%) aggódik *annyira a testi-fizikai panaszok miatt, hogy másra nem tud gondolni,* 37% jellemzőnek, míg 33% alig jellemzőnek érzi ezt a problémát.

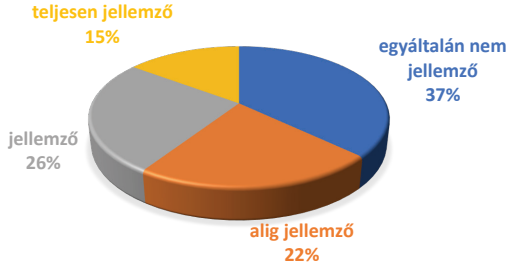
6. ábra. Annyira aggódik a testi-fizikai panaszok miatt, hogy másra sem tud figyelni.



Forrás: Saját kutatás.

Válaszadóim kicsit több mint harmada (37%) egyáltalán nem véli rá jellemzőnek az *„úgy érzi, hogy semmilyen munkát nem képes ellátni”* problémáját. 22% szerint rá ez a probléma alig jellemző.

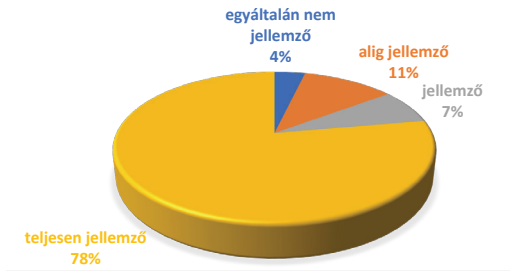
7. ábra. Úgy érzi, hogy semmi munkát nem képes ellátni.



Forrás: Saját kutatás.

Az *„úgy látja, hogy jövője reménytelen, és a helyzete nem fog változni”* kijelentést 78% érzi rá teljesen jellemzőnek. Egyáltalán nem jellemzőnek csupán 4% véli.

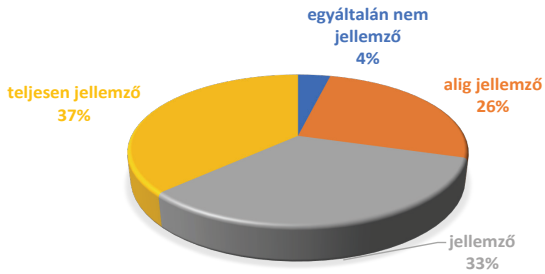
8. ábra. Úgy látja, hogy jövője reménytelen, és a helyzete nem fog változni.



Forrás: Saját kutatás.

A munkavállalók közül 37% *mindennel elégedetlen, vagy nagyon közömbös*, 33% rá jellemzőnek érzi ezt a problémát.

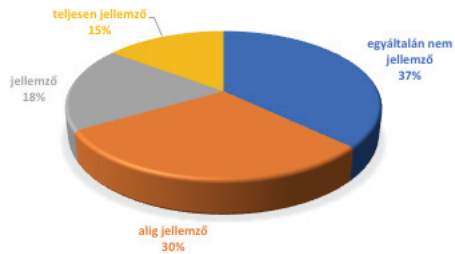
9. ábra. Mindennel elégedetlen, vagy nagyon közömbös.



Forrás: Saját kutatás.

Az *„állandóan hibáztatja magát”* kijelentéssel 30% alig, míg 37% egyáltalán nem azonosul. Teljesen jellemzőnek csupán 15% véli ezt a kijelentést.

10. ábra. Állandóan hibáztatja magát.



Forrás: Saját kutatás.

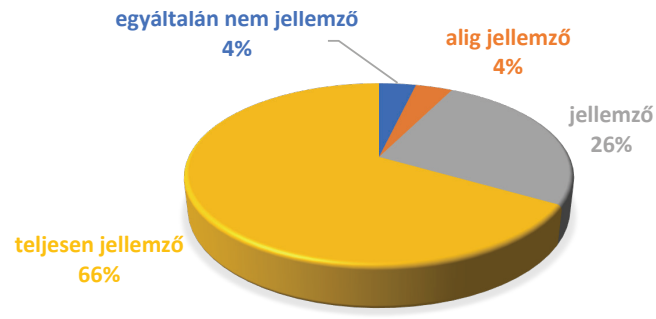
Szinte valamennyi válaszadót (93%) *nehezen hagyja nyugodni a munkája, még lefekvéskor is az jár a fejében.*

11. ábra. Nehezen hagyja nyugodni a munkája, még lefekvéskor is az jár a fejében.

Forrás: Saját kutatás.

A kitöltők kétharmada (66%) *amint felébred, azonnal a munkahelyi problémáira gondol.* Mellettük a válaszadók 26%-a nem teljesen ugyan, de rá jellemzőnek érzi ezt a kijelentést.

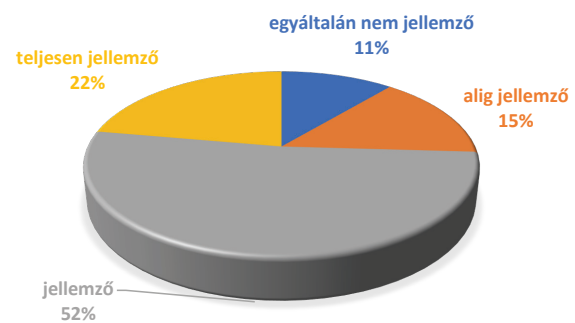
12. ábra. Amint felébred, azonnal a munkahelyi problémáira gondol.



Forrás: Saját kutatás.

A válaszadók kicsit több mint fele (52%) esetében jellemző, hogy *amennyiben a munkáját másnapra halasztja, nyugtalanul alszik.* Egyötödüknél (22%) ez teljesen jellemző probléma, míg 15% esetében ez alig jellemző.

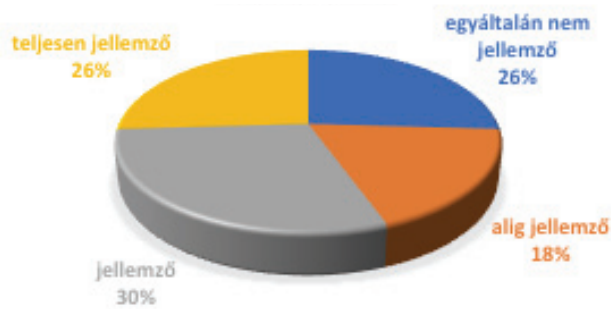
13. ábra. Amennyiben a munkáját másnapra halasztja, nyugtalanul alszik.



Forrás: Saját kutatás.

Az *„önhöz közel álló emberek szerint túl sok áldozatot hoz a munkájáért”* kijelentés esetében megoszlottak válaszok. Teljesen jellemzőnek 26% és szintén 26% egyáltalán nem jellemzőnek ítélte ezt a kérdést.

14. ábra. Az önhöz közel álló emberek szerint túl sok áldozatot hoz a munkájáért.



Forrás: Saját kutatás.

„Amint hazaér, könnyen ellazul, és félreteszi a munkahelyi gondokat” kijelentés esetében kétharmadnál (67%) ez egyáltalán nem nevezhető jellemzőnek, 18% esetében ez alig jellemző, csupán 4% érzi magára nézve teljesen jellemzőnek ezt a tünetet.

15. ábra. Amint hazaér, könnyen ellazul, és félreteszi a munkahelyi gondokat.

Forrás: Saját kutatás.

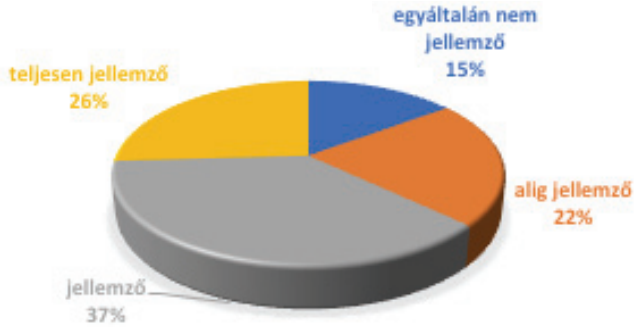
Válaszadóim 63%-ára teljesen jellemző, hogy *„állandó időzavarral küzd a nagy munkahelyi terhelés miatt”*. 15%-ra jellemző ez a kérdés és szintén 15%-ra alig jellemző.

16. ábra. Állandó időzavarral küzd a nagy munkahelyi terhelés miatt.

Forrás: Saját kutatás.

A *„munkája közben gyakran félbeszakítják, és sok a zavaró tényező”* kérdés megosztotta a válaszadókat. Teljesen jellemzően 26% érzékeli ezt a problémát, 37% inkább jellemzőnek, 22% alig jellemzőnek és 15% egyáltalán nem jellemzőnek véli.

17. ábra. Munkája közben gyakran félbeszakítják, és sok a zavaró tényező?



Forrás: Saját kutatás.

Munkavállalóim többsége (92%) teljesen jellemzőnek érzi *„az elmúlt években a munkája egyre több erőfeszítést követel”* kérdését.

18. ábra. Az elmúlt években a munkája egyre több erőfeszítést követel.

Forrás: Saját kutatás.

Az idő szorítása miatt 78% gyakran érzi magát túlterheltnek. A túlterheltséget jellemzőnek, illetve alig jellemzőnek válaszadók 7–7 % tartja, 8% pedig egyáltalán nem gondolja, hogy túlterhelt lenne.

19. ábra. Az idő szorítása miatt gyakran érzi magát túlterheltnek.

Forrás: Saját kutatás.

A munkavállalók *összességében elégedetlenek fizetésükkel.* A válaszolók közel fele (48%) egyáltalán nem érzi úgy, hogy az általa megérdemelt jövedelmet kapná. Újabb 45% véli úgy, alig nevezhető jellemzőnek az erőfeszítés és teljesítmény megfelelő fizetéssel, jövedelemmel történő díjazása.

20. ábra. Erőfeszítéseiért és teljesítményéért megfelelő fizetést, jövedelmet kap.

Forrás: Saját kutatás.

A fizetés alacsony szintje mellett a válaszadók többsége *elégedetlen a megbecsültséggel.* A válaszadók 37 százaléka szerint egyáltalán nem jellemző, 44 százaléka szerint alig jellemző, hogy erőfeszítéseiért és teljesítményéért megkapná a megérdemelt elismerést. Ez együtt a válaszok 83 százalékát fedi le.

21. ábra. Erőfeszítéseiért és teljesítményéért megkapja a megérdemelt megbecsülést és elismerést.

Forrás: Saját kutatás..

Erőfeszítései és teljesítménye alapján a munkavállalók 96%-a érzékeli úgy, hogy *nincsenek jó kilátásai az előlépésre.*

22. ábra. Erőfeszítéseiért és teljesítménye alapján jó kilátásai vannak az előlépésre.

Forrás: Saját kutatás.

Kedvezőtlen változást a válaszadók negyede (26%) érzékel, 19 százalék alig jellemzőnek, 44 százalék pedig egyáltalán nem jellemzőnek gondolja, hogy negatív változás történt vagy történni fog a munkahelyén.

23. ábra. Kedvezőtlen változás történt vagy várható.

Forrás: Saját kutatás.

(A tanulmányt a szeptemberi számban folytatjuk.)

CENTRA
naš dom

KOVÁCS MÁRK *

IKT-eszközökkel támogatott oktatás tapasztalatai a Neumann János Egyetem oktatói oldaláról 1. rész

Összefoglalás: Az IKT-eszközök megjelenésével egyre több lehetőség nyílik az oktatásban is, és ezek segítségével hatékonyabban tudjuk felkelteni a diákok és hallgatók érdeklődését a tananyag iránt. A veszélyhelyzet okozta speciális digitális tanrend számos új megoldandó feladatot és kihívást jelentett mind a tanárok és a hallgatók számára. Számos informatikai rendszer közül választhattak az oktatási intézmények. A Neumann János Egyetem GAMF Műszaki és Informatikai Karának oktatói többnyire a Microsoft Office 365 szolgáltatásait vették igénybe, és azon belül is főként a Teams-et használták. Jelen tanulmány a karon oktatók körében készült felmérést elemezi a távoktatás tapasztalatairól.
Kulcsszavak: IKT, digitális oktatás, veszélyhelyzet, felsőoktatás, tapasztalatok.

Abstract: Owing to the evolution of ICT tools more and more opportunities are opening in education. These tools can help to gain more effectively the attention of students. The special distance education introduced as a result of the pandemic resulted in several new tasks and challenges for both teachers and students. Each institution could choose from a wide number of available IT tools. The GAMF Faculty of Engineering and Computer Science of John von Neumann University mostly used the services of Microsoft Office 365 including Teams as well. This study analyzes the results of a survey of faculty members on the experiences of distance learning.
Keywords: ICT, digital education, emergency, higher education, experiences.

* *Neumann János Egyetem, GAMF Műszaki és Informatikai Kar*
E-mail: kovacs.mark@gamf.uni-neumann.hu

Bevezetés

2018 szeptemberétől a Neumann János Egyetem GAMF Műszaki és Informatikai Karán dolgozom tanszéki mérnökként. Habár nem csak a laborfoglalkozások megtartása tartozik feladataim közé, hanem egyéb más adminisztratív feladatok is, de lényegében az oktatás körüli teendők töltik ki munkaidőmet.

Leginkább a mérnökinformatikus alapszakos BSc, illetve a programtervező, illetve rendszergazda szakirányos FOSZK-képzésben résztvevő hallgatóknak tartok *Hálózati alapismeretek, Java-alkalmazások, iOS-mobilalkalmazások fejlesztése* című tárgyakat. Fontosnak tartom, hogy a hallgatók jó minőségű tananyagból tudjanak felkészülni, ezért mindig naprakészen kell tartani az összes elektronikus tananyagot. Kiváltképpen az iOS-alkalmazásfejlesztésnél, amivel még mi csak ismerkedtünk, ezért érdemes egy tananyagot készíteni és a továbbiakban fejleszteni.

Az IKT-eszközök már korábban is egyre nagyobb teret nyertek. Az interaktív táblák, projektorok, okostáblák megjelenése hatalmas lehetőséget adott az oktatásban is. A GAMF Műszaki és Informatikai Karon minden gépteremben található projektor, illetve egy-két teremben okostábla is alkalmazható az interaktív oktatás megvalósításához.

A hatékonyabb közös munka kialakításához már a félév elején is folyamatban volt a Microsoft Office 365 termékeinek használata, bevezetése. Elsősorban a hatékony együttműködést támogatja a Teams-alkalmazás, ami például a közös órarendtervezésben jelentett hatalmas előrelépést. Az online oktatás bevezetésével szükségessé vált egy közös szoftver használata, a választás az Office 365 lett.

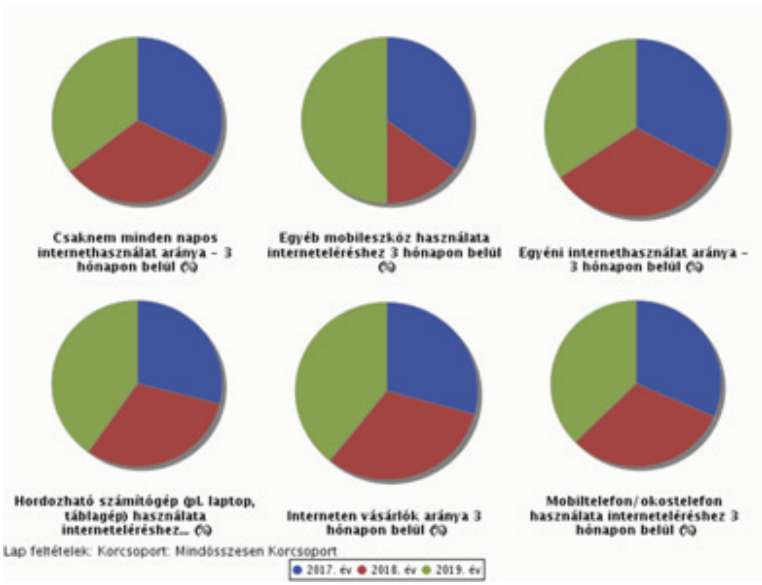
A téma elméleti háttere

Az IKT-eszközök a 21. század felgyorsult világának köszönhetően, hatalmas teret nyertek a világ számos területén. Az IKT jelentése, IKT – Molnár György szavait idézve:

„Az IKT fogalma: az Információs és Kommunikációs Technológiák olyan eszközök, technológiák, szervezési tevékenységek, innovatív folyamatok összessége, amelyek az információ- és a kommunikációközlést, feldolgozást, áramlást, tárolást, kódolást elősegítik, gyorsabbá, könnyebbé, és hatékonyabbá teszik.”

Az IKT értelmezhető Molnár György szavaival élve:
– Az IKT mint eszköz.
– Az IKT mint ellenőrzési eszköz és automata technika.
– Az IKT mint szervezési technika.

– Az IKT mint média és összekapcsolható technika.
– Az IKT mint fejlesztési és társadalomalakító folyamat.
– Az IKT mint technikai gyakorlat [1].



A KSH statisztikai adatai szerint az internethasználók, mobiltelefonhasználók és interneten vásárlók köre egyre nagyobb teret nyer évről évre, amit a fenti diagram jól szemléltet.

Az állam 2014-től napjainkig bevezette a Nemzeti Infokommunikációs Stratégia programot, miszerint minden magyar állampolgárnak joga van az infokommunikációs eszközök használatához, ennek érdekében folyamatosan bővítik a nagy sávszélességű internetkapcsolatot. 4 fő terület fejlesztése, kiépítése van folyamatban:
– Digitális infrastruktúra.
– Digitális kompetenciák.
– Digitális gazdaság.
– Digitális állam. [2]

[1] Molnár György: *AZ IKT-val támogatott tanulási környezet követelményei.* http://www.mszt.iif.hu/documents/szsz0803-molnar.pdf (letöltve: 2020. 05. 25)

[2] Nemzeti Infokommunikációs Stratégia 2014–2020, *Az infokommunikációs szektor fejlesztési stratégiája.* (2014–2020) v7.0, 2014. https://2010-2014.kormany.hu/download/b/fd/21000/Nemzeti%20

Fontos azonban, ha az oktatásra szeretnénk vetíteni, akkor már ki kell egészítenünk a fogalmat hasonlókra, mint például:
– IKT-alapú oktatás.
– IKT-vel támogatott oktatás.

Az interaktív táblák, okostáblák megjelenése hatalmas lehetőséget adott a pedagógusok, oktatók kezébe. Az internetes kapcsolódás miatt számos külső forrásból elérhető tartalommal tudja színesebbé tenni a tanórákat, illetve az általa készített prezentációkkal könnyebben meg tudja nyerni a hallgatóit. Az ilyen típusú táblák használata szinten bármilyen korosztály érdeklődése felkelthető, hiszen élményszerűbben tudja elsajátítani a tanuló a tananyagot.

Az okos eszközök megjelenésével, mint a mobiltelefon és a táblagépek elterjedése, szintén nagy lehetőséget jelent az oktatásban. A fiatalok mindennapi életébe bekerült az internetes tartalmak böngészése, szinte mindig a telefonjukat nyomkodnák, ebből természetesen viták is szoktak kialakulni a pedagógus és a diák között. Annak érdekében, hogy ezt elkerüljük, oldjuk meg a problémát az okos eszközök okos használatával, az oktatásba való bevonásával.

Egyre több oktatási alkalmazás születik különböző korosztály részére, mint például a Neumann János Egyetem hallgatói által fejlesztett Eddie-alkalmazás is. Egy olyan okostelefonos alkalmazás, ami a kiterjesztett valóságot használja fel az élményszerűbb tanulás érdekében.

A Z-generáció szülöttei már az iskolapadokban ülnek, illetve már vannak olyanok is, akik az egyetemi tanulmányaikat folytatják, hiszen a 1995-től születettek már ide tartoznak. Ők már a digitális világba születtek, ezért nem kellett nekik külön megtanulniuk az infokommunikációs eszközök használatát. Ezt követi az Alfa-generáció, akik még az általános iskola padjait koptatják, ők már régen egy kifejlett informatikai világba születtek. Már pár éves korban tudják készség szinten használni az okos eszközöket, rendkívül gyorsan tanulnak bele az újdonságokba. Azért nevezik őket Alfa-generációnak, mert bennük bíznak, hogy ők lesznek a kezdet a világ gondjainak megoldásában, mint például a környezetszennyezés. [3]

Kissné András Katalintól idézett összefoglalás szerint az Alfa-generáció: *„A legtovább fognak élni az emberiség történetében, a legmagasabb iskolai képzettséggel rendelkeznek majd és teljes mértékben a világháló részei lesznek. Ennek az ára, hogy ők lesznek a legmagányosabb nemzedék, akik a Google szemüvegeken keresztül folyamatos hálózati kapcsolatban állnak majd egymással, de egykék lesznek és egyedül fognak élni is." [4]*

[3] Zombainé Tarnótzky Krisztina (2015): *Generációk összehasonlítása, különös tekintettel a Z-generáció és tanáraik között fellelhető különbségekre.* http://dolgozattar.repozitorium.bgf.hu/2395/1/Zombaine_Szakdolgozat.pdf, letöltve: 2020. 05. 29.

[4] Kissné András Katalin (2014): *Generációk, munkaerőpiac és a motiváció kérdései a 21. században.* http://www.ohe.hu/hrmagazin/cikkek/generaciokmunkaeropiac-es-a-motivacio-kerdesei-a-21-szazadban#_ftn3, letöltve: 2020. 05. 29

A felsőoktatásban egy kicsit már másképpen szükséges ezeket az eszközöket alkalmazni, mert már nem gyerekekkel dolgozunk együtt, hanem felnőtt emberekkel, akik valószínűleg azért járnak az adott intézménybe, mert érdekli őket a szakma. Előadások közben azonban észrevehető, hogy egy idő után a frontális kommunikáció nem vezet célra, elveszíthetjük a hallgatók figyelmét. Ilyenkor érdemes olyan digitális eszközöket vagy módszereket alkalmazni (pl.: gamification), amivel, plusz pontokat szerezhetnek a számonkérésbe beszámítva.

El kell fogadni azt, hogy a hagyományos módszerek sokszor már nem célravezetők. A felsőoktatásban tanulók is igényt tartanak arra, hogy valamilyen digitális eszköz segítségével tanulják meg az órai anyagot. A mai diákokat, hallgatókat az IKT-eszközök használatával jól lehet motiválni. Az egyetemi hallgatók már készségszinten tudják használni ezeket az infokommunikációs eszközöket, ami azt jelenti, hogy hamarabb tudjuk őket bevonni ilyen típusú munkába. A multimédiás elemekkel, sokkal színesebbé tehető egy egyetemi előadás is. Egyre több olyan alkalmazás áll rendelkezésünkre, amivel a passzív hallgatót aktivizálni tudjuk az órán. Gondolok itt sokak által ismert Kahoot-applikációra, amivel egyszerűen, de annál hatékonyabban tudjuk a hallgatók figyelmét felkelteni. [5]

Már 2009-ben létrejött kísérlet a digitális kompetenciák elsajátítására, U-Teacher Projekt I. néven. Ennek a programnak a célja az alapvető informatikai, IKT-eszközök használatának elsajátítása, valamint az oktatásban történő alkalmazás elősegítése. Ez a kísérlet egész Európára kiterjedt, ami részben sikerült is, azonban Magyarországon még mindig sok hiányosság van a digitális kompetenciák megszerzésében. [6]

A digitális oktatás bevezetésével nem sok idő volt felkészülni a megfelelő minőségű oktatásra a tanároknak, illetve az egyetemek vezetőségének sem. Így történt ez a Neumann János Egyetemen is. Sokat gondolkodtunk, hogyan lehetne jól megoldani a veszélyhelyzet okozta problémákat. Több megoldás is született. Ezt az Informatikai Iroda egy külön egyetemi weblapra feltöltötte, illetve a könyvtár is sok elektronikusan elérhető anyagot bocsátott rendelkezésre. Megtekinthető a következő linken keresztül: https://informatikairoda.uni-neumann.hu/tavoktatas.

Az alábbi megoldásokat javasolták:

– Neptun MeetStreet.
– Microsoft Teams.
– Webex.
– OBS.

Kihangsúlyozták, hogy csak a Neptunban leírt információk a hivatalosak, tehát ha

[5] Kubinger-Pillmann Judit (2011): *Digitális pedagógiai módszer- és eszköztár alkalmazása a felsőoktatásban.* http://www.iskolakultura.hu/index.php/iskolakultura/article/view/21213/21003, letöltve: 2020. 05. 29.

[6] Kárpáti Andrea: *Kísérlet a tanárok IKT-kompetenciája közös európai referenciakeretének kialakítására – a U-Teacher Projekt I.* https://folyoiratok.oh.gov.hu/uj-pedagogiai-szemle/kiserlet-a-tanarok-ikt-kompetenciaja-kozos-europai-referenciakeretenek-0, letöltve: 2020. 05. 29.

át akar valaki térni más felületre ott tájékoztatni kell. A különböző alkalmazások előnyeit és hátrányait összefoglaltuk egy táblázatba:

Megoldások	Rövid leírás	Hardver	Előnyök	Hátrányok
Webex	– Interaktív távoktatás során a képernyő megosztható a hallgatókkal (csak nézhetik, de nem módosíthatják a tartalmát). – A hallgatók kérdéseket tehetnek fel írásban vagy szóban (ha engedélyezzük).	Laptop kamerával beépített mikrofonnal már használható.	– A hallgatót nem kell beregisztrálni, csak egy linket kell küldeni neki pl. Neptunon keresztül. – Viszonylag egyszerűen kezelhető. – Jó minőségű kép és hang.	– Az oktatónak (a „meeting" kezdeményezőjének) jelenleg legalább egy napot kell várni a regisztráció elkezdésétől addig, amíg elkezdheti a tényleges óratartást. – Legfeljebb 100 néző csatlakozhat.
Twitch, OBS	Interaktív távoktatás (alapvetően játékosok használják) – egy kattintással váltható elrendezések (pl. csak kamerakép, számítógép kijelzőjének közvetítése – hallgatók írásban tehetnek fel kérdéseket.	Laptop kamerával beépített mikrofonnal már használható.	– Nagy eszköztár ahhoz, hogy mi jelenjen meg élő adásban (többféle jelenet segítségével). – Gyors és könnyű regisztráció, várakozási idő nélkül. – Nincs nézőszám korlát. – Egyszerű kezelhetőség a beállítás elvégzése után. – Telefonos alkalmazás elérhető. – Kommunikáció a hallgatókkal szöveges formában. – Visszanézhetőség 14 napig és gépre történő videófelvétel.	– Nincs lehetőség arra, hogy a hallgató szóban kérdezzen az oktatótól. – Publikus platform tehát más is nézheti (ez lehet akár előny is).
Microsoft Teams	– Interaktív távoktatás, akár képernyő-megosztással, vagy rajztábla segítségével. – Chat funkció, videóhívás – Ha nem oktatásra használjuk, akkor feladatkiosztásra, időterve is van lehetőség. Mindezekről élőkép is adható.	Laptop vagy asztali PC. Ha van mikrofon és kamera teljes mértékben használható.	– 1TB-tárhely. Egyetemi oktatók regisztrálása megtörtént. Nincs korlát. Applikáción is elérhető, de jobb a PC. Bármikor nyomon követhető, visszanézhető. – A kép és hang minősége jó. – Linket is lehet küldeni, ha szükséges a hallgatóknak.	A hallgatókat egyesével fel kell venni a rendszerbe, email-cím alapján. Lehetőség van linken vagy kódon keresztüli megadásra is, ha valaki feltelepítette a szoftvert.

Végül a Microsoft Teams mellett döntött a vezetőség, jelenleg már több, mint 500 csoport jött létre. A legnagyobb technikai gond a hallgatók beregisztrálása volt, azonban egy program segítségével megoldódott.
Készítettek oktatóanyagokat a Teams használatához, illetve az azon belül használható Forms tesztkészítő szolgáltatáshoz is, amit sokan használtak a zárthelyi dolgozatok során.

Köszönetnyilvánítás
Köszönettel tartozunk a kutatás támogatásáért, amely az EFOP-3.6.1-16-2016-00006 „A kutatási potenciál fejlesztése és bővítése a Neumann János Egyetemen" pályázat keretében valósult meg. A projekt a Magyar Állam és az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával, a Széchenyi 2020 program keretében valósul meg.

(A tanulmányt a szeptemberi számunkban folytatjuk.)

SZÉCSI ELIZA *

A pedagógusok digitális felkészültsége, IKT-eszközök használata 1. rész

* *Baksay Sándor Református Gimnázium és Általános Iskola, Kunszentmiklós*
E-mail: szecsieliza01@gmail.com

Összefoglalás: 2020. márciusában a koronavírus tömeges terjedésének megakadályozása érdekében kihirdetésre került a veszélyhelyzet, az iskolák digitális munkarendre tértek át szinte egyik pillanatról a másikra. Vajon egy iskolai környezetben minden résztvevő felkészült volt erre a helyzetre? Az elmúlt évek oktatáspolitikai lépései mennyire segítették elő ennek könnyebb kivitelezését? Mennyire hatékonyan taníthatunk, vagy tanulhatnak ennek a formának a segítségével az érintettek? A hagyományos tanítási formákhoz képest mennyi időráfordítás szükséges a digitális munkarend megvalósításához? Mi lehet az elmúlt időszak hozadéka a jövőre nézve? Dolgozatomban ezekre a kérdésekre keresem a válaszokat a saját intézményemben, közel 1 hónap alatt született tapasztalatok alapján, melyek eredményei nem teljes egészében egyeznek meg az országos mérések eredményeivel.
Kulcsszavak: Koronavírus, COVID-19, IKT, digitális munkarend, digitális felkészültség, home office.

Abstract: In March 2020 the state of emergency was introduced in order to prevent the mass spreading of the coronavirus. The schools momently switched over to digital work schedule. Was everybody ready for this situation in a 'school environment'? How have the educational policy steps of the past years made this implementation easier? How effectively can we teach or how effectively the involved people study with the help of this educational form? How much time is necessary for creating digital work schedule compared to the traditional forms of teaching? What lesson could be drawn from this period in the aspect of the future? In my study I tried to find answers for these questions in my institution, based on the experiences gained over a month. However these results do not exactly correspond to the results of the national surveys.
Keywords: Coronavirus, covid-19, ICT, digital work schedule, digital preparedness, home office.

Bevezetés

Jelenleg az informatika forradalmi átalakulása zajlik a mindennapokban, egyre nagyobb teret követel magának. Az életünkben a számítógépek foglalják el a központi helyet, lassan mindannyiunk zsebében megtalálható egy – okostelefon formájában. Számítógépes hálózatok szövik át a kommunikációs rendszereinket, számítógéppel vezérelt eszközök teszik könnyebbé, vagy éppen nehezebbé az életünket.

Az egyre gyorsabban fejlődő technika komoly kihívásokkal állítja szembe az embereket, mellyel a siker elérése érdekében muszáj lépést tartanunk. Nem mindegy, hogy a munkavégzés során, milyen módon használjuk ki a számítógépek nyújtotta lehetőségeket. A különböző hardvereszközökkel és irodai szoftverekkel támogatott munka egyre inkább elengedhetetlen egy jól működő vállalkozás üzemeltetéséhez.

A nevelési-oktatási intézmények is nagyon hasonlítanak a vállalkozások világához. Működésük hatékonyságának növelése érdekében számítógépekkel támogatott oktatási rendszert kell üzemeltetniük, a nevelési-oktatási folyamatot át kell, hogy járja a modern idők szele. Minden alkalmazottnak, tanárnak haladnia kell a korral, követnie kell a kor diktálta követelményeket.

Hipotézis

A kutatásom hipotézisei a jelenlegi – koronavírus következtében előállt – helyzethez igazodnak, melynek segítségével azt kívánom felmérni, hogy iskolám tanárai, tanulói és szüleik mit gondolnak a hirtelen bevezetett digitális munkarendről. Feltételezésem szerint:

1. A nevelés-oktatás szereplői nem voltak felkészülve a tisztán digitális oktatásra:
   – hiányoztak a megfelelő tárgyi feltételek minden részvevő oldaláról,
   – a használandó szoftver ismeretlen volt a tanárok számára.
2. A tanárok nem tartják annyira hatékonynak az online-oktatási formát, mint a tantermi rendszert.
3. Ez a típusú oktatási forma nagyobb terhet ró a tanárokra.

Szándékaim szerint áttekintem a magyarországi oktatáspolitika főbb döntéseit, mellyel a digitális világot próbálták az oktatási intézmények, családok falai közé csempészni, majd az információs és kommunikációs technológiák alkalmazási lehetőségeit veszem sorra.

Az informatika

Az elmúlt körülbelül 60–70 év során az informatika forradalmát éltük, mely az utóbbi 30 évben a magyar közoktatás keretei közé is beszivárgott, alapjaiban változtatva meg azt. E hirtelen technológiai változás komoly kihívás elé állította többek közt a pedagógus-társadalmat is, mely életre hívta az informatikai szemlélet kialakításának szükségét.

„Az informatika önálló tudományág, amely a különböző eszközökkel – de különösen a számítógéppel – megvalósított információkezeléssel, azaz az információ megszerzésével, (gyűjtésével), feldolgozásával, tárolásával, sokszorosításával és továbbításával foglalkozik." [1]

2000-ben az Oxford English Dictionary így határozta meg az informatika *(informatics)* fogalmát:

„Az informatika az a tudományág, amely a tudományos információ struktúráját és tulajdonságait (de nem sajátos tartalmát) vizsgálja, továbbá a tudományos információs tevékenység szabályszerűségeit, elméletét, történetét, módszertanát és szervezetét." [1]

Ugyanígy 2000-ben a President's Committee of Advisors on Science and Technology szerint:

„Az informatika az adatok dinamikus beszerzésének, indexelésének, terjesztésének, tárolásának, keresésének, visszahívásának, megjelenítésének, integrálásának, elemzésének, szintézisének, megosztásának (magába foglalva az együttműködés elektronikus eszközeit) és publikálásának technológiai, társadalmi és szervezeti eszközeit és vonatkozásait kutatja, fejleszti és használja úgy, hogy az információk a társadalom minden rétegéből származó használók javára váljanak." [2]

Nevezik még információtechnológiának (IT), vagy információ- és kommunikációtechnológiának is (IKT). Ezek a megnevezések azonban túlhangsúlyozzák a dolog technológiai oldalát, mely nem feltétlenül szerencsés.

Napjainkban az IKT-eszközök széles palettája található meg a gyártók kínálatában, és miután a folyamatos fejlesztéseknek köszönhetően sokszínűvé és egészen felhasználóbaráttá váltak ezek az eszközök – megjelenési formájuktól függetlenül –, elhagyhatták az egyetemi kutató-laboratóriumok világát, és átszivároghattak a mindennapjainkba. Törvényszerűen ezzel egy idő-

[1] https://hu.wikipedia.org/wiki/Informatika, 2020. 04. 12.

[2] *Tudományos és Műszaki Tájékoztatás.* Könyvtár és információtudományi szakfolyóirat. 50. évfolyam, 9–10. szám, http://tmt-archive.omikk.bme.hu/show_news.html@id=3391&issue_id=444.html, 2020. 04. 14.

ben megjelentek az első számítógépek az ismeretszerzés és elsajátítás folyamatában, mára pedig a tanulás elengedhetetlen eszközeivé váltak. Ennek a folyamatnak az eredményeképpen megindult az informatikai szemlélet, az informatikai gondolkodás elterjedése.

Az informatika kora

Az elmúlt századot a dinamikusan változó gazdasággal, tudománytörténettel, és politikával lehetne legjobban jellemezni, amely változások még napjainkban is tartanak.
Az informatika forradalmát a második világháború alatt megalkotott és alkalmazott eszközök megjelenése indította el. Az ezt megelőző időszak „gépei" és elvei hozzájárultak ugyan a fejlődéshez, de az igazán nagymértékű fellendülés a második világháborúig váratott magára. Ezután beindult a miniatürizálás korszaka, mely korszakban született gépek:
– egyre kevesebb energiát használtak,
– kisebb lett a méretük,
– az eddigieknél jóval gyorsabban és több feladat elvégzésére voltak alkalmasak.

A Neumann-elvek alkalmazásával az addigi „számológépek" univerzálissá lettek, lehetségessé vált rajtuk különböző szoftvereket futtatni, megjelentek a későbbi korok lehetőségei.

A szoftverek fejlődésének következő lépése az operációs rendszerek létrejötte volt, mely az egységes futtatási környezetet hozta magával. A számítógépek közben hatalmas fejlődésen mentek keresztül, a családi garázsokból létrejöttek a versenyképes cégek, amelyek kínálatukkal azóta is uralják a piacot.

Az 1980–90-es években kezdett a személyi számítógépek piaca kibővülni, egyre több számítógép talált gazdára. A grafikus operációs rendszerek megjelenésével használatuk a laikusok számára is egyszerűnek bizonyult, majd az irodai alkalmazások futtatásának lehetőségével még nagyobb közönséget sikerült bevonzaniuk.

A '90-es évek egyik fő jellemzője a multimédia megjelenése, melynek segítségével látványos szemléltetőeszközök láttak napvilágot. A vizualizáció a tanulással kapcsolatos folyamatokat mindig is segítette, mind a megértés, mind a rögzítés tekintetében, így az oktatási keretek között is kezdtek megjelenni a személyi számítógépek, egyre nagyobb területeket meghódítva.

A hidegháborús fenyegetettség következtében a '60-as évek Amerikájában – katonai fejlesztéseknek köszönhetően – létrejött az internet elődjének tekinthető ARPANET. Az évek múlásával egyre jobban kibővítették a felhasználók körét, míg végül 1983-ban leválasztották a katonai szegmenst, és létrejött a mai fogalmaink szerinti internet elődje.

Az 1990-es évek elején megjelentek a HTML-szabvány szerint készült weboldalak, amelyek olyan – sokszor multimédiás elemeket tartalmazó – szöveges dokumentumok, amelyeket a számítógépre telepített

böngészőprogram értelmez és jelenít meg a létrehozó szándéka szerint. Ez a HTML-szabvány azt jelentette, hogy a Föld egyik oldalán valaki „felrakta" az internetre az írását, és az a Föld másik oldalán, a sok ezer kilométerre lévő számítógépen pont ugyanúgy – akár multimédiás tartalmakkal illusztrálva – jelent meg, a másik egyén számítógép monitorján. Az internet térhódításának, sikerének szerintem ez az egyik építőköve.

Ezután az elkészült oldalakon kereshetővé váltak az ott lévő anyagok, létrejöttek a netes keresőprogramok – keresőmotorok –, melyek segítségével a nem szakképzett felhasználók is könnyedén megtalálhattak az általuk keresett témában bármit a világon. Innentől kezdve bárki egyéni utakat járhatott be a különböző programokban, szövegekben, megjelent az interaktivitás: a szellem a gépben.

Jelenleg a mobileszközök forradalmát éljük, a laptopok, tabletek, a különböző típusú okostelefonokon keresztül.

Az elmúlt néhány évben a hordozható személyi számítógépek – laptop, notebook, netbook – száma a háztartásokban megnőtt, kiszorítva az asztali gépeket. Népszerűségük annak köszönhető, hogy – akkumulátoros működésük miatt – az elektromos hálózattól és – a vezetéknélküli internet-csatlakozási módok megjelenésével (WiFi) – a LAN-kábeltől függetlenül képesek működni, így nagyfokú szabadságot biztosítanak a felhasználóknak.

Az oktatásban is egyre többször jelennek meg ezek az eszközök, éppen a mobilitásuknak köszönhetően.

A táblagépek technológiájukat tekintve az okostelefonokhoz állnak a legközelebb, csak a telefonokénál nagyobb kijelzővel rendelkeznek. Lényegesen olcsóbb mobileszköz, mint például egy laptop, de az alapvető kommunikációs lehetőségek biztosítottak. Sok háztartásban a gyerekek játékaként jelenik meg, de már iskolákban is egyre többször találkozni velük – pontosan a könnyű kezelhetőségük és mobilitásuk miatt –, a tanórai munka során is felhasználják, sokszor mint a digitális tankönyv megfelelője, vagy különböző interaktív feladatok, tevékenységek elvégzéséhez.

A mai okostelefonok tudása messze meghaladja a néhány évvel ezelőtti asztali gépek által nyújtott szolgáltatások színvonalát. Igazi mini-számítógépekké váltak, miközben a kommunikációs központ funkcióját ugyanúgy betöltik. Fényképeket, videókat készíthetünk a segítségükkel, amiket azonnal feltölthetünk a különböző közösségi portálokra, megosztva azokat másokkal is. A hanghívások mellett, e-mailezünk, csevegőprogramokat futtatunk rajta, vagy akár az e-napló szolgáltatásait vesszük igénybe a segítségével. Oktatástechnológiai szempontból is komoly jelentőségük van, a segítségükkel kiválthatóak az egyébként drága szavazórendszerek. A fentiek mellett nemcsak a házifeladatok, beadandók elkészítésében nyújthatnak segítséget az okostelefonok, hanem a tanulás, a rögzítés terén is. Ma már olyan „appok" is vannak, melyek az idegennyelv tanuláson túl például az egyes érettségi tantárgyakból nyújtanak támaszt a sikeres vizsga elérése érdekében. Nem csak addig terjed az okostelefon használata, hogy a lefényképezett jegyzetet arról olvassa, hanem specifikus alkalmazások közreműködésével is képesek tanulni.

Az Y-generációra vonatkozó kutatások szerint, ide tartoznak azok a fiatalok, akik 1981–2001 között születtek, ez a digitális világ kiszélesedésének kora. Mark Prensky szerint:

„Most egy olyan új generáció áll előttünk, amelynek gondolkodási képességei roppantul különböznek elődeiktől – ők a digitális bennszülöttek. ...A kevés számú olyan oktatási lehetőségek egyike, amely találkozik a digitális bennszülöttek tanulási szükségleteivel, az a videó- és számítógépes játékok kategóriája. ...Diákjaink „anyanyelvi" szinten beszélik a számítógépek, a videójátékok és az internet digitális nyelvét." [3]

[3] http://edidakt.hu/sites/default/files/Netgener%C3%A1ci%C3%B3%20kih%C3%ADv%C3%A1sai.pdf, 2020. 04. 15.

Az idősebb generációk a „digitális bevándorlók". Ők azok, akiknek új, és sokszor nehéznek bizonyul a digitális technológiák kiszélesedése következtében kitárult világban az eligazodás. Prensky szerint ez kulturális szakadékot képez a két nemzedék között.

Az idősebb tanárok számára frusztrációt okozhat az a tény, hogy nem igazodnak el olyan könnyedén a digitális világban, mint tanítványaik. A hagyományos modell értelmében a tanár az, aki a saját szakterületén tudásával a tanuló előtt jár, példamutatásával segítve a tanulókat az eligazodásban. Ehhez képest a digitális technológia oktatási keretek közé történő „betörésével" egy egészen új helyzetbe kerültek a pedagógusok, az új típusú szemléltető eszközök használatát meg kell, meg kellett tanulniuk. Ez sokszor nehézkesen megy, az eszközhasználat során fellépett kudarcok hatására pedig egyfajta meghasonlottságot idéz elő a tanárban, mely a pedagógiai identitása tekintetében is érezhető.

Az oktatástechnológia az eszközök fejlődésével együtt dinamikusan fejlődött. Előbb a televízió, videó, majd a számítógépek megjelenésével mind újabb szemléltető eszközök használatát kellett elsajátítani. A különböző technikai eszközök használatában való járatlanság, ügyetlenkedés, a tanulók szemében tekintélyveszteséget okozhat. Ha pedig a kudarcaink hatására nem kívánjuk a modern szemléltető eszközöket használni, még a hitelességünk is csorbát szenvedhet. Ez egy komoly kihívás a pedagógus-társadalom felé, melynek megoldására a talán egyetlen járható út, a technológia gyakori használata, melynek segítségével megtanulhatjuk ezen eszközök használatát és sikerélményt érhetünk el a gyakorlat következtében.

A legjobb módszer, ha rászánjuk az időnket és az energiánkat, és megtanuljuk használni ezeket a szemléltető eszközöket. Iskolánkban több fiatal tanárkolléga is dolgozik, akik az Y-generációhoz tartoznak, számukra nem jelent gondot ezeknek az oktatástechnológiai eszközöknek a használata. Az idősebb kollégáinkat pedig

próbáljuk segíteni, ha elakadnak, de szerencsére ők nyitottak ebben a témában és fejlődnek a korral, az eszközökkel.

Jelenleg az iskolapadokban már a Z-generáció tagjai ülnek. Ők azok, akik beleszülettek a digitális technika világába, számukra természetesek a digitális eszközök, az internet nélkül el sem tudják képzelni a világot. Az interneten töltik idejük nagy részét, virtuális közösségeket alakítanak, kapcsolataikat is itt építik ki.

A Z-generáció esetében – akik egyébként is igénylik a sokszínűséget, interaktivitást, a digitális technika eszközeinek használatát – már végképp nem alkalmazhatjuk a régi „poroszos" oktatási formákat és módszereket. Ezeknek az új igényeknek megfelelő tantárgyak, tananyagok, tankönyvek, pedagógiai módszerek és oktatási formák kidolgozása szükséges a jövő nemzedékek neveléséhez-oktatásához. Sajnos oktatási rendszerünk még nem ismerte fel a Z-generáció által támasztott kihívásokat, ellentét feszül az oktatott tananyag és az élethez szükséges készségek és tudásanyag között.

A tudásról eddig kialakult képünk formálódására van szükség, egy tudásalapú forradalomra, amely feloldhatná a régi és az új tudásszemlélet közötti feszültséget.

Az informatika az iskolában – oktatáspolitikai lépések

Az 1985. évi oktatási törvény lehetőséget adott az intézményeknek a központi tantervektől való eltérésre – a helyi tanterveken keresztül –, mely lehetőség kedvezett az informatika oktatási keretek közötti megjelenésének. Sok intézmény helyi programjába került be az informatika oktatása valamilyen formában – tantárgy vagy szakkör formájában –, ahol a tanulókkal együtt sajátították el a tanárok is a számítógéphasználat csínját-bínját, hiszen számukra is pont annyira újdonság volt ez a technológia. Ezeken a foglalkozásokon jellemzően programozást tanulhattak a fiatalok BASIC nyelven.

Ezek a számítógépek még nem voltak képesek a mai értelemben vett felhasználói programok futtatására, igazából a mai kor programjainak az elődjei sem voltak elérhetőek rajtuk. Az akkori gépek 2 fő funkcióval rendelkeztek, az egyik a játékok futtatása volt, a másik pedig a programozás.

Ezidőtájt a „nyugati" országokban már elterjedőben voltak a mikroszámítógépek, az 1988 körüli „bécsi bevásárlóhadjárat" alkalmával pedig sok magyar háztartásba került is belőlük. Iskolai keretek között inkább a programozási tevékenységgel lehetett találkozni, mivel a problémamegoldó gondolkodás ilyen irányú fejlesztése volt a cél. A háztartásokban fellelhető számítógépek pedig leginkább játék-célokat szolgáltak.

Innen számíthatjuk az informatika oktatástörténeti fontosságának kérdését is Egyre fontosabb kérdés lett, hogy az informatika – mint tantárgy – általános érvényűen megjelenjen a magyar oktatás keretein belül.

Később – a '90-es évek elején – a COCOM-lista enyhítésével, majd teljes megszüntetésével, a már professzionálisabb számítógépek is bejuthattak. Az igazi áttörés ezután következett.

A hazánkba érkező számítógépek egyre nagyobb teljesítménnyel rendelkeztek, és egyre olcsóbbak lettek. Az iskolák ekkor tudtak nagyobb gépvásárlásokat eszközölni, különféle támogatások, pályázatok útján. [4] Iskolánk is így tett szert 3 tanteremnyi számítógépre, Világbanki támogatás által, melynek keretében vállaltuk az informatika szakterületre vonatkozó pályaorientációt, majd az alapozó oktatást.

1997-ben az iskolák nagyon kis hányada rendelkezett internetkapcsolattal, így a Művelődési és Közoktatási Minisztérium pályázatot írt ki az iskolák hálózatba kapcsolásának támogatására. Az iskolafenntartókkal és a pedagógusokkal próbálták az informatika, az információs társadalom, és a tudásalapú gazdaság jelentőségét felismertetni.

A minisztérium fejlesztési programja az informatikai eszközállomány felduzzasztására helyezte elsősorban a hangsúlyt. Két körben bonyolították le a nyertes pályázatok alapján az iskolák internethálózatai kiépítését, először a középiskolák számítógépeit kapcsolták a világhálóra, majd utóbb az általános iskolákat.

Sulinet

1997-ben elindult a Sulinet-program, melynek keretében az informatikán keresztüli oktatási formákat szerették volna népszerűsíteni. Egy 2003-ban született felmérés alapján viszont – annak ellenére, hogy a magyar diákok 86 százaléka internetezik az iskolában –, az derült ki, hogy az informatika ilyen irányú elterjedése még nem feltétlenül történt meg, mivel a megkérdezettek többsége inkább chat és e-mail programok futtatása céljából használta elsősorban az internetet.

A fent említett időszakban különböző eszközök segítségével próbálták az informatikai szemléletű oktatási módszereket elterjeszteni, de a később bekövetkezett kormányváltás után ez a kérdéskör más prioritásúvá vált. Ekkor a magyar háztartásokban csak elvétve találhattunk számítógépet. A következő fontos oktatáspolitikai intézkedés, melynek keretében sokan tudtak otthoni számítógépet vásárolni, az a Sulinet Expressz program volt.

[4] *A Sulinet története: Digitális tudás*. http://magyarnarancs.hu/tudomany/a_sulinet_tortenete_digitalis_tudas-53071, 2020. 04. 14.

Pedagógus számítógépek

2001 szeptemberében a Miniszterelnöki Hivatal Informatikai Kormánybiztossága pályázatot hirdetett a Széchenyi Terv Információs Társadalom- és Gazdaságfejlesztési Programja keretében „A köztisztviselők és közoktatásban dolgozó pedagógusok számára otthoni-számítógéphasználat, internethozzáférés támogatása és távoktatási csomag biztosítása" címmel.

Ez a kormányzati program a pedagógusokat kívánta informatikailag felkészíteni a kihívásokra, a „digitális írástudás" elsajátítását elősegíteni otthoni körülmények között.

5,5 milliárd forintot csoportosítottak át a program finanszírozására. A pályázat társpályázat formájában került meghirdetésre, melynek értelmében a pedagógusok a munkáltatókkal közösen nyújthatták be. A fedezet pedig úgy alakult, hogy az egyenként körülbelül 250 ezer forintos gépek megvételéhez a munkáltatónak önrészt kellett vállalnia 25 vagy 50 százalékban. A kiírás szerint előnyt élveztek az elbírálás során azok az intézmények, amelyek nagyobb önrészt vállaltak. Végül minden jelentkező esetében a 25 százalékos önrészt kellett csak vállalni.

A nyertes pályázatokkal otthoni számítógép-használathoz, internet-hozzáféréshez, és távoktatási csomagokhoz juthattak a szerencsés pedagógusok, cserében vállalták, hogy:

– akinek nincs ECDL vagy bármilyen más informatikai jellegű végzettsége, akkor az oktatási tárca által előre kiírt feladatok közül egyet választ és teljesít, de elsődleges feltétel volt az ECDL Start szintű vizsga letétele,
– aki rendelkezett bármilyen informatikai végzettséggel, annak csak a kiírt feladatok közül kellett egyet választania és azt folyamatosan teljesítenie. [5]

[5] *Új Pedagógiai Szemle* 52. évf. 3. sz. 2002. március, Esélyteremtés – modernizáció hatékonyság – Interjú Révész Máriusszal, a Fidesz MPP országgyűlési képviselőjével. Pp. 62–70.

Sulinet Digitális Tudásbázis

A Sulinet Digitális Tudásbázis (SDT) 2002-ben indult útjára, a Sulinet Program egy újabb pilléreként. Elsődleges célja a digitális pedagógia támogatása volt, mind szakmai, módszertani és tartalmi szempontból.

Az SDT egy ingyenesen hozzáférhető és használható tartalomkezelő keretrendszer, mely a magyar oktatási rendszer szereplőit segíti. A fejlesztés

2002-ben kezdődött, majd a 2004/2005-ös tanévtől kezdve volt elérhető, először földrajz és történelem tananyagokkal, a 7–12. évfolyam számára. Mára már tetemes mennyiségű közoktatási és szakképzési tananyag-tartalommal rendelkezik, melyek szabadon használhatóak az iskolai munka, az oktatás során.

Műholdas adatszórás

Az előző fejezetben leírttal egyidőben került meghirdetésre az IHM-ITP-24 jelű, "Műholdas adatszórás" című pályázat, amely egy másfajta adatszórási forma bevezetését célozta meg az oktatás változó igényeinek megfelelően. Az oktatásban megjelenő nagyméretű digitális állományok – például videóanyagok – letöltése komoly leterheltséget jelentett a már meglévő hálózatnak, ezért szintén a középiskolák pályázhattak folyamatosan működő műholdas adatszórás vételére alkalmas eszközökre. Ez az egyirányú műholdas adatátvitel, melynek vételére az iskolai szervergépek lettek képesek, lényegesen gyorsabb megoldást kínált, mint az eddigi hálózati letöltés. A tanulók számára egyszerűbben hozzáférhetővé váltak a videóanyagok, de akár élő videóközvetítések is. [6]

Közháló program

2004 februárjában indult útjára a Közháló Program, melynek célja az informatikai infrastruktúra kiépítése volt. A program több mint 2500 települést ért el, nagyjából 7300 szélessávú végpont került átadásra, melyből 5000 a Sulinet keretében történt. [7] Tulajdonképpen azt mondhatjuk, hogy olyan informatikai „közművet” hoztak létre, amellyel megpróbálták lefedni az ország területét. Közintézmények, iskolák, közigazgatási szervek, közfeladatokat ellátó szervek kaptak hozzáférést így a világháló, az internet világához. [8]

A programon belül az intézmények teljesen ingyenesen vehették igénybe a szolgáltatásokat, viszont a kiépítéshez használt eszközökre vagyonbiztosítást kellett kötniük a saját költségükön. A KözHáló-végpont telepítése után a hálózatra kötött intézmények az esetlegesen előtte kötött fizetős internet előfizetéseiket fel is mondhatták, de akár meg is tarthatták.

[6] *Újjáépülő informatikai közmű*. https://piacesprofit.hu/infokom/ujjaepulo_informatikai_kozm/, 2020. 04. 15.

[7] https://www.kozhaloportal.hu/gyik/altalanos/, 2020. 04. 15.

[8] *A megvalósítás fázisában a Közháló program*. https://itcafe.hu/hir/a_megvalositas_fazisaban_a_kozhalo_program.html, 2020. 04. 15.

A KözHáló program intézményei egy induló szolgáltatási csomagot kaptak, melyhez igény esetén további szolgáltatásokat is igényelhettek, ezek ugyanúgy ingyenesek voltak.

Iskolánkat 2004 nyarán kapcsolták rá a közháló rendszerére, mi külön igényeltük még az intézményi weblap és a webmail szolgáltatást, melyeket azóta is biztosítanak.

A KözHáló az elindulása óta eltelt időszakban sok hátrányos, szociálisan nehéz helyzetben lévő tanulónak biztosította az internet-hozzáférést tanulmányaik alatt, így az esélyegyenlőség kérdése is kicsit egyensúlyba került.

Informatikai normatíva és egyéb pályázatok

A közoktatásban sok éven keresztül jelen volt az informatikai normatíva fogalma, amely mára már csak múlt.

Az informatikai normatíva minden évben megjelent, melynek egy részét kötelezően különböző nyilvántartó programok vásárlására, frissítésére kellett fordítani, a fennmaradó rész terhére pedig új eszközök voltak beszerezhetőek, vagy az elavult eszközállomány is korszerűsíthető volt a segítségével.

Ez a rendszer az iskolák KLIK alá sorolásával megszűnt.

A 2010-es évtől kezdve több pályázat is irányult informatikai eszközök beszerzésére (jellemzően TIOP név alatt futottak), ezek többségükben EU-s forrásból valósultak meg, ekkor iskolánkba is kerültek komplett számítógép-konfigurációk, egy tanteremnyi mennyiségben, melyek azóta is jó szolgálatot tesznek a mindennapokban. Azonban volt olyan TIOP-os pályázat is, ami aztán nem is került megvalósításra.
A pályázati lehetőségek – mint az előzőekben felsoroltakból is látható – kiaknázása mindig fontos feladat volt és lesz egy felelősségteljes vezető számára, mert sok esetben akár egy iskola fennmaradását is szolgálhatják az ezeken keresztül szerzett előnyök.

Az informatika, mint tantárgy

Az informatika aránylag új tantárgy, nagyjából az 1960-as évektől kezdve számíthatjuk a történetét. Először Szegeden indult programozó képzés 1965-ben, és ez az 1970-es évekig nem is terjedt el szélesebb körben, miután ez akkoriban „rendszeridegen” elfoglaltságnak számított.

A mikroszámítógépek elterjedésével – az 1980-as években – a tanulók szakkörökön ismerhették meg a számítógépek felépítését, kezelését, és legfőképp a programozási alapismereteket.

Ebben az időszakban a legnagyobb hangsúlyt az előzőek közül a programozás oktatása kapta, a pedagógiai ideál a programozó diák volt, aki felmerülő problémákat old meg, bonyolult algoritmusok segítsé-

gével. Ebben a képben csak az 1990-es évek környékén következett be nagyobb változás, amikor inkább az alkalmazások használatának oktatása került előtérbe, ezzel inkább az irodai felhasználó típust megteremtve. [9]

Az idő előrehaladtával egyre több iskola lépett túl a szakköri foglalkozáson, egyre többen kérték egyedi tantervük engedélyezését, egyre több számítástechnikai tagozat alakult az általános iskolákban és a gimnáziumokban. Az 1990-es évek elején jelentkezett az igazi igény, hogy a tantervek megújításával az informatika is önálló tantárggyá váljon.

A NAT 1995-ös megjelenésével megszületett az informatika, mint tantárgy, ami a számítástechnikát és a könyvtárhasználatot foglalta magába. Az 1998-tól megkezdett fokozatos bevezetése előtt, már 1996-ban a gimnáziumok 40 százalékában folyt számítástechnikai képzés fakultatív formában. [10]

Időközben az informatika, mint tantárgy túlmutat a saját keretein, már a többi tantárgy tanulása során is találkozhatnak vele a tanulók.

[9] *Az informatika-oktatás története.* http://www.abax.hu/inlap/t/cikk/inftori.htm, 2020. 04. 19.

[10] Kőrösné Mikis Márta (2002): Az informatika tantárgy helyzete és fejlesztési feladatai. *Új Pedagógiai Szemle.* 52. évf. 6. sz. P. 35–49.

Digitális pedagógia

Az IKT-eszközök beépítése a tanítási-tanulási folyamatba – saját tapasztalatom alapján – nagyon ösztönzőleg hat a tanulókra. Az addig passzívként mutatkozó diákok könnyebben „megmozgathatóak", nagy lelkesedéssel vetik bele magukat a feladatok megoldásába, így lényegesen motiváltabbak a tanulási folyamat során, én magam pedig sokkal hatékonyabban teljesítem a feladatomat.

Találkoztam olyan tanulóval, aki helyesírás értékelése alól felmentéssel rendelkezett, és az írásképe is borzasztó, szinte olvashatatlan volt. Folyamatos kudarc-élményekkel szembesült a mindennapi tanulás során, mivel sokszor a dolgozatok is emiatt nem sikerültek az elvárható szinten, mert saját elmondása szerint ő maga sem tudta elolvasni az otthoni felkészülés alkalmával, amit az órákon írt. A kollégákkal többen összefogtunk, és a kilencedik évfolyam alatt megengedtük neki, hogy a tanórákon laptopot és szövegszerkesztő alkalmazást használva jegyzeteljen míg a háttérben a fejlesztő-pedagógus kolléga fejleszti az íráskészségét. Ez az elgondolás később meghozta az eredményét, a felmérések alkalmával sokkal jobb eredményt produkált, mint azelőtt.

Miután az érettségi vizsga alkalmával nem használhat minden vizsgatárgy esetében számítógépet segédeszközként, így a későbbi évfolyamokon elkezdtük „átvezetni" a hagyományos jegyzetelési módok felé.

Arra is volt példa, hogy az egyébként teljesen visszahúzódó, szóbeli kérdésekre nem szívesen megnyilvánuló tanuló, az interaktív tábla használata alkalmával teljesen „kivirult", olyan feladatokat is képes volt megoldani, amit az egyébként szívesen szereplő társai sem, tehát egyértelműen látszódott, hogy nem a tudásszintjével volt a baj, csak szóban inkább átadta másnak a lehetőséget.

A 21. század elején az oktatási-nevelési intézmények komoly kihívással néznek szembe, hogy milyen tudástartalommal ruházzák fel a jelen kor tanulóját, hogy későbbi élete – a felnőtté válása során és azután – eredményes legyen, a társadalom számára pedig értékes munkaerő váljon belőle. Az élethosszig tartó tanulás alapelve az iskolarendszer minden intézményét átszövi, ez a konstruktív jelleg a legtöbb, amelyet ezek az intézmények megtehetnek az ismeretlen jövő felé vezető úton.

A mindennapi oktatási-nevelési folyamatban az életüket végigkövető tanulásra kell felkészítenünk a diákokat. Ez tulajdonképpen a tanulás tanulásának lépéseit foglalja magába, ennek elsajátítását kell elősegítenünk pedagógusként, hogy egy későbbi élethelyzetben képes legyen a számára szükséges tudást magáévá tenni. Ez az újszerű, digitális pedagógia, a régi, a hagyományos pedagógiai elvekkel szemben a konstruktivista elemeket részesíti előnyben, a problémából kiinduló, felfedező tanulási módot preferálja a tanulási folyamat során. Ez a mód a pedagógustól és a diáktól egyaránt több tevékenységet igényel, a diákoknak például a másokkal való együttműködés képességére, a csoportmunkában való tevékenykedésre – nagy valószínűséggel a későbbi munkájuk során is döntő lesz, hogy team-munkában milyen hatékonyan képesek működni –, a kritikus, problémamegoldó gondolkodásra van szükségük, míg a tanár a segítő szerepét tölti be az eddigi irányító helyett. [11]
Az informatikai eszközök iskolákban való megjelenésével, majd elterjedésével már jónéhány évvel ezelőtt látható volt, hogy a nevelési-oktatási folyamat is egy hatalmas átalakuláson fog átmenni, mely átalakulás még napjainkban is tart az új eszközök, technológiák, szoftverek megjelenése miatt. Mindezek befolyásolják nemcsak az iskolához kapcsolódó életet, hanem a szabadidő eltöltését, és általában az életmódunkat is.

[11] Ollé János–Papp-Danka Adrienn–Lévai Dóra–Tóth-Mózer Szilvia–Virányi Anita (2013): *Oktatásinformatikai módszerek. Tanítás és tanulás az információs társadalomban.* Budapest: ELTE Eötvös.

Az IKT térhódítása

Az IKT rövidítés az információs és kommunikációs technológiák kifejezést takarja. Ez magát az informatikát jelenti, de ebben a vonatkozásban nem a tantárgyat, hanem inkább a különböző számítógépes eszközökkel támogatott oktatási formákat, módszereket a különböző tantárgyak esetében.

Az IKT-eszközök használata nagy segítséget nyújthat a tanárnak, de ezt a fajta segítséget sokan félreértelmezik. A többség úgy gondolja, hogy részt vesz egy-egy ilyen típusú továbbképzésen és máris a terület szakértőjévé válik, és alig lesz feladata az IKT-eszközökkel támogatott oktatási-nevelési folyamatban, de ez nem így van. Intézményünkben minden tanteremben megtalálhatóak az IKT-eszközök, de ahol a tanárok használják is, ott többségében csak annyit tesznek, hogy a szövegszerkesztőben kidolgozott tananyagot vagy vázlatot kivetítik, majd kiadják a tanulóknak a feladatot: „Másoljátok le!", és közben esetleg megbeszélik az ott megjelent ismeretanyagot. Ez szerintem a frontális osztálymunka kicsit modernizált változata, ahol a szaktanár az általa egyszer elkészített dokumentumot vetíti ki évről-évre, nem pedig minden alkalommal felírja a táblára. Ezzel gyakorlatilag csak magának spórolt időt és energiát, de a tanóra ettől még nem vált interaktívvá.

Az IKT-módszerek alkalmazása a tanártól eleinte sokkal több időráfordítást és munka-befektetést igényel, de később ezek az elkészített tananyagok újra-és újra felhasználhatók.

Nagy igazság hangzik el, amikor azt mondjuk, hogy számítógéppel támogatott oktatási formákról beszélünk, ugyanis a számítógépes eszközök nem helyettünk dolgoznak, hanem velünk.

Az IKT hardver háttere

Számítógép a tanteremben

A tudás, az információ hatalom. A folyamatosan változó társadalmi igények szükségszerűvé teszik a számítógépes módszerek alkalmazását az oktatásban. A társadalomnak egyre több, modern ismeretekkel, szaktudással rendelkező munkaerőre van szüksége, mely igény csak a versenyképes oktatási módszerekkel felkészített felnövekvő generációk kibocsátásával elégíthető ki.

Az elmúlt évszázadok során a tanítási-tanulási folyamat leginkább a tanítást jelentette, ahol a tanár autokratikus irányító szerepet töltött be, míg a tanuló a – sok esetben passzív – befogadóét. Ez a modell nem elégíti ki a tanítás-tanuláshoz fűződő igényeket teljeskörűen, mivel a gyengébbek könnyen lemaradhatnak, a jobb képességű tanulók pedig nem tudnak megfelelő mértékben előre haladni.

Olyan tananyag-közvetítési módszerekre van szükség, amelyek lehetővé teszik az állandó tanári felügyelet nélküli ismeret-elsajátítást, az önellenőrzés és az állandó visszacsatolás lehetőségével. [12]

A számítógépek segítségével a tanulók számára olyan környezet teremthető, amelyben érdeklődésük felébred és aktív, cselekvő közreműködőkké válnak.

Az 1980-as, de inkább az 1990-es években az iskolákba – az előzőekben jelen lévő merev „oktatási rendszer" falai közé – kezdett beszivárogni a technológia, mely új távlatokat nyitott az oktatás-nevelés folyamatában.

A számítógépeket a megjelenésük óta alkalmazzák az oktatásban, kezdetben főként az egyetemeken adminisztrációs és kutatási céllal tették. Jelenleg 3 fő okból találkozhatunk számítógépekkel az iskolában:
– informatikai jellegű oktatás,
– adminisztratív feladatok elvégzése (pl.: e-napló vezetése), és a
– számítógéppel támogatott oktatási formák esetén.

A számítógéppel támogatott oktatási formák alatt nem lehet egyértelműen meghatározni, hogy mit is értünk alatta. Ez egy nagyon összetett fogalom, amelybe az ismeretközlés és a számonkérés különböző formái tartoznak. A számítógép egyre nagyobb szerepet kap az oktatási-nevelési folyamatban, lassan szinte nélkülözhetetlen eszközzé válik.

A tanulók szívesen fogadják a számítógéppel támogatott oktatási formákat, és legalább annyira hatékony, mint a hagyományos oktatási formák. A látvány, a képi információ, a multimédiás tartalmak hatékonyabbá teszik az ismeretszerzési folyamatot, és – a videó-technológiával szemben – a számítógéppel támogatott oktatási formák során a tanuló lehetőséget kap a válaszadásra, a beavatkozásra, így nem csak passzív befogadóként, hanem aktív részeseként vesz részt a folyamatban, melynek során a tananyagközlés módja és tartalma is megváltozhat. Ez az interaktivitás.

Az oktatástechnológia innovációjával, az interaktívabb tanulásszervezéssel, tanulásközpontú módszerek alkalmazásával, a tanítási-tanulási környezet megváltoztatásával, a változatos értékelési formák alkalmazásával, a saját oktatási szemléletünk is átalakulhat.

[12] Komenczi Bertalan: On-line – Az információs társadalom és az oktatás –, *Új Pedagógiai Szemle.* 1997. július-augusztus.

Az IKT szoftver háttere

Interaktivitást segítő programok

Interaktív tábla szoftverek

Az interaktív táblák a számítógépen futó alkalmazások megjelenítésére alkalmas eszközök, de nem csak ennyire képesek. Az interaktív tábla segítségével szemléltethetünk folyamatokat, de akár rajzolhatunk is az alkalmazások ablakaira tanári magyarázatként. Gyakran alkalmazom például az Excel táblázatkezelő tanításakor, hogy az egyes függvényeket ráírom, és megnyilazom az érintett cellákat, így szemléltetve a függvény működési mechanikáját. Ugyanígy interneten megkeresett és kivetített képek magyarázata is hatékonyabb, mintha csak elmondanám szóban. Egyrészt a tanulók látják a kivetített keresési folyamatot, a kereséshez használt kulcsszavakat, a megjelenített találatokat, ahonnan kiválaszthatom az éppen kívánt képet, amit később megvizsgálhatunk.

Az interaktív táblák általában a hozzájuk tartozó tananyagszerkesztő szoftverekkel együtt vásárolhatók meg, amit vagy CD-n/DVD-n kapunk meg, vagy pedig letölthető az internetről.

Egy-egy ilyen típusú tananyag elkészítése roppant időigényes, ugyanakkor a későbbiek során könnyen módosítható az újonnan felmerült igények szerint, és nem utolsósorban többször is használható. Módszertanilag és technikailag felkészültnek kell lennünk az interaktív segédanyagok elkészítése során, de megéri a fáradtságos előkészületeket, ugyanis egy interaktív feladatcsoport roppant lebilincselő tud lenni.

A frontális, a csoport vagy egyéni munkaformák mindegyikébe jól illeszkedik az interaktív tábla alkalmazása, sokat javíthat a tantermi munka minőségén a megfelelő módon való alkalmazásuk.

Interneten elérhető, az interaktivitást elősegítő szoftverek

Egyre több olyan oldalt találhatunk az interneten, ami módszertani segítséget nyújthat a tanóráink színesebbé tételében. Tanórák alatt a *Kahoot-rendszer* nagyon jól használható, ahol is a projektor segítségével kivetített kérdésekre a tanulók a saját okostelefonjuk segítségével küldik a szerintük jónak vélt válaszokat, amelyeket később diagramok formájában is megnézhetünk. Ezeket lementve pedig később elemezhetjük az adott válaszok arányát, esetleg ennek a visszacsatolási lehetőségnek az eredményeként, beavatkozhatunk a tanítási-tanulási folyamatba is. A másik ilyen interneten megtalálható és elterjedtnek számító oldal a *Learningapps.* Ennek az alkalmazásnak a segítségével nagyon jópofa feladatok készíthetőek a gyerekek

számára, gyakorlásképpen. Az itt készített, látványos, szórakoztató feladatok segítségével, sokrétű gyakorlásra, gyakoroltatásra van lehetőség.

Az intézményünkben leginkább használt harmadik internetes eszköz a visszacsatolás, ellenőrzés feladatainak ellátásában a *Redmenta*. Itt elsősorban az ellenőrzés-értékelés feladata hajtható végre. A gyerekek jobban is szeretik ezt a típusú ellenőrzési formát, a tantárgyam jellegéből adódóan, a gépközelség miatt elsősorban online jellegű dolgozatokat szoktam íratni.

Egyéb számítógépes programok használata

Szövegszerkesztő használata

Szövegszerkesztő-alkalmazás használatával is gyakran találkozom a mindennapi munkám során. Sok kollégám ezt a módszert választja az IKT-tartalmú tanórái megtartására, de sok esetben a dolgozatoknak szánt feladatlapokat is ennek az alkalmazásnak a segítségével készítik el. A tanulók is előszeretettel alkalmazzák ezt a technikát kisbeszámolók, házi feladatok elkészítése során. Talán azt mondhatom, hogy ez a leginkább ismert szoftver a tanárok és tanulók körében egyaránt.

Bemutatókészítő használata

A prezentációkészítő alkalmazással multimédiás elemekkel megtűzdelt bemutatót készíthetünk egy-egy témáról. Az osztályt kisebb csoportokra osztom, és kooperatív módszerekkel dolgoznak fel egy-egy témát a megadott szempontok mentén, melynek befejezéseként az elkészített feladatot nem plakát formájában mutatják be a többieknek, hanem egy szépen megtervezett és megszerkesztett, animációkkal ellátott prezentációban.

Kommunikációs lehetőségek a nevelés-oktatásban

Google Tanterem

Kisebb gyermekek körében sokat használom a *Google Tanterem* elnevezésű alkalmazást, amelynek a használatával hasonló felületen tevékenykedhetem, mint a népszerű közösségi oldalon, azzal a különbséggel, hogy itt egyszerre több osztályt is tudok kezelni egy helyen, feladatokat állíthatok össze számukra, amiknek a segítségével azonnal ellenőrizni is tudják a tudásukat, sőt ez automatikusan osztályozásra is kerülhet. Előnye ugyanakkor az eddig alkalmazott közösségi oldallal szemben, hogy csak e-mail cím szükséges a használatához, nem szükséges közösségi oldalon létrehozott profil, így a tanulók nincsenek kitéve az ide-

gen befolyásolásnak, a figyelem-elterelésnek a hírfolyam böngészése által, mert itt csak és kizárólagosan a tantárgyhoz kapcsolódó ismeretek láthatóak. A feltöltött tartalom Google Drive meghajtón kerül tárolásra, mappákba rendezve, amit bárhonnan elérhetnek internetkapcsolaton keresztül. Az alkalmazás használata ingyenes, és emellett nem jelennek meg az oldalon reklámok.

E-napló

Mára már országos „lefedettségről" beszélhetünk a különböző típusú e-naplók vonatkozásában. Iskolánkban 10 évvel ezelőtt került bevezetésre az első e-napló – *Taninform* –, akkor még az informatikai normatíva kötelezően szoftvervásárlásra előirányozható részéből került beszerzésre. A papíralapú naplók után éles váltásnak tűnt hirtelen egy digitális napló, sokan – elsősorban az idősebb kollégák – csak nehézkesen tudták kezelni.

A digitális naplót is kötelező volt vezetni mindenki számára, hogy szokják a tanárok a naplózás „logikáját". Egy „próbaév" után már csak az e-naplót vezettük, kezdte mindenki megszokni, megtanulni a tanórák és a hiányzók könyvelésének módját, az osztályfőnökök pedig a további teendőket. Ez sajnos nem mehetett így sokáig, ugyanis akkor már érezhető volt a „központosítás" szele, így a 2013/2014-es tanévtől kezdve iskolánkban bevezetésre került a *Magiszter* nevű rendszer, amit még annyi ideig sem tudtunk használni, mint elődjét, mert amikor létrejöttek a szakképzési centrumok, akkor egy új felületet kaptunk, amit a centrum összes intézménye használt, egy belső nyilvántartási rendszert. Ez megint csak 2 tanévet volt használatban az intézményben, mire országos szinten elkezdték bevezetni a *Kréta* adminisztrációs rendszert.

Minden e-napló esetében jómagam voltam az adminisztrátor, így kollégáimmal együtt átéltem a váltások okozta nehézségeket. A naplók közötti váltás, az időnként vissza-visszatérő kettős könyvelés – minden újonnan bevezetett napló esetében visszatértünk a papíralapra is – igencsak megnehezítette az adminisztrációs terheinket. A tanulók és a szüleik is hasonló nehézségeket éltek meg, volt olyan tanuló az intézményünkben, aki háromféle e-napló használatát sajátíthatta el, mire elballagott. A tanulók és a szülők egyébként meglátásom szerint nagyon szeretik az e-naplót, mert otthonról, kényelmesen, a másnapi órarendtől kezdve, a beírt érdemjegyeken és hiányzásokon keresztül minden őket érintő kérdésről tudakozódhatnak. Ezen felül pedig ebben a formában is megkereshetik a szaktanárokat és érdeklődhetnek gyermekükről.
Jelenlegi intézményemben – mivel egyházi fenntartású – nincs kötelezve a Kréta-rendszer használatára, *Mozanaplót* használunk, mely teljes egészében megfelel a tanárok, szülők, gyerekek igényeinek. Sőt a Mozanapló felületén keresztül a kommunikációs lehetőségek is biztosítottak. Itt gyakorlatilag bármelyik felhasználó számára küldhetek üzenetet, azonban hátránya, hogy fájlok csatolására nincs lehetőségem, csak maximum egy megosztott tartalom linkjének elhelyezésével.

(A tanulmányt a szeptemberi számunkban folytatjuk.)

CZIFRA SÁNDOR *

Czifra Sándor Az online oktatás lehetőségei a vállalati képzésben 1. rész

(A felnőttoktatás és az e-learning kapcsolata – Life Long Learning)

* *Dunaújvárosi Egyetem – Ecotech Nonprofit Zrt.*
E-mail: czifras@uniduna.hu

Összefoglalás: Az e-learning rendszerek sikeres bevezetése, mind a vállalat vezetésének, mind a munkáltatók számára egy buktatókkal teli, sokszor nehézkes tanulási folyamat. A megváltozott oktatási igények, a gyorsan változó oktatási tartalmak hozzáférhetőségének biztosítása, valamint a tértől és időtől független információ elérés egyre hangsúlyosabb a korszerű oktatási módszereket alkalmazó társaságoknál. Mindezek az igények a kialakult pandémiás időszakban egyértelműen felerősödtek. Az online oktatás megvalósításának kulcsa a rendszer kialakításában részt vevő partnerek hatékony együttműködése. Jelen tanulmányban az Ecotech NP Zrt, valamint a Győr-Sopron-Ebenfurt Vasút Zrt. több éves együttműködése alapján kialakított online oktatási platform, valamint az abban elérhető tanulmányi adatokat használtuk fel. A kutatásban az online oktatás specialitásain túlmenően a több éves kialakítási folyamatot, valamint az oktatásban részt vevő kollégák véleményét is ismertetjük.
Kulcsszavak: E-learning, Ecotech, GySEV, online kurzus, eredményesség.

Abstract: The successful introduction of e-learning systems is often a difficult learning process for both company management and employers. Changing educational needs, ensuring the availability of rapidly changing educational content, and access to information which is independent of space and time are increasingly pronounced in companies using modern educational methods. All these needs have clearly intensified during the pandemic period. The key to implementing online education is the effective cooperation of the partners involved in the design of the system. In this study, we used the online educational platform and the study data available on the basis of several years of cooperation between Ecotech NP Zrt. and Győr-Sopron-Ebenfurt Vasút Zrt. In addition to the specialities of online education, the research also describes the multi-year design process and the opinions of colleagues in education.
Keywords: E-learning, Ecotech, GySEV, online course, effectiveness.

„Ami a tanulást illeti, sokáig úgy tartottuk, hogy tanulni az iskolában kell. Régen minden életszakasznak megvolt a maga domináns tevékenysége: kisgyermekkorban a játék, iskoláskorban a tanulás, felnőttkorban a munka. Napjainkra ez a „régi rend" felbomlott: ma már egész életen át tartó tanulásról beszélünk" [1]

Az egész életen át tartó tanulást régi kori magyar megfelelője talán a „A jó pap is holtig tanul" közmondás lehetne. Mennyire egyértelmű a LLL meghatározás? Komenczi Bertalan úgy vélekedik, hogy a Life Long Learning kifejezés a Life Wide Learning (LWL) kifejezéssel együttesen fejezi ki leginkább az egész életre kiterjedő tanulást. [2] A LLL arra utal, hogy a tanulás egy egész élethosszig tartó folyamat, a LWL pedig inkább az élethelyzetekre és az élet minden területére kiterjedő tanulást jelenti.

Az LLL és az LWL tehát azt jelzik, hogy a *tanulás állandó.* A módszerek, az iskolapadok változnak, a folyamatos képzés azonban mindenki számára javasolt és egyre inkább szükséges.

A mai modern társadalmakban az egész életen át tartó tanulás már alapkövetelmény. Tudomásul kell venni, hogy a versenyképesség fenntartása érdekében elengedhetetlen a folyamatos képzés és fejlesztés. Ez nemcsak a szakmai ismeretek fejlesztését jelenti. Hiszen saját magunk elé kitűzött céljainkat is csak úgy vagyunk képesek elérni, ha képességeinket, készségeinket folyamatosan fejlesztjük. Lépést kell tartanunk az informatikai és kommunikációs eszközök fejlődésével, egyszerűen nem engedhetjük meg magunknak, hogy azt mondjuk: engem ez nem érdekel! Én ezt úgysem fogom használni! Tájékozottnak kell lennünk, haladnunk kell a korral, mert különben elveszünk az új dolgok sűrűjében. Munkavállalói, munkaadói szempontból ma már ez alapkövetelmény.

A képzés fogalma

A képzés nem más, mint tervezett tanítási folyamat, amely az ismeretek bővítésével hozzájárul ahhoz, hogy az egyén készségei fejlődjenek és tudásszintje növekedjen. Általában valamilyen szakmához kapcsolódó oktatási folyamat, amely hozzáértéstjártasságot eredményez egy speciális területen, melynek következtében a képzésben résztvevő hatékonyabban, eredményesebben tudja munkáját végezni. [3]

A képzés a szervezetek és a vállalatok által leggyakrabban alkalmazott oktatási forma, amelyeket különböző okokat figyelembe véve tartanak a dolgozóknak.

[1] Kovács Ilma (2011): *Az elektronikus tanulásról a 21. század első éveiben.* Budapest: Magánkiadás. (http://mek.oszk.

[2] Komenczi Bertalan (2001): Az Európai Bizottság memoranduma az egész életre kiterjedő tanulásról. In: *Új Pedagógiai Szemle.* 2001. 6. sz. Pp. 122–132. (http://epa.oszk.hu/00000/00035/00050/2001-06-eu-Komenczi-Europai.html) [Letöltés ideje: 2020. 02. 07.]

[3] Zachár László (2008): A korszerű képzés és képzettség jellemzői és rendszerei. In: Benedek András–Koltai Dénes–Szekeres Tamás–Vass László (Szerk.): HEFOP 3.5.1 *A felnőttképzés módszertani kérdései.* Budapest: Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet. Pp. 19–65.

Néhány példa a képzések indításának okaira:
– Szervezeti átalakulás esetén.
– Jogszabályi környezet változásakor.
– Technikai változások, különböző fejlesztések ismertetése okán.
– Az előírásoknak, szabályoknak való megfelelés, mint például időközönként megtartandó munkavédelmi oktatás.
– Tulajdonosváltás, portfolió-bővítés.

Legyen az ok bármi is, a szervezet számára a képzés mindenképpen anyagi ráfordítással jár. Mind a szervezetnek, mind pedig a dolgozónak érdeke, hogy a képzés sikeres legyen. A dolgozónak azért, mert hatékonyabb, jobb munkát tudnak végezni, ezáltal értékesebbek lesznek a munkahelyi szervezetben; a szervezetnek pedig azért, mert a képzés számára valójában befektetés, beruházás, amely optimális esetben már rövid távon is meghozza a gyümölcsét.

Általánosan kijelenthető, hogy a munkaerőpiacon a legértékesebb munkavállaló az információban gazdag személy, a legújabb tudás birtokosa.

A modern tudásalapú, információs társadalom egy olyan új oktatási szemléletmódot követel meg, melyben a formális keretek fellazulnak és a középpontban már nem a tanítás, hanem a képességfejlesztés áll. A tanítás helyett a tanulás és elsősorban az információszerzés kerül előtérbe. Már nem az a fontos, hogy mikor és hol tanulunk, hanem az, hogy mit és hogyan. [4]

Az online, e-learning-oktatás

Az e-learning kifejezés az elektronikus oktatás angol megfelelőjének rövidítése. Ma már Magyarországon is elfogadott és általánosan használatos fogalom.

Az e-learning fogalmat nagyon sokan definiálták. Nézzünk egy általánosan elfogadott definíciót Forgó Sándor megfogalmazásában: „Az e-learning, olyan számítógépes hálózaton elérhető nyitott – tér- és időkorlátoktól független – képzési forma, amely a tanítási-tanulási folyamatot megszervezve, hatékony, optimális, ismeretátadási, tanulási módszerek birtokában a tananyagot és a tanulói forrásokat, a tutor–tanuló-kommunikációt, valamint a számítógépes interaktív oktatószoftvert egységes keretrendszerbe foglalva, a tanuló számára hozzáférhetővé teszi." [5]

Egy olyan összetett oktatási paradigma, amely magába foglalja a számítógéppel támogatott tanulást (Computer Based Training, CBT), a világháló, az internet által

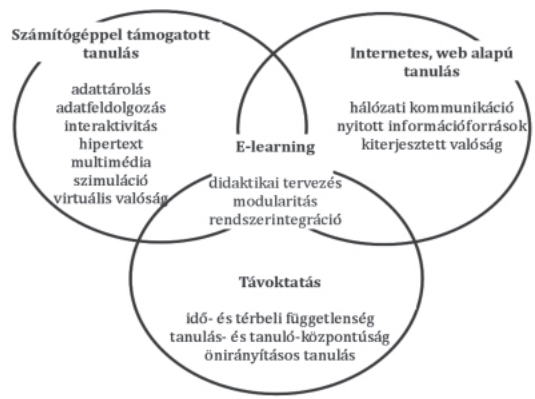
[4] Kadocsa László (2008): Az atipikus tanulási formák elterjedésének lehetőségei és korlátai. In: (Alkotószerkesztők: Benedek András–Koltai Dénes–Szekeres Tamás–Vass László) HEFOP 3.5.1 *A felnőttképzés módszertani kérdései.* Budapest: Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet. Pp. 189–214.

[5] Forgó Sándor–Hauser Zoltán–Kis Tóth Lajos (2004): Tanulás tér- és időkorlátok nélkül. In: *Iskolakultúra.* 2004/12. Pp. 124–139. http://epa.oszk.

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

támogatott tanulást (Web Based Training, WBT) és a távoktatást (Distance Learning, DL). Az e-learning a CBT, a WBT és a DL metszetében helyezkedik el, melyet a következő ábra mutat be részletesen.

1. ábra. Az e-learning elhelyezkedése a távoktatás, a webalapú tanulás, valamint a számítógéppel támogatott oktatás kontextusában.



Forrás: http://www.sulinet.hu/ikt/docs/17_szakmacsoport/rendeszet/rendeszet_06html
20. ábra átszerkesztése

Minden olyan oktatási forma, amelyben az oktatás elektronikus eszközök segítségével történik, némi általánosítással ugyan, de elektronikus oktatásnak is nevezhető. Ezek az eszközök lehetnek kommunikációs eszközök, multimédiában alkalmazott eszközök, számítógép. Az e-learning esetében a számítógép szerepe már elsődleges, hiszen az oktatás minden fázisában jelen van, és a tananyag elsajátítása is a számítógép segítségével, tanári jelenlét nélkül történik. [1] Az általános és a mai kornak megfelelő e-learning-oktatás sajátosságai a következők:

– Az oktatási igényeknek megfelelő e-learning tananyag. Az e-learning-alapú oktatás nagyon fontos eleme a tananyag, mely jelentősen eltér a hagyományos nyomtatott vagy online elérhető tankönyvtől. Az e-learning-tananyagok jellemzőinek a bemutatását nagyon sok forrásmunka és irodalom tartalmazza.
– LMS, azaz Learning Management System. Írásomban a Moodle Elektronikus oktatási keretrendszert taglalom. Ez olyan rendszer, amely keretbe foglalja az egész

oktatási folyamatot, oktatási szervezési, valamint adminisztratív feladatokat lát el. Tárolja a kurzusokkal kapcsolatos információkat és a felhasználók adatait, úgy hogy megőrzik integritásukat. Hozzáférést, jogosultságot biztosít a tanulónak a tananyaghoz valamint lehetőséget biztosít a tanuló és tutor kapcsolattartására. Ezeket a rendszereket a vállalatok és intézmények saját igényeiknek megfelelően választják ki vagy testre szabottan üzemeltetik. [6]

[6] A Moodle közösségi weboldala: https://docs.moodle.org/30/en/Main_page

A gazdasági társaságok, gazdálkodó szervezetek e-learning lehetőségei

Napjainkra számos vállalatnál, intézménynél felismerték, hogy a versenyelőny megtartása szempontjából kiemelkedő fontossággal bír a munkavállalók képzése. Ezért egyre több vállalatnál kerül előtérbe az élethosszig tartó tanulás, melynek kitűnő eszköze az e-learning. A vállalat oktatási igényeinek, szervezeti és humán adottságainak feltérképezése után megtervezett, és kellő szakértelemmel kialakított e-learning rendszerrel egységes, követhető képzés- és tudásmenedzsment valósítható meg.

Az e-learning olyan tanulási forma, amely egységes rendszerbe foglalja az oktatásban részt vevő személyek funkcióit, feladatait, valamint a résztvevők közti kommunikációt és nem utolsósorban eredményeit. Az egyes szerepkörök funkcióit, jogosultsági tulajdonságait szervezeti szinten definiálhatjuk. A megfelelően kialakított és komplex funkcionalitással bíró rendszerek esetében lehetőség van egyéb adatbázisokhoz, nyilvántartásokhoz kapcsolódni, így a szervezetben integráltan alkalmazni az e-learning-oktatás előnyeit.

Néhány általános példa arra, hogy a vállaltoknál alkalmazható e-learning-oktatás, illetve mely területeken, helyzetekben lehet hatékony: [7]

– meglévő tudásszint felmérése;
– új belépők kötelező oktatása (pl.: munkavédelem, vállalati szoftverek használata, eladás- és tárgyalástechnikai ismeretek stb);
– szinten tartó, ismétlő oktatások egyszerűsítése, automatizálása;
– szervezeti átalakításokhoz, folyamat-átszervezésekhez kapcsolódó képzések támogatása;
– nagy létszámú alkalmazott gyors, költséghatékony képzése;
– geográfiailag széttagolt munkakörnyezetek támogatása;
– felhalmozódott vállalati tudás átstrukturálása és újrahasznosítása;

[7] Hováth Jenő (2005): Vállalati képzések. In: Hutter Ottó–Magyar Gábor–Mlinarics József (Szerk.): *E-learning.* Budapest: Műszaki. Pp. 131–138.

[8] Geist Éva–KaszaiI Pál–Nagy Zoltán (2005): Az e-learning. In: Hutter Ottó–Magyar Gábor– Mlinarics József (Szerk.): *E-learning.* Budapest: Műszaki. Pp. 13–35.

– vállalati tudásbázisok kialakítása;
– magas fluktuációval rendelkező ágazatoknál (pl.: biztosítók);
– széles, komplex termék- és/vagy szolgáltatáspalettával rendelkező vállalatoknál, pl.: olyan bankoknál, amelyeknél sokféle pénzügyi szolgáltatás, biztosítás, portfolió-tervezés stb. van, vagy olyan informatikai szolgáltatónál, mint az SAP, ahol az adatbányászaton kívül statisztikai elemzések, vizualizációk, csalás- és kockázatelemzés stb. IT-támogatása készül.

Az online oktatás előnyei

A gazdasági társaságoknál bevezetett, és megfelelően üzemeltetett e-learning rendszereknek a számos előnyét elvezhetik a szervezetek, [8] melyeket a bevezetést követően akár rövid távon is megtapasztalhattuk. Az online tartalmak megosztását követően a tantermi oktatások átszervezésével, a blended módszertan bevezetésével csökkenthetjük, jelentősen redukálhatjuk a képzések lebonyolításával kapcsolatos járulékos, adminisztratív (utazás, szállás, nyomtatás) költségeket.

A költségek csökkentésén túlmenően az adminisztrációs folyamatok, oktatásszervezési tevékenységek átláthatósága, informatikai rendszerrel való támogatottsága is megvalósulhat, hiszen az e-learning oktatásokat lebonyolító, dokumentáló rendszerek (LMS – Learning Management System) támogatják a teljes képzési folyamat átlátható menedzselését, a felhasználói szerepkörökhöz köthető jogosultságok meghatározásával. A Moodle-keretrendszer, – és általában véve a keretrendszerek – az oktatásban részt vevő személyek egyéni támogatását is elősegítik, ezáltal jobban, alkalmazkodik az egyéni tanulási módszerhez és képzési szükségletekhez, ennek eredményeképpen hatékonyabbá, eredményesebbé válik a képzés. Beállítástól, képzésszervezéstől függően megvalósulhat a testreszabott tudásátadás, melynek során – a rendszer előnyeit kihasználva – nem releváns a tanuló tanulásra fordítható ideje, (napszak), valamint a központtól számított fizikai távolsága. Ezáltal felgyorsul az információ átadása, a szervezet gyorsabban tud alkalmazkodni a piaci igényekhez. Az e-learning-technológiát alkalmazó cég a versenyszférában lépéselőnyre is szert tehet az e-learning jól szervezett alkalmazásával, hiszen a szükséges vagy elvárt tudás elérhető a kívánt időben a megfelelő embernek, az adott üzleti cél vagy szervezeti megfelelőség eléréséhez.

A kialakított oktatási tartalmak, a naprakész információk a szervezeti kívánal-

maknak megfelelően gyorsan, és könnyen létrehozható. Mindezt egy központi szerveren, azaz egy helyen történő módosítással mindenkinek biztosíthatjuk, frissíthetjük. A munkatársaknak naprakészen tartott online tananyagot a rendszerben beállított tanulási folyamatnak megfelelően a megfelelő jogosultsággal rendelkező adminisztrátor, vagy oktatásszervező bármikor nyomon követheti. Ez egyrészt naprakész statisztikai adatokat szolgáltat a publikált oktatási tartalom megtekintéséről, másrészt megkönnyíti a megszerzett tudás számon kérhetőségét.

A számonkérés, vizsgáztatás is szabadon alakítható, számos egyedi beállítás támogatja az igen széles körű testreszabást. A tesztkitöltés, mint a tananyaghasználat is bárhol és bármikor saját ütemben folytatható, melynek lehetőségeit azonban korlátozhatjuk. A későbbi fejezetekben ismertetek online kurzuskialakítást, a felhasználói aktivitás kimutatásával, valamint a kurzusról kialakult véleményeket is értékelem. Az online technológia lehetőséget ad az e-learning-rendszerek, valamint HR-rendszerek integrációjára, amely által biztosított az online szolgáltatások beépülnek, beépülhetnek a vállalati kultúrába, és akár motivációs eszközként is hathatnak.

Optimális rendszerbevezetést követően a munkatársak is motiváltabbak, amennyiben átérzik, hogy szakmai fejlődésüket a keretrendszer támogatásával maguk irányítják. Amennyiben a kötelező képzéseken túlmenően opcionális kurzusválasztási lehetőséget biztosítunk a szervezetben dolgozó és az e-learning-rendszert használó kollégáknak, úgy további elégedettséget érünk el az online oktatás számára. (Nagyon fontos a közzétett online tartalmak minőségi megfelelése!) Mindez (a szervezeti egymásra hatásból adódóan) erősíti a szervezeten belül az online kommunikációs, kollaboratív eszközök alkalmazását, melyek által a tanuló aktív részese az oktatási folyamatnak. Szemben a hagyományos oktatásban jellemző befogadó állapottal.

Az online keretrendszer nagy tömegek (akár egy időben történő) oktatására is alkalmas, amely munka mellett és munkában is végezhető.

Az online oktatás hátrányai

A rendszer bevezetése során esetleges hátrányokra, veszélyekre is ügyelnünk kell, melynek alapvető forrása az újszerűség, valamint a munkatársak egyéni oktatásának, továbbképzésének belső, külső motivációs eszköztárának kiépítése és szinten tartása.

Az online oktatás során a hallgató nem feltétlen találkozik személyesen az oktatójával, hiszen nem feltétlen van szükség a direkt kapcsolattartásra. Ez okozza az e-learning-oktatás személytelen és kevésbé interaktív voltát. Ezáltal nagyobb a tanuló egyéni felelőssége az eredményes tanulás érdekében.

A tantermi oktatáshoz, csoportos tanuláshoz szokott tanulók estében ez az oktatási módszer megnehezíti a tanulók közti interakciót, melynek különösen a felnőttoktatásban nagy szerepe van.

Nincs meg a résztvevők között a szociális kapcsolat és informális kommunikáció.

Természetesen ez a technológia megismerését követően némi gyakorlat után elfogadottá válik. Az elfogadás, a rendszerbe „ágyazás" esetenként ellenállásba ütközhet a munkavállalók részéről, melyet kezelni kell. A karizmatikus, az online oktatást pártoló vezető nagyon hatékony tud lenni a probléma kezelésében. Nem elkerülhető, hogy a ráhangolódást, a rendszer használatának megismertetését, az önállóság kultúráját meg kell tanulnia a szervezetnek.

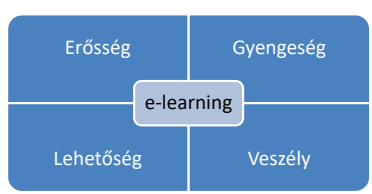
Az eredményes bevezetés, nagyban függ a rendelkezésre álló oktatási tartalmak kialakításától, a szervezet technikai, számítástechnikai ismereteitől. A korosztályos, végzettségi különbségek meghatározóak lehetnek. [9]

A rendszer kialakításának kezdeti költsége és a tartalom kifejlesztési költsége az indulás időszakában magasabb. (A későbbiekben ez lényegesen kedvezőbb az egyéb oktatási módszerek összehasonlításában.)

[9] Cserné Adermann Gizella (2014): Digitális bennszülöttek és digitális bevándorlók a felsőoktatásban – andragógusok. In: Fodorné Tóth Krisztina–Németh Balázs (Szerk.): *A felnőttek tanulását érintő változó szakmai és szakpolitikai felfogások a társadalmi, gazdasági és kulturális kontextusok terében.* Pécs: Pécsi Tudományegyetem Felnőttképzési és Emberi Erőforrás Fejlesztési Kar. Pp. 10–19. http://mek.oszk.hu/13300/13318/13318.pdf [Letöltés ideje: 2020. 01. 03.]

Online oktatások SWOT-analízise

Az online oktatások előnyeinek, és hátrányainak ismeretében nézzük annak SWOT-analízisét. Az itt felsorolt elemek általánosak, nem az általam bemutatni kívánt szervezet sajátosságai.



Erősség

– Költség- és időhatékonyság.
– Bárhol, bármikor, bárkinek.
– Önálló tanulás.
– Egyszerű, átlátható kezelhetőség (a megfelelő kialakítást feltételezve).
– Naprakész információ.

– Interaktív környezet, visszacsatolás.
– Egyenlő elbánás, értékelés.
– Egyéb készségek egyidejű fejlődése (számítógép-kezelés, gépelés, nyelvismeret).
– Egységes minőség.
– Az eredmények, tartalmi elemek átvezetése egyéb rendszerekbe.

Gyengeség

– Személyes kontaktus hiánya.
– Unalmasság.
– Nyugodt környezet szükséges.
– Alkalmazása témafüggő.
– Internet-hozzáférés.
– A megfelelő motiváció megléte kritikus.

Lehetőség

– Technika fejlődése.
– Vállalatok-magánszektor szélesebb körű alkalmazása.
– Egyéb rendszerekhez integrálódás.
– Szervezeten belüli igények, kompetenciák nyilvántartása.

Veszély

– Papír varázsa.
– Tanulási szokások változása.
– Internet-hozzáférés.
– Kompetencia hiánya.
– Végzettség validálása, értékelése.

A felsorolt erősségek, csak a gyengeségek, valamint a veszélyek elhárításával tudnak előtérbe kerülni. Az általam tapasztaltak alapján a legnagyobb problémákat megfelelő motiváltságon túl a hagyományos oktatási módszerek túlságosan gyors felváltása, valamint az IKT-kompetencia részleges hiánya okozhatja.

Online tananyagok kialakításának intézményi szintű módszertani kérdései

A vállalati elektronikus oktatás sikerességét alapvetően meghatározza a jól felépített és megszerkesztett oktatási tartalom, az e-tananyag.

Az e-learning tananyagoknak a hallgatók felnőttkori sajátosságait figyelembe kell vennie, ezért azok megközelítése lényegesen eltér az iskolarendszerben hallgatói jogviszonnyal rendelkező tanulókétól. Általánosságban számtalan elvárásunk lehet egy a vállalati oktatásban alkalmazott online tananyaggal kapcsolatban, de a tananyag legfontosabb célkitűzése, hogy a tananyagszerkesztő által közölt információt átadja a hallgatóság számára. Hogy ezt az alapvető feladatát teljesíteni tudja, nem árt, ha figyelembe vesszük a hallgatóság tulajdonságait, preferenciáit.

Az egyik ilyen jól meghatározható tulajdonsággal bíró tananyag-„építőelem" az írott szöveg. A tananyagokban a hallgatóság mint célközönség számára elfogadott és érthető nyelvezetet kell használni. Fogalmazásmódjában lényegre törő, világos kell hogy legyen, ne tartalmazzon cirkalmas, „cifra", többszörösen összetett mondatokat. Az oktatási, ismeretátadási részekben gyakorlatorientált, a cég/hivatal gyakorlati tevékenységébe illeszthető példákkal igyekezzünk bemutatni az ismertetett szakanyagot. A példák és folyamatok bemutatása is az ismeretek elmélyítését, azok jobb megértését szolgálják. Sok esetben a vállalat meghatározó személyiségét, területi vagy tevékenységéből fakadó egységeit, gépeit kell megjeleníti a tananyagban. Ezzel egyrészt a szemléletességet, másrészt a képzettársítás lehetőségét is biztosítjuk. Ezt erősíti a cég arculati elemeit, főbb motívumait alkalmazó grafikai elemek alkalmazása.

A tartalmak megosztását belső, a szakterületet jól ismerő kolléga támogatja (tutor). Sok esetben ő maga írta a tananyag szakmai tartalmát. A későbbi fejezetben bemutatandó tananyag esetében is maga a szerző támogatja a területén tanulni szándékozó kollégákat.

A fenti követelmények miatt az e-learning-tananyaggal szemben elvárás az is, hogy lehetőleg tartalmazzon minél több multimédiás és interaktív elemet, mellyel egyrészt szemléletesebb az adott témakör ábrázolása (látva, hallva, kipróbálva), másrészt ez a figyelem fenntartása, a megértés támogatása és a tanuló haladásának mérése miatt is igen fontos tényező. Elvárás (természetesen nem csak a vállalati környezetben megosztott e-learning-tartalmak esetén), hogy mindenki számára egyértelmű, könnyen kezelhető eszközrendszer legyen (pl: könnyen felismerhető ikonok, navigációs panel, kommunikációs, valamint kollaboratív eszközök).

A bevésődés szempontjából a jól szerkesztett e-learning-tananyag eredményesebben tanulható, ha minél több médiumot (hang, kép, videó, animáció) tartalmaz. Kijelenthető, hogy a hagyományos, tankönyvekben található tananyag nem alkalmas arra, hogy fejlesztések nélkül e-learning környezetben alkalmazzák. A tananyagfejlesztéseket úgy kell elvégezni, hogy megfelelő szerkezeti felépítés mellett, pedagógiai szempontoknak eleget téve, tartalmilag és szakmailag is kifogástalan legyen. Mindezekből azt a következ-

tetést lehet levonni, hogy az e-learning-tananyag és különösen a vállalati e-learning-tananyag lényegesen túlmutat egy Word- vagy PDF-dokumentum lehetőségein, hiszen az e-learning-tananyag „intelligens" kapcsolatot tart az e-learning-rendszerrel is. (SCORM-csomag [10])

A hatékonyság szempontjából nagyon fontos, hogy milyen strukturáltsága, felépítése van egy online tananyagnak, és ebben jelentős eltérés tapasztalható az iskolai és a vállalati tananyagok között.

A fentiekből azt a következtetést lehet levonni, hogy egy vállalat szempontjából akkor jó egy e-learning tananyag, ha a tananyag elsajátítása rövid idő alatt kifogástalan szakmai tudást ad át a kurzus résztvevőinek. Ez abból a szempontból nagyon fontos, hogy a megszerzett tudást a gyakorlatban azonnal alkalmazni tudják.

[10] SCORM Overview: https://scorm.com/scorm-explained/business-of-scorm/scorm-versions/

Online képzési üzletág

A felsőoktatási képzésben bekövetkezett módszertani megújulási törekvések eredményeképpen, az akkori Dunaújvárosi Főiskolán megszületett az elhatározás, egy online fejlesztő csapat létrehozására. Az online kurzusok fejlesztését hazai, és külföldi tanulmányutakon, best practices előadásokon elhangzottak alapján, a Dunaújvárosi Főiskola online igényeinek megfelelően készítik. Az elkészített tananyagok alapvetően „polimédia" alapúak, de a tananyagok kimenetele alapvetően a további felhasználástól, illetve az alkalmazott technológiától függ.

A szervezeti egység állandó, illetve megbízott munkatársai mind a magyarországi üzleti környezetben, mind a hazai felsőoktatásban is sikeres projekteket vezettek, illetve hasznos munkájukkal hozzájárultak egy-egy projekt sikeres végrehajtásában.

A két cég együttműködésének eredménye

A vállalati környezetben az oktatásra fordítható idő és az ezzel járó egyéb járulékos költségek, valamint a technológia gyors ütemű változása predesztinálta a hagyományos, tantermi képzés megújításának igényét, valamint kiegészítését. Mindennek a változásnak az igénye 2014-ben, kezdődött el a GySEV Zrt.-nél. Ez a megfogalmazás az Ecotech Zrt. szempontjából állja meg a helyét, hiszen a vasúttársaságnál korábban is volt kitekintés az online oktatás szervezetszintű meghonosítására.

Írásomban a két cég (a GYESEV Zrt. és a Dunaújvárosi Egyetem tulajdonában lévő Ecotech Zrt.) együttműködését kísérlem meg bemutatni, a teljességre törekvés nélkül, hiszen az elmúlt hét évben rendkívül sok produktum (online tartalom) és egyéb oktatásfejlesztési eredmény jött létre. Mielőtt megpróbálom számokkal, és a jellemzőbb tartalmi elemek felsorolásával nyomatékosítani a kooperációt, nézzük a két cég együttműködési területeinek rövid bemutatását.

E-learning-keretrendszer bevezetése és a kiegészítő szolgáltatások

A speciális online oktatási tartalmak megosztására, valamint az egyedi oktatásszervezési folyamat menedzselésére szükség volt egy LMS, azaz képzésmenedzsment rendszerre. A kezdeti egyeztetések, valamint a rendszertől elvárt funkcionalitás alapján a nemzetközi szinten is nagyon elterjedt Moodle-keretrendszert választottuk. A keretrendszer egyedi fejlesztésekkel, ütemezett adat-szinkronizációval került kialakításra. A bevezetését követően már számos verzió frissítését, valamint a használatból adódó speciális igények megvalósítását végeztük el.

A bevezetést oktatások, oktatási folyamatok tervezése követte. A speciális, céges specifikus oktatási folyamatot a kutatás alapjául szolgáló képzés bemutatásánál részletezem.

Meglévő (egyetemi) oktatási tartalmak adaptálása

A Dunaújvárosi Egyetemen számos olyan polimédia-alapú online kurzus került kialakításra, amely nem csak az egyetemi oktatásban alkalmazható. A GySEV Zrt. az online kurzusok alkalmazását egyéni jelentkezések alapján az egyetemi kurzusok használatával kezdte. Az érdeklődés fenntartása, a belső motiváción alapuló részvételi szándék érdekében a szélesebb munkavállalói kört érintő, úgynevezett „populárisabb" tartalmakat kezdték el használni, Mint például:

– Idegen nyelvet tanító tartalmak (angol, német).
– Informatikai készségfejlesztő tartalmak (Szövegszerkesztés, Táblázatkezelés).

Ezek mindegyike, még 7 évvel a rendszerbe állításuk után is elérhető.

Az egyetemi tananyagok alkalmazása sok esetben egy-egy tréning, vagy személyes részvételt igénylő oktatás kiegészítő eleme. Ilyen például az „Online pedagógia" kurzus is.

Oktatások

Az online oktatás bevezetése mellett számos hagyományos, „tantermi" képzést is bonyolítottunk, amely egyrészt előkészítése volt az online oktatás minél hatékonyabb bevezetésének, másrészt az aktuális időszakban a GySEV Zrt. részéről felmerülő igények teljes körű kiszolgálását célozta. Így számos képzési programban tartottunk kisebb-nagyobb csoportos oktatásokat, például:

– *Képzők képzése:* Az online tananyag szerzője Cserné Dr. Adermann Gizella. Az online tananyagot mind egyetemi, mind partneri köreinkben is alkalmazzuk.
– *Informatikai oktatások:* Speciális ismereteket tartalmazó egyedi tantermi oktatások, például VBA.
– *Moodle-keretrendszer oktatások:* az eredményes online keretrendszer, valamit tananyagok használata érdekében számos alkalommal tartottunk tanári és egyéb jogosultsággal rendelkező felhasználóknak kiscsoportos képzéseket, melyeket mindig nagy rendszeren belüli aktivitás követett.
– *Szervezetfejlesztési* tréningek

Speciális oktatási anyagok, online kurzusok fejlesztése

A kezdeti „konzerv" tananyagok, kurzusok használata után a HR, és oktatási osztály vezetősége hamar meglátta az online oktatás gyakorlati jelentőségét. A teljes szervezethez könnyen eljuttatható oktatási anyagok iránt egyre nagyobb igény keletkezett. A kiszolgálandó igények, elvárások az együttműködésünk kezdeti szakaszában elsősorban vezetői döntések, a felnőttképzés eme speciális formájának a minél hatékonyabb kihasználása érdekében történt. Az elkészített tananyagok rendkívül sok témában készültek, néhány példa ezekre:

– SAP.
– Kisgépkezelés.
– VEZIR, MATIR, SZENYI, MONDOC.
– Új belépők oktatási csomagja, számos mindenkit érintő témakörrel:
  – Munkavédelem.
  – Meeting etikett.
  – Informatikai biztonság.

Az egyedi tananyag használata során nagyon sok esetben felelős kurzusgazdai tevékenységet, hatékony mentorálási támogatást tapasztaltam. Az elkészült tananyagok az átadásukat követően önálló „életet élnek", minél több munkatársnak biztosítják a naprakész információt. A tudásmegosztás igényét mi sem mutatja jobban, hogy számos tananyagot évente felülvizsgálnak a GySEV szakemberei, és az esetleg elévült

információkat, vagy az új fejlesztéseket átvezetik a mindenki számára elérhető, – vagy mára már kötelezően elérendő – tananyagokban. Az informatikai fejlődés, az eszközök berendezések fejlődése magával hozza a munkatársak folyamatos képzési igényét. Az online tananyagok fejlesztése töretlen. Írásomban egy egyedi, speciális online oktatás eredményeit, lehetőségeit fogom vizsgálni, amelyet a GySEV munkavállalói által véleményeztettem.

Az online oktatás bevezetését követő változások

Az online oktatás bevezetése a GySEV Zrt.-nél nem egy elkapkodott, azonnal eredményt követelő, gyorsan elhaló próbálkozás, hanem egy tudatos, vezetői döntéseken alapuló stratégia döntés eredménye. Ennek megfelelően jól kivehetők azok az egymásra ható intézkedések, melyeknek eredménye egy jól működő, a szervezet oktatási folyamatába beleilleszkedő rendszer.
A végcél, az információ minél szélesebb körű megosztása, egy mindenki által elfogadott, és igényelt tudásbázis kialakítása. Az elmúlt hét évben, a kevés felhasználói aktivitással működő egyetemi tantárgyaktól eljutott a vállalat, hogy „alulról jövő" kezdeményezésekkel, határozott igényekkel újabb és újabb online tananyagok fejlesztését végezzük el. Mára már elfogadott az online módon történő betanítás, a vizsga megtétele, és az eredményességez kötött jogosultság-meghatározás. (Lásd VEZIR-alkalmazás használata.)
Informatikai eszközzel támogatott képzések:

Témakör	**Javasolt résztvevők**	**Oktató**
Új felvételesek IT-beillesztése	A GYSEV-hez kerülő új munkavállalók.	Online képzési anyag elérhető az intraneten (az informatikai oktató által összeállított videók, animációk, tesztek)
Word alapismeretek	Azok részére, akik még nem használták a szövegszerkesztő programot.	Online képzési anyag elérhető az intraneten
Excel alapismeretek	Azok részére, akik alapszinten szeretnék használni a táblázatkezelő programot.	Online képzési anyag elérhető az intraneten
Outlook alapismeretek	Azok részére, akik csak a levelezést használják az elektronikus hálózaton keresztül.	Informatikai oktató/Online képzési anyag elérhető az intraneten

Témakör	Javasolt résztvevők	Oktató
Outlook teljes ismeretek	Akik a levelezésen kívül az Outlook egyéb szolgáltatásait is szeretnék megismerni.	Informatikai oktató/Online képzési anyag elérhető az intraneten
MonDoc dokumentumkezelő rendszer	Az üzembehelyezés előtt minden érintett felhasználó számára szervezett az informatika oktatás. A később bekapcsolódó felhasználók részére, illetve az új munkatársak.	Online képzési anyag elérhető az intraneten
SZENYI	A szerződéskötéssel, nyilvántartással foglalkozó felhasználók.	Online képzési anyag elérhető az intraneten
Munkavédelem		Online képzési anyag elérhető az intraneten
Környezetvédelem és energiagazdálkodás		Online képzési anyag elérhető az intraneten
Angol kezdő	Azok részére, akik alapszinten szeretnék elsajátítani az angol nyelvet.	Online képzési anyag elérhető az intraneten
Angol Haladó	Azok részére, akik haladószinten szeretnék elsajátítani az angol nyelvet.	Online képzési anyag elérhető az intraneten
Vasúti angol nyelv	Azok részére, akik vasúti kifejezésekkel szeretnék elsajátítani az angol nyelvet.	Online képzési anyag elérhető az intraneten
Vasúti német nyelv	Azok részére, akik vasúti kifejezésekkel szeretnék elsajátítani a német nyelvet.	Online képzési anyag elérhető az intraneten
Online pedagógiai tananyag		Online képzési anyag elérhető az intraneten
Stratégiai menedzsment		Online képzési anyag elérhető az intraneten

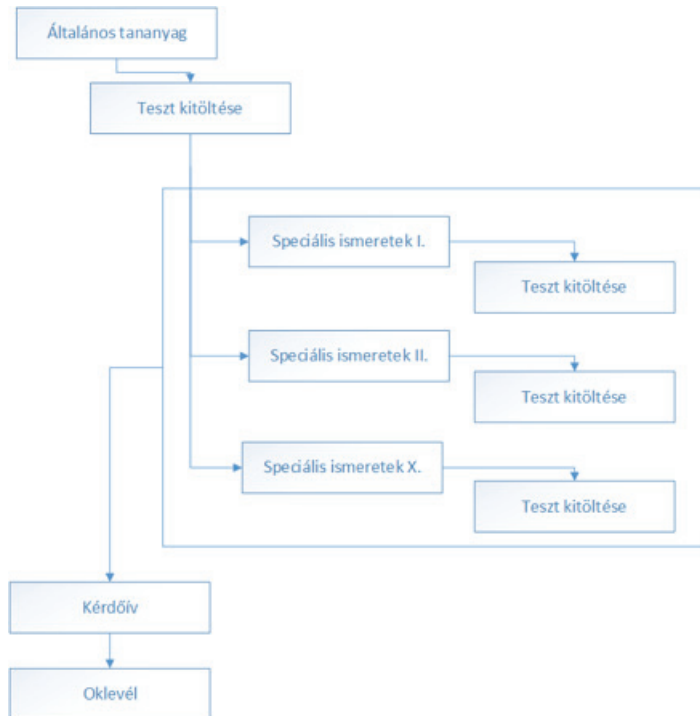
Témakör	Javasolt résztvevők	Oktató
Stratégiai menedzsment		Online képzési anyag elérhető az intraneten
Minőségirányítás		Online képzési anyag elérhető az intraneten
Logisztikai Menedzsment		Online képzési anyag elérhető az intraneten
E101		Online képzési anyag elérhető az intraneten
Kisgépkezelés tananyagok	Azok részére, akik munkájuk során kisgépeket használnak, vagy karbantartanak.	Online képzési anyag elérhető az intraneten
Vezénylési program és munkajogi háttere	A munkatársak vezénylésével, elszámolásával, felolvasókönyv-vezetéssel megbízott felhasználók.	Kulcsfelhasználó/fejlesztő/ Online képzési anyag elérhető az intraneten

Informatikai rendszerek kezeléséhez kapcsolódó vizsgák:

Az online képzési rendszerben elsajátítható ismeretekből a képzési rendszerben kialakított vizsgakérdések (tesztfeladatok) megválaszolásával történik a vizsgáztatás. A vizsga kiértékelése az adott kurzus tanárának feladata. A vizsga eredményéről a kurzus tanára értesíti a vizsgázót és felettesét az utasításban szabályozott módon. Amíg a megadott tudásszintet nem éri el az ilyen képzésen résztvevő vizsgázó (az adott kurzusban megadott szint), addig nem kaphat jogosultságot az informatikai rendszer éles üzemben működő verziójához. (Addig csak a tesztrendszerben gyakorolhat, illetve az online kurzust tekintheti meg.) A sikeres vizsga után az IT megadja a jogosultságot a rendszer éles verziójának használatára.

A sikeres oktatás előfeltétele a oktatásszervezői feladatok hatékony és pontos ellátása, valamint az egyes kurzusok, online tartalmak szabályozott, és fegyelmezett tutorálása. Ma már egységes szerkezetű tájékoztató levelek, szabályozott folyamatok segítik az online oktatás eredményességét.

Kurzusszervezési szempontból egységes, és átlátható folyamat mentén érhetők el az online tartalmak. A többnyire azonos logikával készülő tartalomfüzérek a következő felépítést követik:

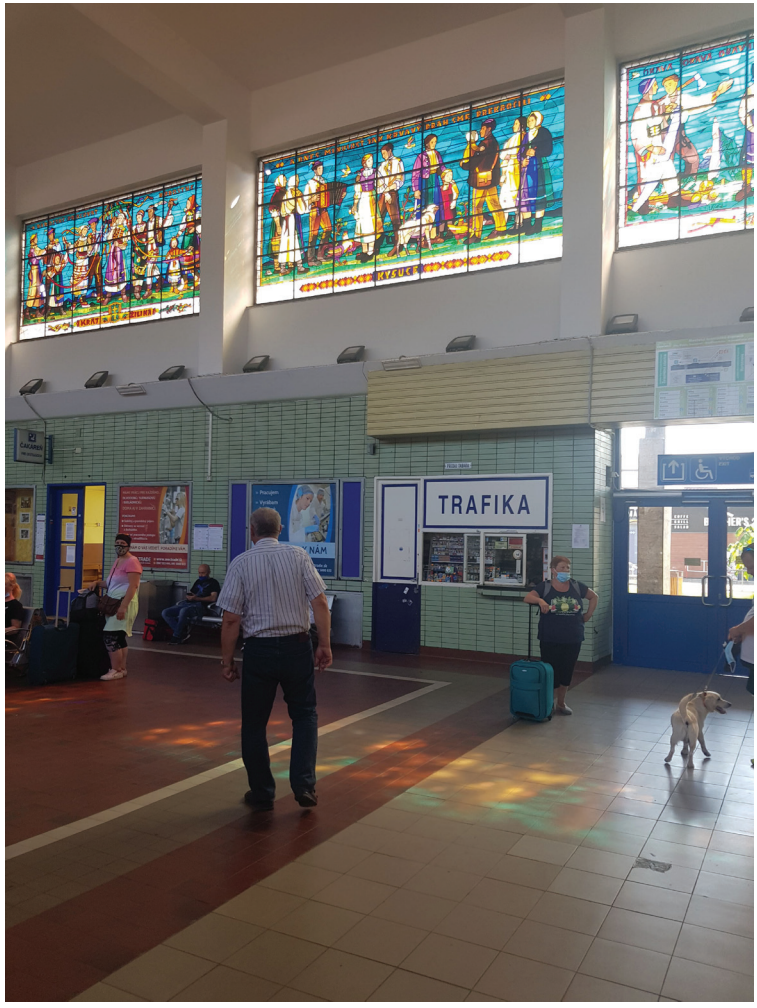


Az ábrán egy több témakörből, SCORM-csomagból álló kurzus felépítését látjuk, melyben a nyilak az egymás utáni tartalmak elérését, az egyes dobozok a külön előfeltétel teljesülése után elérhető tanulási objektumokat mutatja.

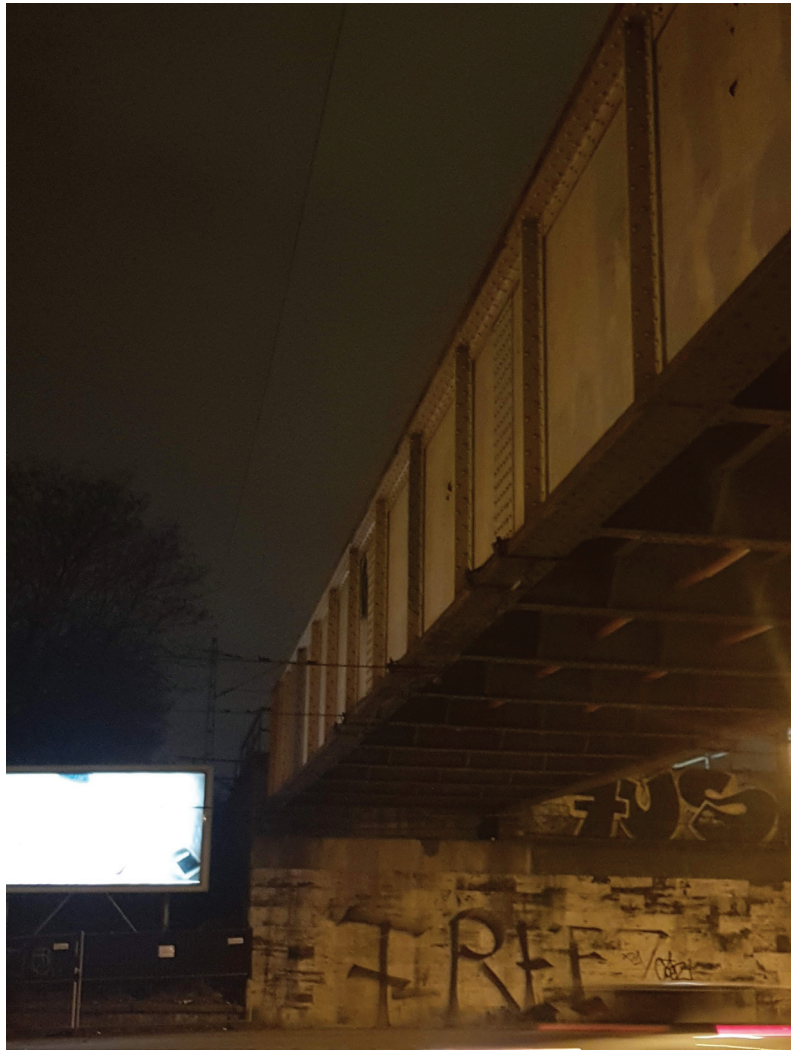
(A tanulmányt a szeptemberi számban folytatjuk.)

Galéria

Duma Bálint fotói



PROTIHMYZOVÉ
SIETE
EKOPROFIL



TROLLIFT 16 T

„ Kiművelt emberfők - a nemzet ereje "

R4
KONVERZISTU

MV
ZA KOTLEBOVCI

ÁRUHÁZ
BEJÁRAT

SREYTNO

P. V. MA SKA RAŠA
CUT OFF
CONTROL
SINCE 1956!