

Thékes István

Gál Ferenc Főiskola

Egy nyelvtanulást segítő online alkalmazás, a Xeropan hatása az idegennyelv-tanulás folyamataira

A digitális forradalom, a technológia fejlődése alapvetően megváltoztathatja a tanítás módját. Azonban csak az utóbbi néhány évben nyílt meg az út az új nyelvtanulási lehetőségekhez.

Az utóbbi időben a nyelvoktatás technológiájának minőségi szempontból új lehetőségeit felismerve, a fő kérdés már nem az, hogy a technológia használata befolyásolja-e a nyelvtanulás hatékonyságát, hanem hogy hogyan lehet azt maximalizálni a nyelvtanulás hatékonyságának növelése érdekében.

Kutatásunkban arra voltunk kíváncsiak, hogy a fejlesztő beavatkozás a Xeropan használatával milyen mértékű fejlődést hoz a résztvevők körében. A Xeropan egy hazai játékos online nyelvtanulási alkalmazás. A Xeropan fejlesztőinek elképzelése, hogy világszerte 100 millió tanulót tanítsanak angol nyelven és fejlesszék olvasási, írás, beszédértési és beszéd képességeit. A rengeteg vizuális elem mellett a felhasználók írásban is látják a tananyagot. Az alkalmazás tudományos megalapozottságát Paivio (1991) kettős kódolási elmélete adja.

Az 1980-as és 1990-es években megjelent kutatások vegyes eredményekkel hasonlították össze a hagyományos és a technológia által támogatott nyelvoktatás hatékonyságát. Maga a nyelvoktatási technológia kifejezés a nyelvoktatásban használható műszaki eszközök működésére és használatára, valamint a nyelvoktatási anyagok fejlesztésére utalt. Az utóbbi időben a nyelvoktatás technológiájának minőségi szempontból új lehetőségeit felismerve a fő kérdés már nem az, hogy a technológia használata befolyásolja-e a nyelvtanulás hatékonyságát, hanem hogy hogyan lehet azt maximalizálni a nyelvtanulás hatékonyságának növelése érdekében. Az elmúlt két évtizedben rekordszámú publikáció jelent meg a technológiával támogatott tanulásról és a nyelvoktatás technológiájáról, az információs és kommunikációs technikák (IKT) által támogatott nyelvtanulásról. A rendelkezésre álló hardver- és szoftvereszközök gyors változása következtében a leghatékonyabb tanítási-tanulási módszerek is gyorsan megváltoztak, azok komoly kihívásokat jelentenek az idegen nyelv (L2) elsajátításának kutatói, a nyelvoktatók és a nyelvtanárképző intézmények számára.

Az ezredfordulóra a papíralapú mérés-értékelés elérte korlátait, így a pedagógusok és a kutatók egyre inkább a digitális felületen megvalósuló pedagógiai innovációkra és értékelési rendszerek fejlesztésére összpontosítottak. Az elmúlt két évtizedben a

technológiaalapú mérés-értékelés a pedagógia leginnovatívabb részévé vált. Az IKT-technológiák olyan lehetőséget biztosítanak, amelyek forradalmasítják a pedagógiai értékelési rendszereket (Csapó és Molnár, 2019). A számítógépek és a mobiltelefonok bevonása a fejlesztésekbe és értékelésbe hatalmas előnyökkel jár. A lehetőségek tárháza kimeríthetetlen, hiszen hanganyagoktól kezdve a színes ábrákon át videóig számos új elem beépíthető az oktatásba és az értékelésbe. Ennek következtében a motiváció nagymértékben jó irányba változik. A nyelvtanulók sokkal szívesebben vesznek részt fejlesztésben és értékelési eljárásban, nem beszélve arról, hogy a tesztek visszajelentési ideje – a korábbi offline mérőeszközökkel szemben – gyakorlatilag azonnali.

Jelen tanulmányban egy nyelvoktatási applikációra épülő pedagógiai beavatkozás hatását mutatjuk be. Az applikáció a hazai fejlesztésű Xeropan. A hatás vizsgálata mellett kérdőíves módszerrel arra is kerestük a választ, hogy mennyire találják hatékony eszköznek a nyelvtanulók az applikációval történő nyelvtanulást.

Elméleti háttér

Szakirodalmi áttekintésünkben megemlítünk néhány mobil nyelvtanulási applikációt, melyeket figyelembe vettek a Xeropan fejlesztése során, valamint az alkalmazás megtervezése és kidolgozásakor számos elemüket átvették. Továbbá ebben a szövegrészben áttekintjük azokat a tanulmányokat, melyek nyelvtanulást segítő applikációk bevonásáról számolnak be. Két szempont szerint válogattuk ki az áttekintendő kutatásokat: (1) a kutatás közlése nem lehet korábbi, mint 2010, mivel az ezt az évet megelőző időszakban még nem lehetett annyira hatékony technikával okostelefont használni, mint mostanában, (2) a kutatás valamilyen kísérletet írjon le, vagy egy olyan felmérésről számoljon be, amelyben nyelvtanulók mobiltanulási attitűdjeit/motivációit mutatja be.

A mobiltelefon segítette nyelvtanulást hatásának kutatása különösen az elmúlt évtizedben vált önálló területté. Az angol nyelvű szakirodalomban a *mobile-assisted language learning* vagy a rövidített *nyelvi m-learning* terminológiát használják. A tanulmányunkban a 'nyelvi m-learning' kifejezést is fogjuk

A mobiltelefon segítette nyelvtanulást hatásának kutatása különösen az elmúlt évtizedben vált önálló területté. Az angol nyelvű szakirodalomban a mobil-assisted language learning vagy a rövidített nyelvi m-learning terminológiát használják. A tanulmányunkban a 'nyelvi m-learning' kifejezést is fogjuk használni a 'mobil nyelvtanulást' szinonimájaként. Az angol nyelv elsajátítása a nemzetközi, kulturális, tudományos kommunikációhoz nélkülözhetetlen, továbbá a felsőoktatásban zajló rohamos nemzetközi esítési fejlesztések miatt életbevágó az egyetemi interkulturális környezetben történő tanuláshoz. Az új digitális technológiák megjelenése nagyban segíti a nyelvsajátítási folyamatot, és egyre több tanuló veszi igénybe az iskolán kívüli tanulást segítő eszközöket, mobilapplikációkat (Fűz, 2017; Teng, 2020). Különösen az elmúlt négy évben jelentek meg olyan nyelvtanulást segítő nyelvi m-learning applikációk, amelyek hatékonyan képesek segíteni a készségek (kiváltképp a hallott és olvasott szövegértés) fejlődését.

használni a 'mobil nyelvtanulás' szinonimájaként. Az angol nyelv elsajátítása a nemzetközi, kulturális, tudományos kommunikációhoz nélkülözhetetlen, továbbá a felsőoktatásban zajló rohamos nemzetköziesítési fejlesztések miatt életbevágó az egyetemi interkulturális környezetben történő tanuláshoz. Az új digitális technológiák megjelenése nagyban segíti a nyelvsajátítási folyamatot, és egyre több tanuló veszi igénybe az iskolán kívüli tanulást segítő eszközöket, mobilalkalokációkat (Füz, 2017; Teng, 2020). Különösen az elmúlt négy évben jelentek meg olyan nyelvtanulást segítő nyelvi m-learning alkalokációk, amelyek hatékonyan képesek segíteni a készségek (kiváltképp a hallott és olvasott szövegértés) fejlődését. Ez a hagyományosról az innovatív módszerekre történő gyors áttolódás folyamatosan a nyelvtanulási módszerek megújítását ösztönzi (Hwang és mtsai, 2016). A tanulók jellemzően nehéznek és fáradtságos tevékenységnek tartják az angol szavak megtanulását (Montero Perez és mtsai, 2018), mivel állandó öszszpon-tosítást igényel például az igék rendhagyó formáinak hosszú távú memóriában történő megtartása (Dashtestani, 2016; Deghenzadeh, 2019).

A kognitív tényezőkön túl a nyelvtanulás sikerességét olyan affektív tényezők is befo-lyásolják, mint a szorongás, a belső motiváció és az attitűdök. A nyelvtanulást támogató mobilalkalokációk pozitív hatást gyakorolnak ezekre az affektív faktorokra, és csökken-tik a szorongást, növelik a motivációt, és a tanulók attitűdjei is jó irányban változnak (Flores, 2015). Shadiev és munkatársai (2017) kiemelik, hogy a gamifikált környezet növeli a tanulók motivációját, a tanulással töltött időt, és hatékonyabban segítik elő az angol mint idegen nyelvi szókapcsolatok elsajátítását. A mobil nyelvtanulás egyre nagyobb méreteket ölt a világban, és a nyelvtanulási alkalokációk kidolgozói a felületek grafikai és tartalmi fejlesztésével a nyelvtanulók motiváltságát igyekeznek növelni, szorongásukat pedig csökkenteni (Arndt és Woore, 2018). Továbbá a gamifikált elemek egyre nagyobb tényerésével vonzóvá szándékoznak tenni az iskolán kívüli, szabadidő-ben végzett mobil nyelvtanulást (Nahmod, 2017). Tudományosan igazolt tény, hogy a gamifikáció megjelenése a nyelvtanulásban segíti az idegennyelvi tartalmak hatékonyabb megértését, a nyelvtanulással töltött idő hosszabbodását, és növeli a nyelvsajátítási motivációt (Zarzycka-Piskorz, 2016).

Mobil nyelvtanulási alkalokációk

A mobil eszközön végzett nyelvtanulás a 21. század második évtizedében a technika rohamos fejlődésének köszönhetően egyre nagyobb teret nyert, és ez a lendület megtör-hetetlen. Egyre többen tanulnak tanórán kívül nyelvi m-learning alkalokációk segítségével. A hagyományos tanórák helyett a mobiltelefon segítségével a tanulók a valós életben tanulhatnak mobil eszközzel, valamint bárhol, bármikor tölthetik az idejüket a nyelvi képességük fejlesztésével.

A nyelvi m-learninget szolgáló alkalokációk két csoportra oszthatók: (1) gyermekek-nek, illetve (2) felnőtteknek szánt alkalokációk. Az 1. táblázatban a gyermekeknek, a 2. táblázatban a felnőtteknek szánt alkalokációkat soroljuk fel. Bár léteznek még egyéb, különböző minőségű, letölthető alkalmazások, de öt-öt alkalokációt találtunk érde-mesnek bemutatni. A kiválasztásnál két szempontot vettünk figyelembe: (1) legyen hazai felhasználójuk, (2) legyen valamilyen játékosított elem bennük. A hazai felhasználási szokásokat internetes fórumokon és nyelvtanárokkal, valamint fejlesztőkkel folytatott egyeztetéseken ellenőriztük. A játékosított elemet azért tartottuk fontosnak, mert az nél-külözhetetlen a fejlesztéseknél (a játékosításról ld. bővebben: Barbarics, 2019). A jelen tanulmányban kísérleti eszközként használt Xeropan fejlesztésénél a fejlesztők figye-lembe vették az itt felsorolt tíz alkalokáció tulajdonságait, különös tekintettel három jel-lemzőre: (1) vizualizáció, (2) a feladatok típusai, (3) játékosított értékelési pontrendszer.

Tanulmányunknak nem célja ezekről a nyelvi m-learning alkalmazásokról összefoglalót írni. Úgy ítéltük meg, hogy jelenleg ezek az alkalmazások képviselik minőségben azt a szakmaiságot, ami lehetővé teszi a szoftver hatékonyságát.

1. táblázat. Gyermekeknek szánt mobil nyelvtanulási applikációk

Az applikáció neve	Szoftver	Fejlesztett terület	Használati feltétel
Pogg – Spelling & Verbs	iOS	betűzés, szókincs	fizetős
MindSNACKS	iOS	szókincs játékos feladatokkal	fizetős
Speech with Milo Apps	iOS	a beszédkésztség fejlesztése	fizetős
Kids Learn to Read	Android	a kiejtés fejlesztése	ingyenes
Super WHY	iOS	az írás és olvasás fejlesztése	fizetős

2. táblázat. Felnőtteknek szánt mobil nyelvtanulási applikációk

Az applikáció neve	Szoftver	Fejlesztett terület	Használati feltétel
Rosetta Stone	iOS	szókincs	ingyenes
Memrise	Android/iOS	szókincs	ingyenes
FluentU	Android/iOS	beszédkésztség, szókincs	fizetős
Busuu	Android/iOS	beszédkésztség	fizetős
Duolingo	Android/iOS	komplex	ingyenes

Mobil nyelvtanulást vizsgáló kutatások

A mobil nyelvtanulás hatásának vizsgálatai

Tanulmányunk következő részében megkíséreljük összefoglalni a mobil nyelvtanulás területén közzétett tanulmányokat és a pedagógiai beavatkozásokról szóló közleményeket. Továbbá igyekszünk feltárni, hogy milyen kutatási eredményeket hoztak a nyelvi m-learning területén végzett empirikus vizsgálatok.

Egy friss kutatásban Teng (2020) annak hatását mérte fel, hogy a mobiltelefonon felirattal és anélkül nézett L2 videók mennyiben segítik a nyelvelsajátítás folyamatát. A kutatásba 240 kínai általános iskolást vontak be. A tanulmány szerint a legfőbb eredmény az volt, hogy a tanulók receptív szókinccse fejlődött a leginkább, elsősorban azoké, akik felirattal nézték a rövidfilmeket.

Amiryousefi (2017) mobillal támogatott tükrözött osztályterem angol nyelvelsajátításra gyakorolt hatását vizsgálta angolul tanuló diákokkal (N = 67). A kutatás azt tárta fel, hogy a tükrözött tanterem jó hatással volt a nyelvelsajátításra, egész konkrétan a résztvevők beszédprodukciós és beszédértés képessége hatékonyan fejlődött

Wang (2019) egy három éve folyamatban levő projektet ír le tanulmányában. A kutatás során a mobillal támogatott angol (L2) nyelvtanulás során történő olvasás és szintaktikai képességek fejlődését vizsgálta. A projekt alatt az olvasott szövegértést és nyelvtani ismereteket fejlesztő tananyagokat küldtek a tanulók mobiljára. A résztvevők pozitívan vélekedtek a mobiltanulásról. Ugyanakkor a kutató rámutat, hogy minden

nyelvi m-learning projekt sikere korlátos lehet, ha néhány szempontot nem vesznek figyelembe, melyek: (1) olyan érdekes tananyagot kell biztosítani, mely sem túl hosszú, sem túl nehéz; (2) a tanári monitorizálás megfelelő mértékű; (3) a tanulók aktív részvétele fontos; (4) megfelelő ösztönzők biztosítása; (5) a magánszféra, valamint (6) a biztonságos technikai környezet biztosítása.

Egy hazai kutatásban Barnucz (2019) egy hazai felsőoktatási intézményben végzett attitűdvizsgálatot 43 hallgató körében a nyelvi m-learningre vonatkozóan. A kérdőív felmérésbe eredetileg több mint 700 hallgatót vontak volna be, de csupán valamivel több mint negyvenen közöltek adatokat. A kérdőívükre 43 fő hallgató válaszolt. Az eredmények szerint a megkérdezett hallgatók többsége szerint a „LearningApps” tananyagok hozzájárulnak a szókincs elsajátításához, a tudás felméréséhez, valamint megállapítást nyert, hogy a nyelvtanulók élvezetesebbnek tartják a tanulást. Korábban, egy szintén magyarországi vizsgálatban Kétyi (2016) rámutatott, hogy a nyelvtanulók pozitívan állnak hozzá a digitális eszközökön megvalósuló tanuláshoz.

Továbbá megemlítendő, hogy a mobiltelefonnal és digitális eszközökkel támogatott nyelvtanulás egyik hazai képviselője, Prievara Tibor kifejti, hogy a 21. század nyelvtanulójának szüksége van a különböző IKT-eszközök használatára (Prievara, 2019). A pedagógus-kutató fejlesztő csapatával egy tanulásszervezési platformot is létrehozott #school néven. Barbarics Márta is az innovatív digitális nyelvoktatás hatásaival foglalkozik, és kiemeli, hogy a játékosítás most már nélkülözhetetlen a sikeres nyelvsajátításhoz (Barbarics, 2019).

*A mobil nyelvtanulás
hatékonyságának mérése*

Kim és munkatársai (2013) posztgraduális hallgatók (N = 55) mobiltanulási tapasztalatait tanulmányozták. A résztvevők 48%-a állította, hogy a telefonját naponta többször használja nyelvtanulásra, azonban az adatközlők 90%-a azt mondta, hogy pozitív véleményük van az nyelvi m-learningről. A nyelvtanulók már ekkor azt állították, hogy akkor nőne a nyelvi m-learning aktivitásuk, ha személyre szabott, kollaboratív környezetben tanulhatnának.

*Kim és munkatársai (2013)
posztgraduális hallgatók
(N = 55) mobiltanulási tapasztalatait tanulmányozták.
A résztvevők 48%-a állította,
hogy a telefonját naponta többször
használja nyelvtanulásra,
azonban az adatközlők 90%-a
azt mondta, hogy pozitív véleményük
van az nyelvi
m-learningről. A nyelvtanulók
már ekkor azt állították, hogy
akkor nőne a nyelvi m-learning
aktivitásuk, ha személyre szabott,
kollaboratív környezetben
tanulhatnának.*

*Egy másik tanulmányban Wu
(2019) angolul tanulók korábbi
mobiltanulási tapasztalatait
kísérelte meg feltárni. Kétfajta
mérőeszközt használt a kutatás-
hoz, melyben 235 egyetemi hall-
gató vett részt: (1) 40 tételes
Likert-skálás kérdőív és (2)
9 hallgatóból álló fókuszcsoportos
interjúk. A kutató kiemelte,
hogy a tanulók pozitívan áll-
nak a nyelvi m-learning-hez, és
hogy mind önkézdemenyező,
mind pedig tanár kezdeményezte
mobiltanulási folyamatokban
részt vesznek.*

Egy másik tanulmányban Wu (2019) angolul tanulók korábbi mobiltanulási tapasztalatait kísérte meg feltárni. Kétfajta mérőeszközt használt a kutatáshoz, melyben 235 egyetemi hallgató vett részt: (1) 40 tételes Likert-skálás kérdőív és (2) 9 hallgatóból álló fókuszcsoporthoz tartozó interjúk. A kutató kiemelte, hogy a tanulók pozitívan állnak a nyelvi m-learning-hez, és hogy mind önkezdemenyező, mind pedig tanár kezdeményezte mobiltanulási folyamatokban részt vesznek. A felmérés eredményei szerint inkább okostelefont használnak nyelvtanuláshoz a diákok, mint sem táblagépet vagy laptopot. Leginkább iPhone, Huawei és Samsung márkákat használnak, és amennyiben nem mobiltelefont, akkor táblagépet. A tanulmány szerint minden más eszköz használata elhanyagolható. Hozzá kell tenni, hogy Ma (2016) ellenben egy hongkongi kutatásban még azt találta, hogy a tanulók nyelvtanulásra a laptopokat (76%) és az okostelefonokat (64%) használták.

Ornprapat és Wiwat (2015) 80 egyetemista nyelvtanulóval végzett kontrollcsoporthoz tartozó kísérletet annak érdekében, hogy feltárják, vajon egy szókinccsfejlesztő applikáció hatékonyan segíti-e a szóelsajátítást angol (L2) nyelven. A résztvevőket egyenlő arányban osztották el. A kontrollcsoporthoz tartozó hagyományos módon tanulta ugyanazokat a szavakat, mint a kísérleti csoport. Az utóteszten a két kutató szignifikáns különbséget talált a két csoport teljesítménye között (kísérleti $M = 33,25$, $SD = 5,67$; kontroll $M = 29,70$, $SD = 5,57$). Azt állapították meg, hogy az eredmény bizonyítja a két tanítási módszertan közötti különbséget a mobilapplikációk használatának javára.

Dashtestani (2016) iráni diákok mobil nyelvtanuláshoz fűződő attitűdjét vizsgálta kérdőívekkel, interjúkkal és tantermi megfigyelésekkel. Azt találta, hogy a tanulók nagyra értékelték a bárhol, bármikor típusú tanulási lehetőséget, és azt, hogy a nyelvtanulási applikációk náluk lehetnek, és kedvükre tanulhatnak, mikor ráérnek.

A fent felsorolt tanulmányokhoz hasonlóan, Ma (2017) a vizsgált diákok nyelvi m-learning szokásainak felmérésére holisztikus szempontot javasolt, melybe három kulcskomponens kerül: (1) nyelvtanulási motiváció, (2) mobil technológiák, (3) mások segítsége, osztálytársak és szülők. Ahogy a tanulmány végén javasolta, több ehhez hasonló kutatás kell nagy mintán annak érdekében, hogy mélyebb rálátásunk legyen a mobiltanulási szokásokra, attitűdökre.

Hasonlóan Mához (2017), Ko (2017) 167 koreai egyetemi hallgató digitális eszköz-használatát vizsgálta. A válaszadóknak körülbelül 59%-a úgy érvelt, hogy nyelvtanuláskor az asztali számítógépek és laptopok kényelmesebbek az okostelefonoknál. Olyan okokat soroltak fel indokként, mint a nagyobb képernyő, gyorsabb adatátvitel és kevesebb technikai probléma. Az adatkezelők több mint 60%-a az asztali számítógépek és laptopok használatát pozitívnak találta. Másrészt a korábban hivatkozott kutatásokhoz hasonlóan az okostelefonokat és laptopokat bárhol-bármikor tulajdonságuk miatt preferálták.

A kutatás célja

A kutatásunkban arra voltunk kíváncsiak, hogy a fejlesztő beavatkozás a Xeropan használatával milyen mértékű fejlődést hoz a résztvevők körében. Továbbá célként fogalmazódott meg, hogy felmérjük a nyelvtanulók elégedettségét is az alkalmazással kapcsolatban. Ezért a fejlődést mérő teszt mellett egy önszabályozó motivációra épülő mérőeszközt is kidolgoztunk kérdőív formájában. Az irodalom és a tanulmány eredeti célja alapján a következő kutatási kérdések fogalmazódtak meg:

1. Hogyan segíti a Xeropan online alkalmazás a nyelvtanulás folyamatát?
2. Mennyire találják hasznosnak a hallgatók a Xeropan-t?

Módszerek

Résztevők és a kutatás menete

A pedagógiai beavatkozásba angolul tanuló hagyományos nyelvkurzus nemek szerint egyenlő arányú felnőtt résztvevőit ($N = 12$, KER szint: A2; átlagéletkor: 26,8; $SD = 2,98$) vontuk be. A beavatkozás 2019. augusztus és 2019. október között két hónapig tartott. A kurzus első napján a tanulóknak bemutattuk a Xeropan, és azt tanácsoltuk, hogy az alkalmazást két hónapig használják naponta a kurzus kiegészítéseként. A beavatkozás előtt a hallgatóknak 26 feladatból álló offline előtesztet (alfa = 0,81; $M = 8,09$; $SD = 2,12$) adtunk. Az offline előteszt feladatainak típusa szempontjából ekvivalens volt a beavatkozás után kiadott online utóteszttel. Az online tanulói csoportot a Google Classroom tanulásszervezési felületen alakítottuk ki. A virtuális tanteremben, a Classroomban, naponta tanácsokat és javaslatokat nyújtottunk a Xeropan használatára vonatkozóan, továbbá bátorítottuk a diákokat, hogy egymást is segítsék. Hetente kétszer Google Hangoutsban konzultációt tartottunk minden résztvevőnek, akik egymással megbeszélhették a tapasztalataikat. Két hónap elteltével, a kurzus végén a hallgatók egy utótesztet tölthettek ki, amelyet a Google Formsban szerkesztettünk meg. A teszt azokat az itemeket, feladatokat tartalmazta, amelyhez hasonlókat a tanulók a Xeropanon láttak és tapasztaltak. Az eredményeket az SPSS 22 szoftver használatával elemeztük.

A Xeropan bemutatása

A Xeropan egy hazai játékos online nyelvtanulási alkalmazás. A Xeropan fejlesztőinek elképzelése, hogy világszerte 100 millió tanulót tanítsanak angol nyelven, és fejlesszék olvasási, írás-, beszédértési és beszédképességeit (Al-Gharawi, 2018). A rengeteg vizuális elem mellett a felhasználók írásban is látják a tananyagot. Az alkalmazás tudományos megalapozottságát Paivio (1991) kettős kódolási elmélete adja, amely alapján a verbális információ könnyebben megjegyezhető, ha vizuális elemek kísérik. Továbbá a munkamemória nyelvi komponensének szűk kapacitását is képes ellensúlyozni, ha vizuálisan is rendelkezésre áll az új információ. Az 1. ábra az alkalmazás nyitó felületét mutatja be.



1. ábra. A Xeropan nyitó felülete

Az angolnyelv-pedagógusok által készített pedagógiai játék során a tanulók olyan szintű oktatást és nyelvi fejlesztést kaphatnak, ami általában csak a valós tantermi órákon érhető el. A fejlesztők által megfogalmazottak szerint számos nyelvtanuló már belefáradt az állandó újrakezdésbe és abba a csalódottságba, amit a nyelvtanulás folyamata során megélt. A tanulók sikereket akarnak érezni, be akarják maguknak bizonyítani, hogy képesek elérni céljaikat. Magabiztosnak akarják érezni magukat az angol nyelv használata során. Az alkalmazás fejlesztése 2014-ben kezdődött, és a közelmúltban jelen tanulmány szerzője külső szakértő volt a továbbfejlesztési folyamatban. Az alkalmazás letöltése után a tanulók a képzeletbeli Xeropan-szigetekre kerülnek. A tanulók hat tudás-szint közül választhatnak (KER, 2002).

Az alkalmazást letöltők számos leckét tartalmazó témakör közül választhatnak. A leckék képi szótárlistát, rövid videókat, nyelvtani feladatokat és innovációként egy mesterséges intelligencia által támogatott beszélgetési feladatot tartalmaznak. Az egyes órák végén a hallgatók gyakorolhatják a megtanultakat. A fejlesztők öt különböző állítást fogalmaztak meg a Xeropannal kapcsolatban és a fejlesztés indokaként: (1) a napi játékos nyelvtanulás a legjobb módszer a sikeres tanuláshoz, (2) minden tanuló számára szó-rakoztató nyelvtanulási folyamatot kínál, (3) az angol fontos világnyelv, amely különféle embereket egyesít, (4) a technológia azáltal újíthatja meg a tanulást, hogy új struktúrákat és módszereket biztosít, (5) a fejlődés a kommunikációval érhető el.

A fejlesztők (ld. Al-Gharawi, 2019) a Xeropan alkalmazásnak önálló digitális környezetet terveztek. A felhasználók a képzeletbeli Max professzor utasításait látják. Max professzor egy külön angoltanár, aki 2157-ben él. A történet szerint egy üstökös csapódik ekkor a Földre, és titokzatos módon mindenki elveszíti a kommunikációs képességét. Kommunikáció nélkül az emberek azt mondják, amit mondani akarnak, és úgy értelmeznék mindent, ahogy akarnak. Az igazságok relativizálódnak, normális kommunikáció nem megy végbe. Ekkor segít Max professzor az embereknek visszaszerezni a hatékony kommunikáció képességét.

Mérőeszközök

A kutatás során három mérőeszközt használtunk: (1) online teszt, (2) online kérdőív, (3) online interjú.

Online teszt

Az online teszt 26 feladatból állt; az egyes feladatok 4 ítemet tartalmaztak. A validálás érdekében a lentebb leírtaknak megfelelően itemanalízist végeztünk, továbbá a mérőeszköz kidolgozása után és még a tesztelés előtt három nyelvtanárral egyeztetettük az egyes feladatokat és ítemeket. Fontosnak tartottuk, hogy a szintjüknek megfelelő szógyakorisági rangszámú szavakat (ld. Vidákovich és mtsai, 2013) adjunk, mivel a beavatkozáskor a diákok B1 szinten voltak. Az alapfokú nyelvvizsgálóhoz szükséges szókincs hozzávetőleg 2 000 szó (KER, 2001). Ügyeltünk, hogy ennél magasabb gyakoriságú szó (Kilgarriff, 1996) csak akkor kerüljön a mérőeszközbe, ha azzal a Xeropan használata során találkoztak. Összességében három elvet vettünk figyelembe az ítemek kiválasztásánál: (1) a szó vagy szókapcsolat szerepeljen a fejlesztés során a tananyagban, amit az applikáció használata során kell megtanulni, (2) a tesztben szereplő ítem ne legyen a 4 000 szógyakorisági rangsorszámon kívül, mert annak tudása ezen a szinten még nem elvárható, és (3) a szó vagy szókapcsolat megtanulása ne okozzon extrém nehézséget. Fontos szempont volt még, hogy a tesztbe ne kerüljön tíznél több olyan szó, mely a szógyakorisági rangsorban nincs az első 3 000 között. A harmadik pontnál, az extrém nehézségi kritériumot illetően két nyelvtanárt kértünk fel az elbírálásra. A két nyelvtanár

megkapta a mérőeszközben szerepeltetett szavak listáját, és igen-nem válasszal kellett eldönteniük, hogy az itemek megfelelnek-e a harmadik feltételnek. A Google Formsban megszerkesztett feladatsor feleletválasztós volt, és a résztvevőknek a jelölőnégyzetbe kellett megjelölniük a helyes választ. Mindegyik helyes válasz 1 pontot ért.

A különböző idegennyelv-tudást mérő tesztek modalitásait Schmitt (2008) már leírta. Itt külön ezt nem tesszük meg. A feladatok modalitása receptív felismerés (20 feladat) és produktív felismerés (5 feladat) a mérőeszközben, azonban számos különféle feladattípus létezett, a beágyazott videóktól a képekig, az egyszerű mondatokig, amelyek célja az volt, hogy válaszadást váltsanak ki a résztvevőkből. A 2. és a 3. ábra mutatja be a példafeladatokat. Fontos kiemelni, hogy a feladatok és az azokat alkotó itemek a Xeropan alkalmazásban a B1 szintű tanuló által látott tartalomban jelennek meg, tehát a résztvevők a fejlesztés során elsajátíthatták ezeket a szavakat, kifejezéseket.

Who is a waiter? 0 points

A waiter serves drivers at a petrol station.

A waiter serves guests in a restaurant ✓

A waiter guides tourists on a tour

A waiter delivers letters

2. ábra. Az online teszt egy mintafeladata

Watch the video below and choose correct answer.

Are you looking for something in need?


Are you looking for something in precise?

Are you looking for something in particular?

Are you looking for something in price?

⋮

Pretty woman: <https://www.youtube.com/watch?v=VxcU4q6KLyA>



3. ábra. Az online teszt egyik feladatának felülete

Kérdőív

A nyelvi teszt mellett egy 11 tételből álló Likert-skálás kérdőívet állítottunk össze szintén a Google Formsban. A kérdőív tételeket az önszabályozott motivációt felmérő kérdőívből adaptáltuk (Tseng és mtsai, 2006). Azért választottuk ezt az adatgyűjtési módot, mert az önálló, iskolán kívüli nyelvtanulási folyamat feltérképezésének leghatékonyabb eszköze az önszabályozó tanulást mérő kérdőív. Az online elérhető kérdőíven az adatközlők bármikor otthonról tölthették ki a válaszokat a kiküldéstől számított egy héten belül. A 3. táblázat a kérdőív tételeit, a 4. ábra pedig a kérdőív egy részletét mutatja be.

Xeropan kérdőív

Önszabályozó tanulás

Mikor elmúlik a Xeroppal való tanulás élménye, türelmetlen leszek

1 2 3 4 5

Nagyon nem értek egyet Nagyon egyet értek

Mikor stresszessé válok a Xeropan feladatok megoldásában, tudom, hogy csökkentsem a stresszt.

1 2 3 4 5

Nagyon nem értek egyet Nagyon egyet értek

4. ábra. Az online kérdőív részlete

3. táblázat. A kérdőív tételei

Kérdőív tételek	1 egyáltalán nem értek egyet	2 nem értek egyet	3 nem tudom	4 egyet értek	5 teljesen egyet értek
Amikor elmúlik a Xeroppal való tanulás élvezete, türelmetlen leszek.					
Amikor stresszessé válok a Xeropan-feladatok megoldása során, tudom, hogyan lehet csökkenteni a stresszt.					
Amikor a környezet kényelmetlen a nyelvtanulás során, elkezdem használni a Xeropant.					
Megfelelő technikákat tudok használni, amikor Xeropan-feladatokat oldok meg					

Kérdőív tételek	1 egyáltalán nem értek egyet	2 nem értek egyet	3 nem tudom	4 egyet értek	5 teljesen egyet értek
Elégedett vagyok a Xeropan módszertanával, mert kevésbé szorongok.					
A Xeropan használata során úgy érzem, hogy hatékonyabban tudom elérni nyelvtanulási céljaimat.					
Kevésbé unatkozom, amikor a Xeropan-t használom.					
A Xeropan használatakor nagyon jól tudok fókuszálni					
Amikor egy feladatot végzek a Xeropan alkalmazásban, addig csinálom, amíg megoldottam a feladatot.					
Amikor ideges vagyok egy Xeropan-feladat megoldása közben, feladom és bezárom az alkalmazást.					

Online interjú

Végezetül pedig a kvalitatív eljáráshoz egy öt kérdésből álló interjút szerkesztettünk szintén Google Formsban a résztvevőknek. Felkértük őket, hogy szabadon írják le a válaszaikat a tapasztaltak alapján. A kvalitatív módszerrel szintén hasznos adatokhoz és információkhoz juthattunk. Az öt interjúelem a következő volt:

Írd le pár szóban, miért találsz hatékonyaknak a Xeropan-t!

Melyik képességed fejlesztésében segített a Xeropan?

Melyik tananyagelemet találtad a legizgalmasabbnak?

Írj le pár kritikus gondolatot a Xeropan-ról!

Ha te lennél a fejlesztő, min változtatnál tanulói szemszögből gondolkodva?

Eredmények

Az online utóteszt megbízhatónak bizonyult (alfa = 0,79). Itemanalízist is végeztünk az összes feladat vonatkozásában. Az elkülönítésmutató azt mutatja meg, hogy az item azt méri-e, amit a teszt egésze, vagyis a teszttel azonos módon különíti-e el egymástól a különböző tudású tanulókat. Azt találtuk, hogy minden item megfelelően illeszkedett a mérőeszközhöz. Az offline előteszten (alfa = 0,81; M = 8,09; SD = 2,12) a résztvevők relatíve gyengén teljesítettek, ugyanakkor jelentős javulás volt kimutatható (alfa = ,79; M = 16,72; SD = 4,12). A hatásméret-vizsgálat alapján is kijelenthető, hogy szignifikáns javulás volt tapasztalható ($t = 2,82$; $p < 0,05$; Cohen-féle $D = 0,72$). A hatásméret kiszámításához a Cohen-féle D -t használtuk, ami a két átlag közötti különbség osztva a standard szórás értékével. Az utótesztet követően egy késleltetett online tesztet is felvettünk a résztvevőkkel 2019 novemberében (alfa = 0,82; M = 13,78; SD = 3,68).

Az eredmények alapján elmondható, hogy a Xeropan hozzájárult a tanulók általános angol (L2) fejlődéséhez. Mivel az elő- és utótesztek ekvivalensek voltak, vagyis az egyes feladatok hasonlóak voltak hasonló típusú és szógyakorisági rangszámú (ld. Vidákovich és mtsai, 2013) itemekkel, itemszinten is összehasonlíthatóak voltak a kapott eredmények. Huszonhatból 17 esetben a t-próba alapján elmondható, hogy szignifikáns különbség volt, vagyis az utóteszten jobban teljesítettek a résztvevők (pl.: 12. feladat: $t = 1,26$, $p < 0,05$; 17. feladat: $t = 1,86$, $p < 0,05$). Még néhány nehezebbnek gondolt item esetében is szignifikáns eltérés volt megfigyelhető (5. feladat: $t = 1,38$, $p < 0,05$). Elmondható, hogy a diákok jelentős mértékben javítottak a teljesítményükön összevetve az előteszttel ($t = 2,82$; $p < 0,05$), bár a késleltetett utóteszten már azt találtuk, hogy némi felejtés következett be. Az eredményes mobiltanulás alátámasztja korábbi kutatások eredményét is (Barnucz, 2019; Kétyi, 2016). Annak érdekében, hogy világos képet kapjunk az egyes elemek működéséről, tételesen leíró statisztikákat készítettünk (4. táblázat). Nyilvánvaló, hogy a hallgatók a 9. és a 2. feladatnál teljesítettek a legjobban, a leggyengébben pedig a 21. és a 25. feladatnál.

4. táblázat. Az utóteszt leíró statisztikai adatai itemek szerint

Feladat száma	Átlag	Szórás
1	0,71	0,36
2	0,75	0,16
3	0,61	0,42
4	0,61	0,42
5	0,68	0,32
6	0,58	0,32
7	0,59	0,12
8	0,58	0,17
9	0,76	0,19
10	0,72	0,24
11	0,67	0,49
12	0,74	0,24
13	0,68	0,49
14	0,64	0,12
15	0,49	0,26
16	0,75	0,19
17	0,71	0,27
18	0,75	0,29
18	0,52	0,12
20	0,71	0,18
21	0,42	0,19
22	0,78	0,21
23	0,74	0,26
24	0,69	0,16
25	0,46	0,18
26	0,70	0,26

A 2. kutatási kérdést megválaszolandó (Mennyire találják hasznosnak a hallgatók a Xeropant?) a kérdőív alapján beérkezett adatokat elemeztük. A kérdőív megbízhatónak bizonyult ($\alpha = 0,82$). Mindenekelőtt az egyes kérdőívtételek itemanalízisen estek át, és az elkülönítésmutatók szerint mindegyik állítás illeszkedik a mérőeszközökhöz.

Az egyik tételnek – „Amikor stresszessé válok a Xeropan-feladatok megoldása során, tudom, hogyan lehet csökkenteni a stresszt.” ($M = 4,25$; $SD = 0,78$) – meglehetősen magas az egyetértési szintje. Szinte az összes résztvevő teljesen egyetértett abban, hogy az alkalmazás csökkenti a stresszt és a nyelvtanulási szorongást (Horwitz és Horwitz, 1986), ami fontos tényező a nyelvtanulási folyamatban. Amikor azonban arról közöltek a résztvevők adatot, hogy eredményesebben tudják-e elérni tanulási céljaikat, és vajon kevésbé unatkosnak-e, akkor a hallgatók kevésbé voltak biztosak ($M = 3,26$; $M = 3,16$). Összességében elmondható, hogy a tanulók hatékonyak és élvezetesnek találták a mobilapplikációt, hasonlóan a szakirodalomban talált és jelen tanulmányban leírt kutatásokhoz (Barnucz, 2019; Kétyi, 2016; Wu, 2019). Az 5. táblázat az online kérdőív leíró statisztikáit mutatja be.

5. táblázat. Az online kérdőív leíró statisztikai adatai

A kérdőív tételei	M	SD
Amikor elmúlik a Xeropan nyújtotta jó érzés, türelmetlen leszek.	4,14	1,12
Amikor stresszessé válok a Xeropan-feladatok megoldása során, tudom, hogyan lehet csökkenteni a stresszt.	4,25	0,78
Amikor a környezetem kényelmetlen a nyelvtanulás során, elkezdem használni a Xeropant.	4,11	0,98
Megfelelő technikákat tudok használni, amikor Xeropan-feladatokat oldok meg	4,06	1,21
Elégedett vagyok a Xeropan módszertanával, mert kevésbé szorongok.	4,12	1,12
A Xeropan használata során úgy érzem, hogy hatékonyabban tudom elérni nyelvtanulási céljaimat.	3,26	1,22
Kevésbé unatkozom, amikor a Xeropant használom.	3,16	1,18
A Xeropan használatakor nagyon jól tudok fókuszálni	3,88	0,86
Amikor egy feladatot végzek a Xeropan alkalmazásban, addig csinálom, amíg megoldottam a feladatot.	3,76	1,14
Amikor ideges vagyok egy Xeropan-feladat megoldása közben, feladom, és bezárom az alkalmazást.	2,72	1,41
Amikor elmúlik a Xeropan nyújtotta jó érzés, türelmetlen leszek.	3,66	1,22

Érdeemes megvizsgálni azokat a kérdőívtételeket, amelyeknél a középértékhez közeli eredményt kaptunk. Az „Amikor ideges vagyok egy Xeropan-feladat megoldása közben, feladom, és bezárom az alkalmazást.” állításnál az átlag 2,72, ugyanakkor itt a minél inkább nullához közelítő érték jelenti azt, hogy valószínűsíthetően pozitívan vélekednek az alkalmazásról, vagyis nem adják fel a résztvevők. Ez a magas színvonalú grafikanak is betudható. Hasonlóan fordított állítás a „Kevésbé unatkozom, mikor Xeropant használom.”: minél inkább közelít a nullához, annál kevésbé unatkosnak az adatközlők. Ami az interjúk során kapott válaszokat illeti, szintén megerősítést kaptunk, hogy a tanulók hasznos és hatékony eszköznek találják a Xeropant, ugyanakkor megfogalmazódtak a jövőre mutató hasznos kritikai állítások is, melyeket a fejlesztőkkel megvitatva még jobb minőségű eszközt lehet majd létrehozni.

Az első interjúelem egy felkérés volt arra, hogy a résztvevők írják le, hogy miért találják hatékonynak a Xeropant. A „változatos elemekkel tanít”, valamint a „képi megjelenítés miatt jobban rögzülnek a szavak és nem unalmas” válaszok abba az irányba mutatnak,

hogy a nyelvtanulók megfelelőnek találják az alkalmazást. A kérdőív második kérdése arra vonatkozott, hogy a Xeropan melyik képesség fejlesztésében segít. A tanulók elsősorban azt válaszolták, hogy a nyelvtan és a szókincs fejlődésében. Az izgalmas tananyagelemre vonatkozó kérdés egyértelmű válaszokat hozott. Mindenki az alkalmazás mesterséges intelligencia által támogatott párbeszédét jelölte meg, bár volt olyan megjegyzés is, hogy ezt annyira még nem találják hasznosnak. Néhány, a fejlesztés szempontjából hasznosnak ítélt választ közlünk:

Talán a szavak begyakorlása lehetne ötletesebb.

Néha sok a kép, nem tudok a feladatra koncentrálni.

Az utolsó kérdés („Ha te lennél a fejlesztő, min változtatnál tanulói szemszögből gondolkodva?”) a fejlesztő perspektívájába igyekezte helyezni az adatközlőket. Néhány választ idézünk:

Jónak tartanám, hogy bizonyos esetekben az angol mellett ott lehetne a magyar fordítás is.

Több beszélős feladatot és kevesebb képet raknék bele.

Túl gyerekes némelyik ábra.

Ezek a válaszok tanulságosak. A jövőbeni fejlesztés során át kell gondolni, hogy felnőtteknek szóló ábrák kerüljenek a grafikába inkább, továbbá kevesebb képet lehetne használni.

Összegzés

Az itt bemutatott kutatás megfelelő kiindulópontja volt további, a Xeropan és más m-learning applikációk hatását vizsgáló kutatásoknak. Annak érdekében, hogy alapos következtetéseket vonhassunk le, itemanalízist végeztünk a nyelvi teszt esetében. A feladatok megszerkesztését és az itemek kiválasztását több, fent felsorolt kritérium szerint végeztük el. Kutatásunkban azt találtuk, hogy a Xeropan applikáció pozitív hatást gyakorol a nyelvtanulás folyamataira. Látható fejlődés volt kimutatható a nyelvtanulóknál, továbbá egyes feladatok szintjén igazoltuk, hogy a Xeropan használatával történő fejlesztő beavatkozás eredményeképpen szignifikáns javulás történt. Azt is megállapítottuk,

Az első interjúelem egy felkérés volt arra, hogy a résztvevők írják le, hogy miért találják hatékonynak a Xeropan-t. A „változatos elemekkel tanít”, valamint a „képi megjelenítés miatt jobban rögzülnek a szavak és nem unalmas” válaszok abba az irányba mutatnak, hogy a nyelvtanulók megfelelőnek találják az alkalmazást. A kérdőív második kérdése arra vonatkozott, hogy a Xeropan melyik képesség fejlesztésében segít. A tanulók elsősorban azt válaszolták, hogy a nyelvtan és a szókincs fejlődésében. Az izgalmas tananyagelemre vonatkozó kérdés egyértelmű válaszokat hozott. Mindenki az alkalmazás mesterséges intelligencia által támogatott párbeszédét jelölte meg, bár volt olyan megjegyzés is, hogy ezt annyira még nem találják hasznosnak.

hogya a diákok szívesen dolgoznak a Xeropannal, és úgy találják, hogy pozitív hatást gyakorol rájuk. A kérdőív eredményei alapján valószínűsíthető, hogy önálló tanulásra alkalmas az applikáció, és motiváló a tanulók számára. A kutatást relatívan alacsony minta-elemszámú résztvevővel végeztük, ami jelentős limitáció. A tervek szerint a közeljövőben a vizsgálatban több és különböző nyelvi szintű tanuló vesz majd részt. A jelen kutatáshoz használttól eltérően az előtesztet a következő kutatás során online formában vesszük majd fel. Továbbá fókuszcsoportos mélyinterjút tervezünk végezni legalább tizenöt résztvevővel annak érdekében, hogy még mélyebb tudást szerezzünk a mobilapplikáció és általában a mobil nyelvtanulás hatásáról.

Irodalom

- Amirousefi, M. (2019). The incorporation of flipped learning into conventional classes to enhance EFL learners' L2 speaking, L2 listening, and engagement. *Innovation in Language Learning and Teaching*, 13(2), 147–161. DOI: [10.1080/17501229.2017.1394307](https://doi.org/10.1080/17501229.2017.1394307)
- Arndt, H. & Woore, M. (2018). Vocabulary learning from watching YouTube videos and reading blog posts. *Language Learning and Technology*, 22(3), 124–142. DOI: [10.1255/4466](https://doi.org/10.1255/4466)
- Barbarics Márta (2019). Secondary school teachers' lifelong learning of assessment: Autonomy in developing alternative assessment methods. *Journal of Adult Learning Knowledge and Innovation*, 3(2), 61–72. DOI: [10.1556/2059.03.2019.06](https://doi.org/10.1556/2059.03.2019.06)
- Barnucz Nóra (2019). IKT-eszközökkel támogatott (rendészeti) nyelvtanítás. *Magyar Rendészet*, 29(4), 15–31. DOI: [10.32577/mr.2019.4.1](https://doi.org/10.32577/mr.2019.4.1)
- Csapó Benő & Molnár Gyöngyvér (2019). Online diagnostic assessment in support of personalized teaching and learning: The eDia System. *Frontiers in Psychology*, 10, 15–22. DOI: [10.3389/fpsyg.2019.01522](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01522)
- Dashtestani, R. (2016). Moving bravely towards mobile learning: Iranian students' use of mobile devices for learning English as a L2. *Computer Assisted Language Learning*, 29(4), 815–832. DOI: [10.1080/09588221.2015.1069360](https://doi.org/10.1080/09588221.2015.1069360)
- Deghenzadeh, H., Fardanesh, H., Hatami, J., Talae, E. & Noroozi, O. (2019). Using gamification to support learning English as a second language: a systematic review. *Computer Assisted Language Learning*, 32(1), 33–65. DOI: [10.1080/09588221.2019.1648298](https://doi.org/10.1080/09588221.2019.1648298)
- Flores, J. F. (2015). Using Gamification to Enhance Second Language Learning. *Digital Education Review*, 274(2), 42–63.
- Füz Nóra (2017). Iskolán kívüli szinterek az általános iskolai oktatásban. *Magyar Pedagógia*, 117(2), 197–220. DOI: [10.17670/mped.2017.2.197](https://doi.org/10.17670/mped.2017.2.197)
- Horwitz, E. K., Horwitz, M. B. & Cope, J. (1986). Foreign Language Classroom Anxiety. *The Modern Language Journal*, 70(2), 125–132. Ezen a címen: Classroom Anxiety. DOI: [10.1111/j.1540-4781.1986.tb05256.x](https://doi.org/10.1111/j.1540-4781.1986.tb05256.x)
- Hwang, W. Y., Ma, Z. H., Shadie, R., Shih, T. K. & Chen, S. Y. (2016). Evaluating listening and speaking skills in a mobile game-based learning environment with situational contexts. *Computer Assisted Language Learning*, 29(4), 639–657. DOI: [10.1080/09588221.2015.1016438](https://doi.org/10.1080/09588221.2015.1016438)
- KER (2002). *Közös Európai Referenciakeret: nyelvtanulás, nyelvtanítás, értékelés*. Budapest–Pilisborosjenő: OM–PTMIK. https://nyak.oh.gov.hu/nyat/doc/ker_2002.asp; angolul: <https://rm.coe.int/1680459f97>
- Kétyi András (2016). *IKT-val támogatott módszerek hatékonysága felnőttek nyelvtanításában*. PhD-értekezés. Szegedi Tudományegyetem, Bölcsészettudományi Kar Neveléstudományi Doktori Iskola. DOI: [10.14232/phd.2952](https://doi.org/10.14232/phd.2952)
- Kilgariff, A. (1997). Putting frequencies in the dictionary. *International Journal of Lexicography*, 10, 135–155. DOI: [10.1093/ijl/10.2.135](https://doi.org/10.1093/ijl/10.2.135)
- Kim, E. Y., Park, S.-M. & Baek, S. H. (2013). Twitter and implications for its use in EL2 learning. *Multi-media-Assisted Language Learning*, 14(2), 113–137. Retrieveable: <http://www.dbpia.co.kr>. DOI: [10.15702/mall.2011.14.2.113](https://doi.org/10.15702/mall.2011.14.2.113)
- Ko, M.-H. (2017). Learner perspectives regarding device type in technology-assisted language learning. *Computer Assisted Language Learning*, 30(8), 844–863. DOI: [10.1080/09588221.2017.1367310](https://doi.org/10.1080/09588221.2017.1367310)
- Montero Perez, M., Peters, E. & Desmet, P. (2018). Vocabulary learning through viewing video: the effect of two enhancement techniques. *Computer Assisted Language Learning*, 31(1–2), 1–26. DOI: [10.1080/09588221.2017.1375960](https://doi.org/10.1080/09588221.2017.1375960)
- Nahmod, D. (2017). Vocabulary gamification vs traditional learning instruction in an inclusive high school classroom. *Dissertation*. Rowan University. <https://rdw.rowan.edu/etd/2467>
- Ornrapat, M. & Wiwat, P. (2015). *Teaching Language through Mobile Technology*. Proc. International Conference on Innovation in the Teaching of English Language and Literature, Mumbai, India.

- Paivio, A. (1991). *Images in mind*. New York: Harvester.
- Schmitt, N. (2008). Instructed second language vocabulary learning. *Language Teaching Research*, 12(3), 329–363. DOI: [10.1177/1362168808089921](https://doi.org/10.1177/1362168808089921)
- Shadiev, R. & Huang, Y. M. (2016). Facilitating cross-cultural understanding with learning activities supported by speech-to-text recognition and computer-aided translation. *Computers & Education*, 98, 130–141. DOI: [10.1016/j.compedu.2016.03.013](https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.03.013)
- Teng, M.F. (2020). Vocabulary learning through videos: captions, advance-organizer strategy, and their combination. *Computer Assisted Language Learning*, 33(1), 44–71. DOI: [10.1080/09588221.2020.1720253](https://doi.org/10.1080/09588221.2020.1720253)
- Thékes István (2016). An empirical study into Hungarian young learners' English as a foreign language learning strategies. *International Journal of Research Studies in Language Learning*, 8(1), 1–22. DOI: [10.5861/ijrsl.2016.1359](https://doi.org/10.5861/ijrsl.2016.1359)
- Vidákovich Tibor, Vigh Tibor, Sominé Hrebik Olga & Thékes István (2013). *Az angol és német nyelvi szókincs online diagnosztikus tesztelése a 6. évfolyamon*. *Iskolakultúra*, 23(11), 117–131.
- Wang, B. T. (2019). Effects of L1/L2 Captioned TV Programs on Students' Vocabulary Learning and Comprehension. *CALICO*, 36(3), 204–224. DOI: [10.1558/cj.36268](https://doi.org/10.1558/cj.36268)
- Watson-Todd, R. (2015). Support adaptive testing: The effects of scaffolds in computer-based tests. *CALL-EJ*, 15(1), 1–20.
- Zarzycka-Piskorz, D. (2017). Kahoot it or not?: Can games be motivating in learning grammar? *Computer Science*, 22(4), 24–42.

Absztrakt

A technológia és a nyelvtanulás sikere közötti kapcsolat, valamint a technológia nyelvoktatásba történő beillesztésének vizsgálata nem újszerű. A digitális forradalom, a technológia fejlődése alapvetően megváltoztathatja a tanítás módját. Azonban csak az utóbbi néhány évben nyílt meg az út az új nyelvtanulási lehetőségekhez. Az utóbbi időben a nyelvoktatás technológiájának minőségi szempontból új lehetőségeit felismerve, a fő kérdés már nem az, hogy a technológia használata befolyásolja-e a nyelvtanulás hatékonyságát, hanem hogy hogyan lehet azt maximalizálni a nyelvtanulás hatékonyságának növelése érdekében. Kutatásunkban arra voltunk kíváncsiak, hogy a fejlesztő beavatkozás a Xeropan használatával milyen mértékű fejlődést hoz a résztvevők körében. A Xeropan egy hazai játékos online nyelvtanulási alkalmazás. A Xeropan fejlesztőinek elképzelése, hogy világszerte 100 millió tanulót tanítsanak angol nyelven és fejlesszék olvasási, írás, beszédértési és beszéd képességeit. A rengeteg vizuális elem mellett a felhasználók írásban is látják a tananyagot. Az alkalmazás tudományos megalapozottságát Paivio (1991) kettős kódolási elmélete adja. A pedagógiai beavatkozásba angolul tanuló hagyományos nyelvkurzus, nemek szerint egyenlő arányú felnőtt résztvevőit vontuk be. A beavatkozás két hónapig tartott. Az eredmények alapján elmondható, hogy a Xeropan hozzájárult a tanulók általános angol tudásának fejlődéséhez. A tanulói elégedettséget mérő kérdőív eredményei alapján elmondható, hogy a tanulók hatékony mobil nyelvtanulási eszköznek tartják a Xeropan.