

# Testnevelő tanárjelöltek infokommunikációs technológiákkal kapcsolatos (IKT) attitűdjének összehasonlító vizsgálata

The attitudes of graduated teachers and applicants in physical education towards ICT – A comparative study

Varga Attila

Eszterházy Károly Egyetem Természettudományi Kar,  
Sporttudományi Intézet, Eger

E-mail: [varga.attila@uni-eszterhazy.hu](mailto:varga.attila@uni-eszterhazy.hu)

## Összefoglaló

A felsőoktatásban tanuló testnevelő tanár szakos hallgatók nagy része annak az Y és Z generációnak a tagjai, akik már a digitális világba születtek bele, mindennapjaik szerves részét képezi a számítógép, az internet és az okoseszközök használata.

Kutatásunk célja volt megvizsgálni a frissen végzett testnevelő tanárok és felvételiző testnevelő tanárjelölteknek az infokommunikációs technológiák (IKT) iránti attitűdjét, feltárni az esetleges különbségeket a vizsgált háttérváltozók tekintetében (nem, képzési munkarend). A vizsgálatban összesen N=366 fő vett részt, melyből 153 fő (41,8%) végzős, 213 fő (58,2%) felvételiző volt.

Eredményeink alapján elmondható, hogy a képzést sikeresen befejező és a felsőoktatásba jelentkező testnevelő tanárjelöltek is pozitív attitűddel rendelkeznek az IKT eszközök használata iránt, a számítógépet értékes tanulási eszköznek tekintik, amely hatékonyan segíti tanulásukat. Kutatásunkban egyes háttérváltozók (nem, képzési munkarend) tekintetében szignifikáns különbségeket találtunk a vizsgált minta tekintetében.

Vizsgálatunk eredményei részben megerősítették korábbi nemzetközi kutatások megállapításait, s egyben hasznos információkat tartalmaznak, melyek újszerűségükkel hozzájárulhatnak a hazai kutatási terület pontosabb megismeréséhez. Hasonló jellegű kutatásra hazánkban eddig még nem került sor, így vizsgálatunk egyben hiánypótlásként is szolgál.

**Kulcsszavak:** IKT, attitűd, testnevelő tanárképzés

## Abstract

The majority of physical education students in higher education is the member of generations Y and Z, who were born into the digital world, using computers, internet and smart devices as an integral part of their daily lives. The aim of our study was to examine the ICT attitudes of freshly graduated physical education teachers and applicants of physical education teacher training programs in order to explore possible differences in the examined background variables (gender and training structure). The total sample included 366 people with 153 (41.8%) graduates and 213 (58.2%) applicants.

Based on our results, it can be stated that both graduates and applicants have a positive attitude towards the use of infocommunication tools. Both samples consider the computer as a valuable learning tool that effectively helps their learning. In our research, we found significant differences between certain background variables (gender and training structure).

Our results partly confirmed the findings of previous international research; at the same time, they contain novel information, which can contribute to a more accurate understanding of the topic. In this field of research, no similar examinations have been carried out in Hungary so far, hence our study also serves to fill the gap.

**Keywords:** ICT, attitude, Physical Education Teacher Education

## Bevezetés

A digitális technológia használata általánossá és mindenütt jelenlévővé vált a hétköznapi életünkben (Horts, 2012). A digitális írástudás, a modern technikai eszközök kezelése és irányításának képessége ma már alapvető szükséglet a munkaerőpiacon és egyben a mindennapjainkban is. A mai szemmel hagyományosnak tartott szakmák egy része eltűnhet, átalakulhat, robotok, számítógépek, szoftverek helyettesíthetik mindezeket, s mellette ma még nem is pontosan meghatározható munkahelyek jelenhetnek meg.

A felnövekvő generáció tagjai megfelelő digitális kompetenciák hiányában nehezebben juthatnak majd munkához, jól fizető álláshoz. Az előzőekben felsorolt tények ismeretében azt is megállapíthatjuk, hogy napjainkban már megkérdőjelezhetetlennek tűnik az internet, a különféle infokommunikációs technológiai (IKT) eszközök oktatási célú felhasználása is.

A különböző iskolafokokon történő tanórai digitális eszközhasználatot erősen befolyásolja a tanárok IKT kompetenciája, szakmai felkészültsége, aktivitása, attitűdje, hiszen ezek nélkül nem tudják a diákokat támogatni abban, hogy a digitális technikákat hatékonyan alkalmazzák a tanulás érdekében (Yuen és mtsai, 2003; Tearle 2003; Lai és Pratt, 2004).

Az IKT kompetencia alatt egy olyan komplex tudáskeretet értünk, amely egyrészt minden tantárgy tanításában felhasználható, másrészt egyéb pedagógiai-pszichológiai nevelési célok megvalósítására is alkalmas (Dringó-Horváth és Gonda, 2018). Az IKT aktivitás az oktatói munkához kapcsolódó eszközök, szoftverek és alkalmazások használati arányát jelöli.

Témánk szempontjából vizsgált tényező – az IKT attitűd – pedig a modern technikai eszközökhöz való személyes, értékelő beállítódást, viszonyulást jelenti, amely nagymértékben meghatározza a technológia integrálását (Albirini, 2006; Baylor és Ritchie, 2002). A digitális technológia osztálytermi használatát és alkalmazását éppen ezért különösen befolyásolja a tanárok attitűdje a technológiához (Teo, 2008).

Buabeng-Andoh (2012) két fő kategóriában foglalta össze a tanárok technológiahasználatát befolyásoló tényezőket: személyes jellemzők és intézményi jellemzők. A személyes jellemzők között találjuk többek között a tanárok viszonyulását, attitűdjét és nemét.

A testnevelőtanár-képzés területén (Physical Education Teacher Education) végzett, meglehetősen csekély számú nemzetközi kutatások nagy része a hallgatók IKT kompetenciájának, attitűdjének és készségeinek vizsgálatára összpontosít, a háttérváltozók között találjuk többek között a hallgatók életkorát, nemét és az általuk választott képzési munkarendet (nappali vagy levelező tagozat).

Bebetsos és Antoniou (2009) görög testnevelő

tanár szakos hallgatókat vizsgálva szignifikáns különbséget talált a vizsgálatban résztvevők neme és a számítógép használatával kapcsolatos érzelmi viszonyulás és észlelt hasznosság között. A férfiak pozitívabb viszonyulást mutattak a számítógép használata iránt, mint a női hallgatótársaik.

Yaman (2007a) kutatásában leírja, hogy a számítógépes ismeretek és a számítógép egyéni hozzáférése jelentősen befolyásolják a hallgatói attitűdöt.

Goktas (2012) munkájában testnevelés és sport szakos hallgatókat vizsgálva megállapította, hogy pozitív attitűddel bírnak a számítógép használatával kapcsolatosan. Szignifikáns összefüggést talált a hallgatók IKT attitűdje és bizonyos változók között (nem, szak, IKT hozzáférés és képzés). Vizsgálatában a női hallgatók pozitívabb attitűddel bírtak a számítógépek iránt, mint férfi hallgatótársaik, viszont nem talált kapcsolatot a hallgatók életkora és a számítógépes attitűdje között.

Adamakis és Zounhia (2013) kutatásában végzős testnevelő tanárjelöltek alapvető számítástechnikai ismereteit vizsgálva azt találta, hogy a hallgatók számítógépes ismeretei csak részben megfelelőek, amely a hallgatók nemével és középiskolai végzettségük típusával nem mutatott szignifikáns kapcsolatot.

A hazai szakirodalom feldolgozása során a témában releváns kutatási eredményeket Kokovay (2006) vizsgálatában találtunk. Empirikus kutatásában megállapította, hogy a multimédiás távoktatással (e-learning) tanuló testnevelés szakos hallgatók jobb teljesítményt értek el a tananyag elsajátításában, mint hagyományos módon tanuló társaik. A magyarországi pedagógusképzéshez kapcsolódó, az IKT-területen végzett legfontosabb empirikus kutatásokat Dringó-Horváth és Gonda (2018) foglalja össze (vö. még Molnár és Kárpáti, 2012; Kárpáti, 2013). A hazai vizsgálatok legnagyobb része a közoktatáshoz kapcsolódnak (oktatókra és tanulókra vonatkoztatva), a tanárképzés területén végzett viszonylag kevés számú kutatás pedig a hallgatókra fókuszál. Ezekben a vizsgálatokban azonban a testnevelő tanárjelöltek egyáltalán nem jelennek meg, ennek egyik oka lehet a tantárgy jellege, melyhez kevésbé köthető az IKT megjelenése, pedig a testnevelő tanárok számára is vannak a mai hazai iskolarendszerben IKT használatot igénylő elvárások és gyakorlati feladatok (Varga és mtsai, 2019). Véleményünk szerint a többi iskolai tantárgyhoz hasonlóan, a testnevelés sem lehet teljes mértékben mentes a 21. század technikai vívmányainak hatékony alkalmazásától. A testnevelés oktatásában új utakat keresve éppen ezeket az eszközöket kell felhasználnunk a hagyományos oktatási segédeszközök mellett, megteremtve egy újfajta, digitális kommunikációs csatornát tanár és diák között (Varga, 2018). Nemzetközi kutatások megállapítása szerint is a technológia használata egy

szélesebb körű eszmecsere kiemelt szempontjává vált a testnevelés területén (Casey és mtsai, 2017).

Összegezve a korábbi szakirodalmakat látható, hogy a hallgatók pozitív viszonyulással bírnak az IKT eszközök használatával kapcsolatban, és bizonyos háttérváltozók tekintetében (nem, képzési munkarend) különbségeket találunk a kutatásokban részt vevők között.

### A vizsgálat célja és hipotézisei

Jelen kutatás célja megvizsgálni a frissen végzett testnevelő tanárok és felvételiző testnevelő tanárjelöltek IKT attitűdjét, feltárni az esetleges további különbségeket a vizsgált háttérváltozók vonatkozásában (nem, képzési szerkezet). Véleményünk szerint a testnevelő tanár képzést választó és sikeresen befejezők is pozitív attitűddel bírnak a modern technikai eszközök alkalmazása iránt (H1), valamint a férfiak és a nők tekintetében különbséget találunk a számítógéphez való viszonyulást illetően (H2).

### Anyag és módszerek

A kutatás helyszíne az egri Eszterházy Károly Egyetem Sporttudományi Intézete volt, ahol a 2016/17, 2017/18 és 2018/19-es tanévekben testnevelő tanár szakra felvételizőket és végzett tanárokat vizsgáltunk. A vizsgálatban összesen  $N=366$  fő vett részt, melyből 153 fő (41,8%) végzős, 213 fő (58,2%) felvételiző volt. A végzősök átlagéletkora  $29,96 \pm 7,56$  év, míg felvételizők átlagéletkora  $23,23 \pm 7,20$  év volt. A képzési szerkezet tekintetében 201 fő (51,9%) nappali, 165 fő (48,1%) levelező tagozaton végezte tanulmányait. A teljes mintában 232 férfi (63,4%) és 134 nő (36,6%) szerepelt.

A tanulmányban a Papanastasiou és Angeli (2008) által kifejlesztett számítógépes attitűd skála szerepelt (CAS). A mérőeszköz a tanárok számítógép és internet oktatási célú felhasználásával kapcsolatos hiedelmeit, viszonyulását méri. A Papanastasiou és Angeli (2008) által kifejlesztett CAS 15 elemet tartalmazó 1-4-ig terjedő Likert-típusú skála (1=egyáltalán nem ért egyet 4=teljes mértékben egyetért). A kutatás kezdetén a skálát magyarra fordítottuk, majd ezt angol anyanyelvű magyarul is beszélő tanárok és szakértők kapták meg és vizsgálták meg. A CAS tekintetében elvégzett reliabilitás vizsgálat során a Cronbach-alfa (megbízhatósági mutató) 0,82 volt. A statisztikai feldolgozás az IBM SPSS programcsomag 23.0 verziójával történt. A szignifikancia szintnek a társadalomtudományi kutatásokban alkalmazott hibahatárt ( $p < 0,05$ ) vettük alapul, leíró statisztikai elemzést és kétmintás  $t$ -próbát alkalmaztunk a vizsgálati csoportok közötti esetleges különbségek feltárására.

### Eredmények

Eredményeink azt mutatják, hogy a felvételizők és a képzést befejezők is egyaránt pozitív attitűddel rendelkeznek a számítógép, mint IKT eszköz használata iránt, a számítógépet értékes tanulási eszköznek tekintik, segítségével hatékonyabban tudnak tanulni (1. táblázat).

A végzősök ( $3,71 \pm 0,53$ ) és a felvételizők ( $3,61 \pm 0,57$ ) között is a legmagasabb attitűdérték az „Elfogadhatónak tartom, hogy a számítógép tanulási eszközként is használható” állításhoz tartozott. Az előző kérdéshez hasonlóan a képzést választó és képzést sikeresen befejezők is fontos tanulási eszközként tekintenek a számítógépre: „A számítógép értékes eszköz a tanulók számára” állításnál a végzősökhöz ( $3,59 \pm 0,62$ ), a felvételizőkhöz ( $3,43 \pm 0,66$ ) átlagérték tartozott. Ugyancsak magas átlagértékkel jelölték meg a vizsgálatban résztvevők „A számítógép hatékonyan segít nekem megérteni bizonyos fogalmakat” állítást, amelynél a végzős válaszadók tekintetében ( $3,36 \pm 0,70$ ), a felvételizők esetében ( $3,32 \pm 0,68$ ) értékek tartoztak.

A negatív tartalmú állításokat a végzősök és a felvételizők is egyaránt alacsonyabb átlagértéket jelöltek meg, amit jelen esetben pozitívan kell értelmeznünk.

A negatív megfogalmazású állítások közül mindkét mintában szereplők alacsonyabb átlagértéket jelöltek meg a „Félek használni a számítógépet” – végzősök ( $1,21 \pm 0,61$ ), felvételizők ( $1,24 \pm 0,67$ ). „A számítógép nem támogatja a tanulást, mert technikai problémák merülhetnek fel” – végzős ( $1,52 \pm 0,70$ ), felvételizők ( $1,67 \pm 0,82$ ) és a „Nem használok számítógépet, mert nem könnyű használni” – végzősök ( $1,20 \pm 0,62$ ), felvételizők ( $1,33 \pm 0,73$ ) állítások tekintetében.

Az egyes állításokhoz kapcsolódó attitűd értékeket vizsgálva egy esetben találtunk szignifikáns különbséget a vizsgálatban résztvevők között, a végzősök szignifikánsabban többen állították, hogy a számítógép hatékonyan segíti a diákok tanulását ( $t = 2,866$ ,  $p = 0,004$ ).

### Nemek közötti különbségek

A vizsgálatban részt vevő férfiak és nők esetében is az „Elfogadhatónak tartom, hogy a számítógép tanulási eszközként is használható” állításhoz tartozott a legmagasabb attitűd érték. (férfiak ( $3,68 \pm 0,54$ ), nők ( $3,60 \pm 0,57$ )). „A számítógép értékes eszköz a tanulók számára” állításhoz tartozott a második legmagasabb érték, amely a férfiak esetében ( $3,48 \pm 0,66$ ), a nőknél ( $3,51 \pm 0,63$ ) volt. A harmadik legmagasabb értéket „A számítógép hatékonyan segíti a diákok tanulását” állításnál találtuk, a férfiak

1. táblázat. Végzős (n=153) és felvételizők (n=213) átlag, szórás és kétmintás t-próba értékei  
Table 1. Graduated (n=153) and applicants (n=213) mean, SD and the values of Student's T-test

Attitűdök		Átlag±szórás	t-érték	p
Elfogadhatónak tartom, hogy a számítógép tanulási eszközként is használható	Végzős	3,71±0,53	1,834	0,067
	Felvételiző	3,61±0,57		
A számítógép használata tanulás közben csökkenti számomra a stresszt	Végzős	2,16±0,86	-0,856	0,393
	Felvételiző	2,23±0,91		
Ha valami elromlik a számítógépben, tudom, hogy kell helyrehozni	Végzős	2,31±0,89	0,364	0,944
	Felvételiző	2,30±0,86		
Kétségeim vannak a számítógép tanuláshoz való alkalmazásával kapcsolatban	Végzős	1,81±0,86	0,553	0,581
	Felvételiző	1,76±0,84		
A számítógép, mint tanulási eszköz használata izgalmas számomra	Végzős	2,84±0,94	0,817	0,414
	Felvételiző	2,77±0,86		
Félek használni a számítógépet	Végzős	1,21±0,61	-0,439	0,661
	Felvételiző	1,24±0,67		
A számítógép értékes eszköz a tanulók számára	Végzős	3,59±0,62	2,368	0,018
	Felvételiző	3,43±0,66		
A számítógép meg fogja változtatni azt, ahogyan tanulok	Végzős	2,63±0,95	0,176	0,861
	Felvételiző	2,61±0,86		
Én is meg tudom csinálni ugyanazt, amit a számítógép	Végzős	1,81±0,78	-0,02	0,984
	Felvételiző	1,81±0,87		
Nem használok számítógépet, mert nem könnyű használni	Végzős	1,20±0,62	-1,85	0,065
	Felvételiző	1,33±0,73		
A számítógép hatékonyan segít nekem megérteni bizonyos fogalmakat	Végzős	3,36±0,70	0,547	0,585
	Felvételiző	3,32±0,68		
A számítógép segít engem a tanulásban, mert ezen keresztül jobban és többféle módon tudom kifejezni a gondolataimat	Végzős	2,87±0,84	-1,063	0,289
	Felvételiző	2,96±0,81		
A számítógép hatékonyan segíti a diákok tanulását	Végzős	3,50±0,67	2,866	0,004*
	Felvételiző	3,31±0,62		
A számítógép nem támogatja a tanulást, mert technikai problémák merülhetnek fel	Végzős	1,52±0,70	-1,885	0,060
	Felvételiző	1,67±0,82		

2. táblázat. Férfiak (n=232) és nők (n=134) átlag, szórás és kétmintás t-próba szignifikáns különbségei  
Table 2. Men (n=232) and women (n=134) mean, SD and the significant differences values of Student's T-test

Attitűdök	Nem	Átlag±szórás	t-érték	p
Ha valami elromlik a számítógépben, tudom, hogy kell helyrehozni	Férfi	2,42±0,87	3,255	0,001
	Nő	2,10±0,91		
A számítógép, mint tanulási eszköz használata izgalmas számomra	Férfi	2,69±0,88	-2,938	0,004
	Nő	2,98±0,90		

tekintetében ( $3,38 \pm 0,65$ ), a nőknél ( $3,40 \pm 0,65$ ) volt az átlagérték. A negatív megfogalmazású állítások közül a férfiak és a nők is a legalacsonyabb átlagértékkel jelölték meg az "Félek használni a számítógépet" állítást – férfiak ( $1,23 \pm 0,63$ ), nők ( $1,22 \pm 0,68$ ).

A nemek közötti különbségek vizsgálatánál két esetben találtunk szignifikáns különbséget. „Ha valami elromlik a számítógépben tudom, hogy kell hely-

rehozni” kérdésnél a férfiak szignifikánsan többen gondolták, hogy a felmerülő technikai problémát meg tudják oldani ( $t=3,255$ ,  $p=0,001$ ). „A számítógép, mint tanulási eszköz izgalmas számomra” kérdésnél a nők szignifikánsabban többen vélték a számítógép használatát izgalmasnak, mint a vizsgálatban résztvevő férfiak ( $t=-2,938$ ,  $p=0,004$ ) (2. táblázat).

**3. táblázat.** A tagozatok átlaga, szórása és a kétmintás *t*-próba szignifikáns különbsége  
**Table 3.** Departments mean, SD and the significant difference value of Student's T-test

Attitűdök	Tagozat	n	Átlag±szórás	t- érték	p
Ha valami elromlik a számítógépben, tudom, hogy kell helyrehozni	Nappali	201	2,45±0,89	3,577	0,000
	Levelező	165	2,12±0,86		

### Eltérő képzési munkarendben tanulók közötti különbségek

Kutatásunkban vizsgáltuk a nappali és levelező tagozatos munkarendben tanulók viszonyulását is, eredményeink jól mutatják a hallgatók általánosan jellemző pozitív viszonyulását a számítógép használatához, tanulásban való alkalmazásához. Egy esetben találtunk szignifikáns különbséget, a nappali tagozaton tanulók szignifikánsabban többen állították azt, hogy „Ha valami elromlik a számítógépben, tudom, hogy kell helyrehozni” ( $t=-3,577$ ,  $p=0,000$ ) (3. táblázat).

### Megbeszélés és következtetések

Kutatásunk célja volt megvizsgálni a frissen végzett testnevelő tanárok és felvételiző testnevelő tanárjelöltek IKT attitűdjét, feltárni a köztük lévő esetleges különbségeket.

Ehhez kapcsolódóan első hipotézisünk, mely szerint a végzős és felvételiző hallgatók egyaránt pozitív attitűddel bírnak a számítógép használatával kapcsolatban, mintánk esetén beigazolódtott. A vizsgálatunkban résztvevők a számítógépet értékes tanulási eszköznek tartják, segítségével hatékonyabban tudnak tanulni, bizonyos fogalmakat megérteni. Ugyanakkor nem félnek használni a számítógépet, a technofóbia (modern technológia használatától való idegenkedés, félelem) nem jellemzi őket.

Ezzel az eredményünkkel, azokat a korábbi nemzetközi kutatásokat tudtuk alátámasztani, amelyek szerint a testnevelő tanárképzésben (Physical Education Teacher Education) részt vevő hallgatók pozitív viszonyulással bírnak az IKT eszközök használatára (Yaman, 2007b; Bebetos és Antoniou, 2009; Goktas, 2012). A leendő testnevelő tanárok pozitív beállítódása rendkívül fontos, hiszen kutatások bizonyítják, hogy az iskolai eszközhasználat sikerét nagymértékben befolyásolja a technológia használatához kapcsolódó tanári attitűd (Albirini, 2006; Baylor és Ritchie, 2002).

Második hipotézisünk, mely szerint a férfiak és a nők vonatkozásában különbséget találunk a számítógéphez való személyes viszonyulás tekintetében, beigazolódtott. A férfiak esetében a trendek azt mutatják, hogy a tanulás során alkalmazott számítógéphasználat nagyobb mértékben csökkenti számukra a stresszt, ugyanakkor kisebb mértékben vannak

kétségeik a számítógép tanuláshoz való alkalmazásával kapcsolatban. A férfiak szignifikánsan többen állították, hogy tudják kezelni a számítógép használata közben jelentkező technikai problémákat, mint női társaik. Mindez valószínűleg magyarázható azzal is, hogy a férfiak jobb IKT-készséggel rendelkeznek, és szabadidőjükben többen használják az IKT-eszközöket, mint a nők (Hakkarainin és mtsai, 2000; Papastergiou és Solomonodou, 2005).

A nők értékesebb tanulási eszközként tekintenek a számítógépre, segítségével hatékonyabban tudnak bizonyos fogalmakat megérteni. A számítógép használatával jobban és többféle módon tudják kifejezni a gondolataikat és inkább képesek elvégezni ugyanazt, amit a számítógép. A nők szignifikánsan többen vélték azt, hogy a számítógép, mint tanulási eszköz használata izgalmas számukra. Eredményeink igazolják Goktas (2012) korábbi kutatási eredményét, mely szerint a nemek fontos faktorként jelennek meg a számítógéphez való hozzáállás viszonylatában.

Vizsgálatunkban kitértünk az eltérő képzési munkarendben tanulók (nappali-levelező tagozat) közötti különbségek feltárására is. A levelező képzésben ugyanis nagyobb számban vesznek részt az Y generáció mellett az X generáció tagjai, az utóbbiak pedig csupán fiatalkorukban ismerkedtek meg a számítógép használatával és elsősorban az offline tevékenységek jellemezték őket.

Kutatásunkban egy kérdés esetében találtunk szignifikáns különbséget, a nappali tagozaton tanulók szignifikánsan többen állították azt, hogy tudják, hogy kell helyrehozni, ha valami elromlik a számítógépen. Az eredmény magyarázata lehet, hogy a 2000-ben lefolytatott nagymintás Ifjúságkutatás adatai szerint az ezredfordulón az X generációhoz tartozók csupán fele használt számítógépet és mindösszesen 30%-uk rendelkezett otthonában számítógéppel. Ezzel ellentétben a fiatalabb generációk digitális bennszülöttként, magabiztosak a számítógép kezelésében, természetes közegük a digitális világ.

Elemzésünk egyik limitációja, hogy vizsgálatunkat az Eszterházy Károly Egyetem testnevelő tanárjelöltjei körében végeztük, fontosnak tartjuk más pedagógusképző intézmények testnevelés szakos hallgatóinak a vizsgálatát is, a minta elemszámának növelését. Továbbá tervezzük a hazai alap- és középfokú oktatási intézményekben testnevelést tanító, gyakorló tanárok vizsgálatát is. További limitációja

lehet kutatásunknak a Papanastasiou és Angeli (2008) által kifejlesztett számítógépes attitűd skála.

Összességében eredményeink arra mutatnak rá, hogy a hallgatók pozitív viszonyulására építve érdemes lenne a tanárjelölteket felkészíteni a digitális oktatás egyre sürgetőbb kihívásaira, melyek nem hagyják érintetlenül a testnevelés területét sem. Ebben a feladatban kiemelkedő szerepe lehet a pedagógusképzésnek, az egyetemi évek alatt, a szakmódszertani képzés keretei között a digitális anyagok tervezésének és az IKT eszközök tanórai integrálásának beépítését javasoljuk.

### Felhasznált irodalom

- Adamakis, M., Zounhia, K. (2013): Greek undergraduate physical education students' basic computer skills. *The Physical Educator*, **70**: 135-154.
- Albirini, A. (2006): Teachers' attitudes toward information and communication technologies: The case of syrian efl teachers. *Computers & Education*, **47**: 4. 272-398.
- Baylor, A., Ritchie, D. (2002): What factors facilitate teacher skill, teacher morale, and perceived student learning in technology-using classrooms? *Computers & Education*, **39**: 1. 395-414.
- Bebetsos, E., Antoniou, P. (2009): Gender differences on attitudes, computer use and physical activity among Greek University students. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, **8**: 2. 63-67.
- Buabeng-Andoh, C. (2012): Factors influencing teachers' adoption and integration of information and communication technology into teaching: A review of the literature. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology*, **8**: 1. 136-155.
- Casey, A., Goodyear, V., Armour, K. (2017): Rethinking the relationship between pedagogy, technology and learning in health and physical education. *Sport, Education and Society*, **22**: 2. 288-304.
- Dringó-Horváth I., Gonda Zs. (2018): Tanárjelöltek IKT-kompetenciájának jellemzői és fejlesztési lehetőségei. *Képzés és gyakorlat: Training and practice*, **16**: 2. 21-48.
- Goktas, Z. (2012): The attitudes of physical education and sport students towards information and communication technologies. *TechTrends: Linking Research and Practice to Improve Learning*, **56**: 2. 22-30.
- Gubacs, K. (2004): Project-based learning: A student-centered approach to integrating technology into physical education teacher education. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, **75**: 7. 33.
- Hakkarainen, K., Iilomaki, L., Lipponen, L., Muukonen, H., Rahikainen, M., Tuominen, T. (2000): Students' skills and practices of using ICT: results of a national assessment in Finland. *Computers and Education*, **34**: 103-117.
- Horst, H (2012): 'New media technologies in everyday life'. In Horst, H., Miller, D. (ed.) *Digital Anthropology*, Berg Publications, London, United Kingdom, 61-79.
- Hunya M. (2008): Országos informatikai mérés (a pedagógusok válaszáinak elemzése). *Új pedagógiai szemle*, **58**: 1. 69-100.
- IFJÚSÁG 2000 ifjúságkutatás. [https://barankovics.hu/\\_f/honlapra/arctalan-nemzedek-1.pdf](https://barankovics.hu/_f/honlapra/arctalan-nemzedek-1.pdf).
- Kárpáti A. (2013): Az informatikai kompetenciától a digitális pedagógiáig, a nemzetközi kutatások tükrében. In: Dringó-Horváth I., N. Császi I. (szerk.) *Digitális tananyagok: Oktatásinformatikai kompetencia a tanárképzésben: Egy szakmai nap eredményei*. Károli Gáspár Református Egyetem, L'Harmattan Kiadó, Budapest. 15-32.
- Kelan, E., Lehnert, M. (2009): *The millennial generation: Generation Y and the opportunities for a globalised, networked educational system. Beyond Current Horizons*. from <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.596.8701&rep=rep1&type=pdf>.
- Kokovay Á (2006): *Multimédiás lehetőségek a testnevelés oktatásmódszertanában*. Doktori Értekezés. Semmelweis Egyetem.
- Lai, K.W., Pratt, K. (2004): Information and communication technology (ICT) in secondary schools: the role of the computer coordinator. *British Journal of Educational Technology*, **35**: 4. 461-475.
- Molnár P. (2009): Számítógéppel támogatott együttműködő tanulás online közösségi hálózatos környezetben. *Magyar Pedagógia*, **109**: 3. 261-285.
- Molnár Gy., Kárpáti A. (2012): Informatikai műveltség. In: Csapó, B. (Ed.), *Mérlegen a magyar iskola*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest. 381-416.
- Papastergiou, M., Solomonidou, C. (2005): Gender issues in Internet access and favourite Internet activities among Greek high school pupils inside and outside school. *Computers and Education*, **44**: 377-393.
- Papanastasiou, E.C., Angeli, C. (2008): Evaluating the use of ICTs in education: psychometric properties of the survey of factors affecting teachers teaching with technology (SFA-T3). *Educational Technology and Society*, **11**: 1. 69-86.
- Tearle, P. (2003): ICT implementation: What makes the difference? *British Journal of Educational Technology*, **34**: 5. 567-583.
- Teo, T. (2008): Pre-service teachers' attitudes towards computer use: A Singapore survey. *Australasian Journal of Educational Technology*, **24**: 413-424.
- Varga A. (2018): IKT-eszköz-használati szokások vizsgálata testnevelés szakos hallgatók körében.

*Acta Universitatis De Carolo Eszterházy Nominatae: Sectio Sport*, **45**: 17-24.

Varga, A., Bácsné Bába, É., Ráthonyi, G., Müller, A. (2019): The Attitudes of Pete Program Applicants Towards Information and Communication Technologies. *Applied Studies in Agribusiness and Commerce*, **13**: 1-2. 75-80.

Yaman, M. (2007a): The attitudes of the physical education students towards Internet. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, **6**: 4. 79-87.

Yaman, M. (2007b): The competence of physical education teachers in computer use. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, **6**: 4. 46-55.

Yuen, A.H.K., Law, N., Wong, K.C. (2003): ICT implementation and school leadership: Case studies of ICT integration in teaching and learning. *Journal of Educational Administration*, **41**: 2. 158-170.

## 25 éves a Magyar Sporttudományi Társaság

