

**Forrás:** <https://www.folyoirat.tortenelemtanitas.hu/2023/05/fekete-aron-digitalizalodo-tortenelemoktatas-14-01-08/>

## Fekete Áron

### *Digitalizálódó történelemoktatás?*

*A Történelemtanítás folyóirat IKT-tartalmú és egyéb cikkeinek olvasottsága a Covid19 járvány előtt, alatt és után*

#### **Bevezetés**

A 2020-ban kezdődő, Covid okozta távoktatás alapjaiban változtatta meg a közoktatás szintereit. Annak ellenére következett be mindez, hogy a történelemben –ugyan nem a digitális térben és nem a közoktatásban, hanem – már korábban is volt példa a távoktatás alkalmazására.<sup>1</sup>

Azóta a világjárvány által az oktatásban okozott károkkal, problémákkal számos konferencia, tanulmány és híroldal foglalkozott.<sup>2</sup> Az említett előadások és írások megpróbálták figyelembe venni a pedagógusok, diákok és a szülők szempontjait is. Erre figyelmet fordítottak Magyarországon<sup>3</sup> és a határon túli magyar közösségekben egyaránt.<sup>4</sup> A hazai és a külföldi okfejtésekben számos alkalommal előkerül az állítás, mely szerint az oktatást szinte minden tekintetben váratlanul érte az online tanításra való áttérés.<sup>5</sup> A beszámolók alapján úgy is fogalmazhatnánk, hogy a kialakult helyzet egyfajta interregnumot okozott az edukáció terén.

Az online tér okozta kihívások és dilemmák mellett azonban az írás elkészültéig nem született értekezés arról, hogy a pandémiás időszak milyen hatással volt a digitalizáció és a történelemoktatás kapcsolatára, illetve, hogy a karanténoktatás kezdetén milyen elméleti és módszertani cikkek álltak a pedagógusok rendelkezésére az IKT használat és az említett tantárgy vonatkozásában. Arról is kevés információnk van, hogy a Covid előtt, alatt és után mely szakfolyóiratokban megjelenő cikkek voltak népszerűek és ezekben – akár említés szintjén is – megjelent-e a kritikai, illetve a multiperspektív gondolkodás ideája, valamint, hogy a távoktatás okozott-e növekedést a cikkek olvasottságában.

Az utóbbi két időszakban megjelent cikkekről, illetve olvasottságukról egyrészt azért is érdemes lenne többet tudnunk, mert a módszertani megújulás igénye a pedagógusok részéről is felmerült az otthoni oktatás időtartama alatt, másrészt indikátort jelenthetne abban a tekintetben, hogy megtudjuk, valójában milyen képességek, készségek fejlesztését próbálták a történelemtanárok elérni az online oktatás során és milyen írásokat tartottak hasznosnak a karantén ideje alatt.<sup>6</sup> Jelen írás ezt az űrt kívánja betölteni.

## Fekete Áron: Digitalizálódó történelemoktatás?

A Történelemtanítás folyóirat IKT-tartalmú és egyéb cikkeinek olvasottsága a Covid19 járvány előtt, alatt és után

### Kutatás célja, módszerei

A kutatás célja egyrészt az volt, hogy a Történelemtanítás folyóirat 2019. március 1. és 2022. május 31. között látogatott 100 legnépszerűbb cikkének olvasottságát vizsgálja az egyedi oldalmegtekintések és annak összefüggésében, hogy mennyi ideig szerepeltek az írások a Pre-Covid, a Covid és a Post-Covid időszakban. A másik fő cél pedig az volt, hogy az írások népszerűségét az azokban megjelenő IKT-eszközök és módszerek, valamint a kritikai és multiperspektív gondolkodás korrelációjában is vizsgálja. A vizsgált időszakot 3 periódusra bontottam, melyeket a következő elnevezésekkel illetem:

- „Pre-Covid” időszaknak a 2019. március 1. és 2020. február 29. közötti időintervallumot tekintettem.
- „Covid” időszaknak a 2020. március 1-től 2020. június 30-ig, valamint a 2021. március 8-tól 2021. május 10-ig tartó időtartamot tekintettem. Tehát azt a 7 hónapot, amelyek során Magyarországon az általános iskolákban távoktatás volt.
- „Post-Covid” periódusnak pedig az első járványhullám utáni jelenléti oktatásban zajló időszakot neveztem el. 2022. május 31-ig összesen 20 ilyen hónapról beszélhetünk. Mivel azonban a *Történelemtanítás* folyóirat kisebb rendszerzavar miatt a 2021. május 17. és július 27. között nem rendelkezik analitikai adatokkal, így a vizsgálatomba csak 17 hónapot tudtam bevonni.

A folyóirat 2010 és 2015 júliusa közötti IKT-vonatkozású cikkeit korábban Érsek Attila analitikai jellegű írása összegezte már.<sup>7</sup> A szóban forgó textus azonban – véleményem szerint – tágan értelmezte az IKT vonatkozást, hiszen azokat a tanulmányokat is a szóban forgó csoportba sorolta, amelyek csak utalásokat tartalmaztak az információs és kommunikációs technológiákra. Ennek alapján a szerző 69 cikket sorolt fel publikációjában. Jelen írás azonban ezt a kategóriát szűkíteni kívánta, ezért csak azokat az írásokat tekintette IKT cikkeknek, amelyek a digitális történelemtanításhoz legalább egy konkrét feladatot, illetve módszert tartalmaztak, vagy pedig az IKT-eszközökkel kapcsolatban a történelemtanításra vonatkozó teóriákat fogalmaztak meg. Emellett a méréshez természetesen arra is szükség volt, hogy egy adott tanulmány szerepeljen a 100 legolvasottabb írás között az általam már említett időszakok valamelyikében, hisz analitikai adatok ezen írásokról álltak csak rendelkezésemre. Ennek megfelelően az említett bő hároméves periódusból 22 cikket vettem statisztikai vizsgálat alá az SPSS program segítségével, melyből 13 írást tituláltam digitálisnak.

### Az elemzett cikkek tartalmi megoszlása és olvasottságuk

A 9 – általam nem IKT-cikkekhez sorolt 9 írást tartalmi szempontból két halmazba lehet csoportosítani. Az első halmaz 5 írás, amelyek a történelemoktatáshoz kapcsolódnak valamilyen módon. Ezek között a cikkek között találunk módszertani,<sup>8</sup> történelemdidaktikai írásokat,<sup>9</sup> valamint dokumentumelemzést is.<sup>10</sup> A második halmaz pedig azok a textusok képezték, amelyek inkább a történettudományhoz kötődtek. Figyelemre méltó, hogy az említett 9 publikáció közül 5 szerepelt egyedi oldalmegtekintés alapján az első 10-ben a több mint három éves időszakban a 100 legolvasottabb írás közt, de a legrosszabb helyezés is csak 15. volt ezen tanulmányok között.<sup>11</sup>

## Fekete Áron: Digitalizálódó történelemoktatás?

A Történelemtanítás folyóirat IKT-tartalmú és egyéb cikkeinek olvasottsága a Covid19 járvány előtt, alatt és után

Az IKT-tartalmú cikkek olvasottsága ennél változatosabb összképet mutatott, mivel a vizsgált három időszakban a 100 cikk között – az egyedi oldalmegtekintést tekintve – 4. és a 99. hely között helyezkedtek el. Ennek oka azonban abban is keresendő, hogy bizonyos IKT tartalmú írások csak az első COVID hullám után jelentek meg, így eleve kevesebb ideig nöhetett látogatottságuk a többi tartalomhoz képest.<sup>12</sup> Az információs és kommunikációs technológiát magában foglaló cikkeket tartalmi szempontból három kategóriába lehet csoportosítani. Méghozzá a konkrét digitális feladatot, a teóriát vagy mindkettőt érintő írásokra. Ennek alapján az első csoportba 2, a másodikba 4, a harmadikba pedig 7 tanulmány került.

### Hipotézisek, eredmények

Hipotéziseim a mérés előtt az alábbiak voltak:

*H1:* Feltételeztem, hogy a Covid okozta iskolabezárások alatt megnövekedett a cikkek egyedi megtekintése, amely a jelenléti oktatás újbóli kezdete után is magasabb szinten maradt, mint a járvány előtti időszakban.

*H2:* Valószínűsítettem, hogy a „Post-Covid” alatt megnövekszik az IKT cikkek egyedi megtekintése, a „Pre-Covid” és a Covid időszakokhoz képest.

*H3:* Előzetesen úgy véltem, hogy az IKT cikkek olvasottsága szignifikáns mértékben növekszik a hagyományos cikkekhez képest a Covid időszakban a „Pre-Covid” időszakhoz képest.

*H4:* Úgy gondoltam, hogy az IKT cikkekre kevésbé lesz jellemző, hogy a kritikai gondolkodás vagy a multiperspektív szemlélet akár említés szintjén is megjelenik bennük.

A három időszakban mért havi átlagos oldalmegtekintés három különböző időpontban mért összetartozó mintának tekinthető, ezért a hipotézisek igazolására összetartozó mintás ANOVA-t futtattam (ismételt méréses varianciaanalízis) SPSS program segítségével. Az ANOVA első előfeltétele, hogy a vizsgálni kívánt mérések adatai normális eloszlásból származzanak. Ezért először normalitás-tesztet kellett végeznem.

1. táblázat: A normalitás-teszt eredménye a három időszakot tekintve

Normalitás-vizsgálat						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	teszt statisztika	Szabadságfok	Szignifikancia	Statisztika	Szabadságfok	Szignifikancia
Pre-Covid egyedi oldalmegtekintés	0,200	19	0,045	0,746	19	0,000

## Fekete Áron: Digitalizálódó történelemoktatás?

A Történelemtanítás folyóirat IKT-tartalmú és egyéb cikkeinek olvasottsága a Covid19 járvány előtt, alatt és után

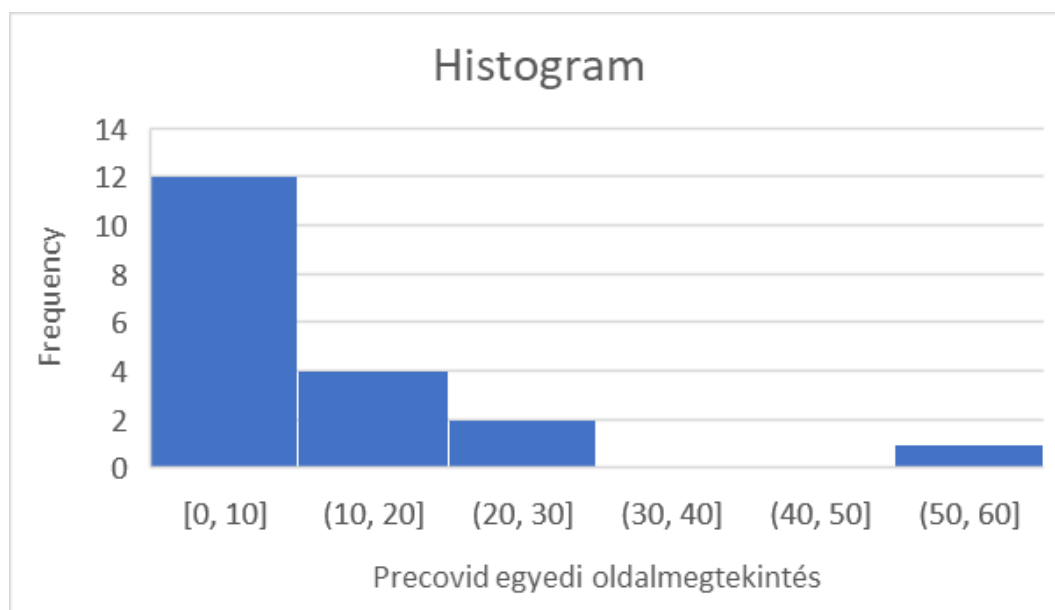
Covid egyedi oldalmegtekintés	0,191	19	0,066	0,882	19	0,023
Post-Covid egyedi oldalmegtekintés	0,235	19	0,007	0,858	19	0,009

a. Lilliefors korrigált szignifikancia

Mivel mindhárom időszak oldalmegtekintéseit kellett figyelembe vennem, ezért az első hipotézisemhez tartozó statisztikai elemzésbe csak azok az írások kerülhettek be, amelyek már 2019 márciusában is a 100 legolvasottabb tanulmány közé tartoztak. Így a cikkek elemszáma 19-re redukálódott.

Miután a minta elemszáma 30 megfigyelésnél kisebb lett, ezért a Shapiro-Wilk teszt eredményét vizsgáltam. A nullhipotézis a teszt során azt állítja, hogy a vizsgált változó normális eloszlást követ. Esetünkben sem a „Pre-Covid”(SW(19)=0,746,  $p < 0,001$ ), sem a Covid (SW(19)=0,882,  $p = 0,023$ ), sem pedig a „Post-Covid” (SW(19)=0,858,  $p = 0,009$ ) időszakban nem tekinthető normális eloszlásúnak a cikkek átlagos havi megtekintése. A három időszak adataiból készült hisztogram megerősíti ezt a megállapítást, mivel jól látható, hogy mindhárom esetben az alacsonyabb értékek dominálták az eloszlást, azaz csak néhány olyan cikk volt, amely havi átlagos megtekintése magasabb értéket vett fel.

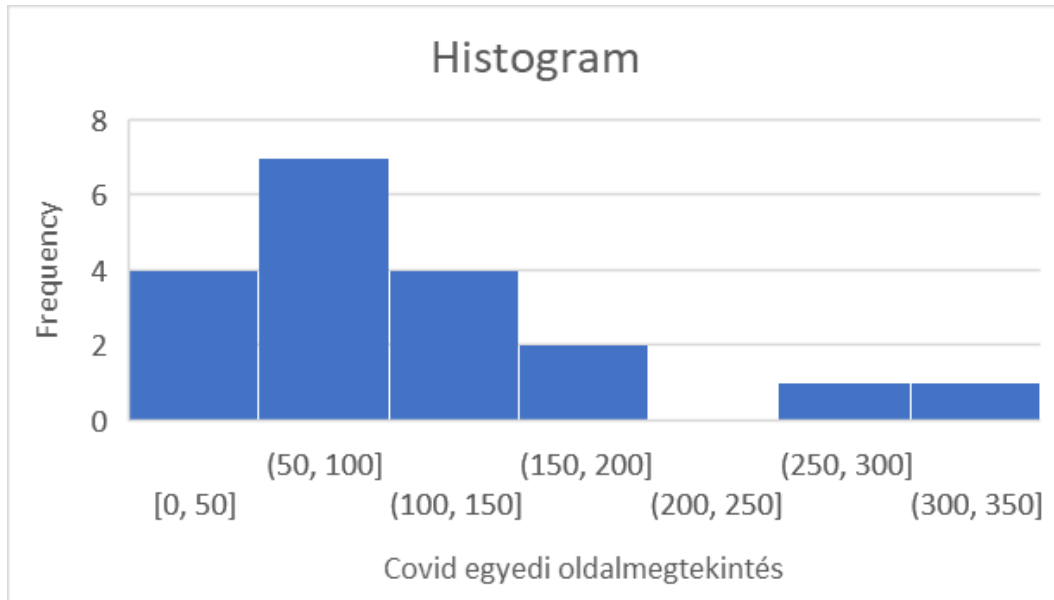
1. ábra: A 2019. március 1. és a 2020. február 29. közötti egyedi oldalmegtekintések hisztogramja



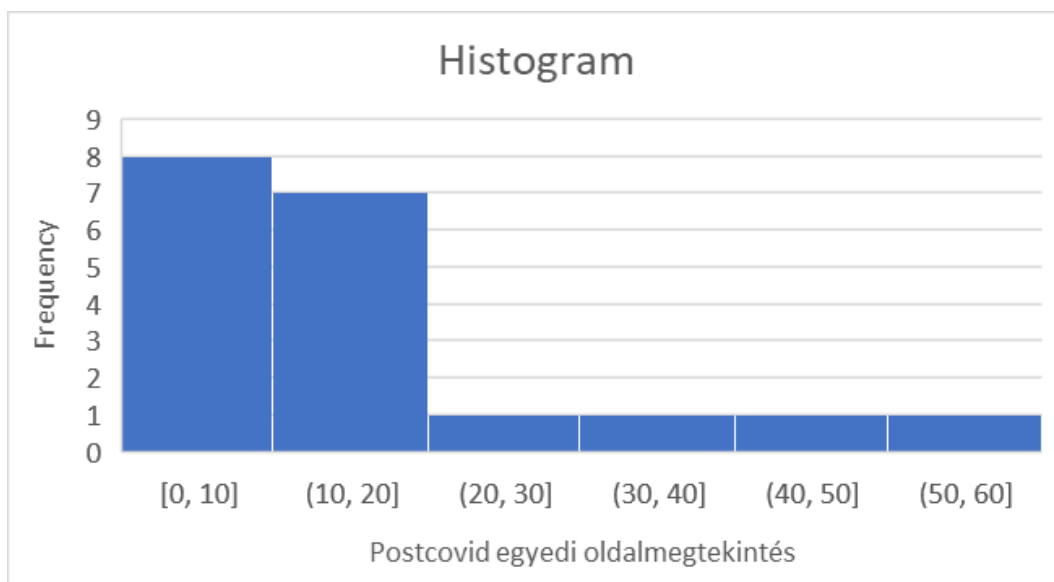
### Fekete Áron: Digitalizálódó történelemoktatás?

A Történelemtanítás folyóirat IKT-tartalmú és egyéb cikkeinek olvasottsága a Covid19 járvány előtt, alatt és után

2. ábra: A 2020. március 1. – 2020. június 30. és a 2021. március 8. – 2021. május 10. közötti egyedi oldalmegettekintések hisztogramja



3. ábra: Az első járványhullám utáni jelenléti oktatásban zajló hónapok egyedi oldalmegettekintésének hisztogramja



Mivel nem teljesült a normalitás feltétele a három időszak adatai esetében, ezért nem-paraméteres, összetartozó mintás vizsgálatot folytattam. A Friedman teszt nullhipotézise szerint a három időszak mediánja megegyezett egymással a havi átlagos egyedi oldalmegettekintés tekintetében. A Friedman-teszt alapján kijelenthető, hogy a „Covid” időszakok szignifikáns hatással vannak a havi átlagos egyedi oldalmegettekintésekre

## Fekete Áron: Digitalizálódó történelemoktatás?

A Történelemtanítás folyóirat IKT-tartalmú és egyéb cikkeinek olvasottsága a Covid19 járvány előtt, alatt és után

( $\chi^2(2)=23,595$ ,  $p<0,001$ ), azaz legalább egy időszakban különbözött a medián. Ezt követően post-hoc tesztek segítségével vizsgáltam meg, hogy az egyes időszakok esetében, páronkénti összehasonlításban hol vannak szignifikáns eltérések.

2. táblázat: Az egyes időszakok páronkénti összehasonlítása egyedi oldalmegtekintéseket illetően

Páronkénti összehasonlítás					
1.minta–2. minta	Teszt statisztika	Standard hiba	Standard-teszt statisztika	p érték	Korrigált p érték <sup>a</sup>
Pre-Covid egyedi oldalmegtekintés – Post-Covid egyedi oldalmegtekintés	-0,395	0,324	-1,217	0,224	<b>0,671</b>
Pre-Covid egyedi oldalmegtekintés – Covid egyedi oldalmegtekintés	-1,500	0,324	-4,623	0,000	<b>0,000</b>
Post-Covid egyedi oldalmegtekintés – Covid egyedi oldalmegtekintés	1,105	0,324	3,407	0,001	<b>0,002</b>

Minden sor azt a nullhipotézist teszteli, hogy az 1. minta és a 2. minta eloszlása megegyezik-e.

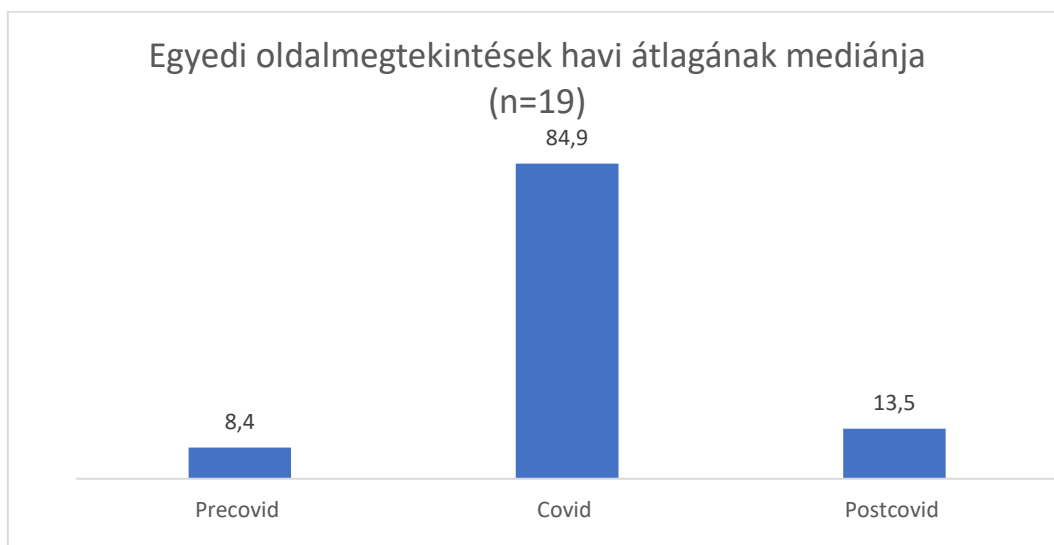
a. A szignifikancia értékeket a Bonferroni-korrekcióval korrigáltuk több teszthez.

A post-hoc teszt alapján kijelenthető, hogy szignifikáns eltérés van a „Pre-Covid” és a Covid adatok között a Covid időszak javára ( $p<0,001$ ), illetve a „Post-Covid” és a „Covid” időszak között ( $p=0,002$ ). Nincs szignifikáns eltérés „Covid” előtti és a „Covid” utáni átlagos havi egyedi oldalmegtekintések között ( $p=0,671$ ). Így tehát az első hipotézisem csak részben nyert megerősítést, mert ugyan az első járványhullám idején jelentősen megugrott a publikációk olvasottsága, de a „Covid” időszakra jellemző nagyobb oldalmegtekintés nem maradt meg a „Post-Covid” időszakban.

## Fekete Áron: Digitalizálódó történelemoktatás?

A Történelemtanítás folyóirat IKT-tartalmú és egyéb cikkeinek olvasottsága a Covid19 járvány előtt, alatt és után

### 4. ábra: Az összes elemzett cikk oldalmegtekintéseinek mediánja



Második hipotézisemben az első feltételezés során feltárt összefüggést az IKT cikkek esetére külön is megvizsgáltam. Csakúgy, mint az első hipotézis során, a cikkek száma – a korábban ismertett okok miatt – ennél a vizsgálatnál 13-ról 9-re csökkent. A méréshez először a Friedman-tesztet alkalmaztam, mely során kiderült, hogy a három időszak mediánja megegyezik egymással az IKT cikkek havi átlagos egyedi oldalmegtekintése tekintetében. A Friedman-teszt alapján továbbá azt is kijelenthetjük, hogy a „Covid” időszakok szignifikáns hatással vannak a havi átlagos egyedi IKT-cikk-oldalmegtekintésekre ( $K\chi^2(2)=8,176$   $p=0,017$ ), azaz legalább egy időszakban különbözött a medián.

### 3. táblázat: A Friedman-teszt eredménye

Kétirányú varianciaanalízis összegzése	
Mintanagyság	9
Teszt statisztika	8,176
Szabadságfok	2
Aszimptotikus szignifikancia	0,017

A második feltételezés bizonyításához is páronkénti összehasonlítást alkalmaztam.

## Fekete Áron: Digitalizálódó történelemoktatás?

A Történelemtanítás folyóirat IKT-tartalmú és egyéb cikkeinek olvasottsága a Covid19 járvány előtt, alatt és után

4. táblázat: Az oldalmegtekintések páronkénti összehasonlítása

Páronkénti összehasonlítás					
1. minta–2. minta	Teszt statisztika	Standard hiba	Standard teszt-statisztika	p érték	Korrigált p érték <sup>a</sup>
Pre-Covid egyedi oldalmegtekintés – Post-Covid egyedi oldalmegtekintés	-0,389	0,471	-0,825	0,409	<b>1,000</b>
Pre-Covid egyedi oldalmegtekintés – Covid egyedi oldalmegtekintés	-1,278	0,471	-2,711	0,007	<b>0,020</b>
Post-Covid egyedi oldalmegtekintés – Covid egyedi oldalmegtekintés	0,889	0,471	1,886	0,059	<b>0,178</b>

Minden sor azt a nullhipotézist teszteli, hogy az 1. minta és a 2. minta eloszlása megegyezik-e.

a. A szignifikancia értékeket a Bonferroni-korrekcióval korrigáltuk több teszthez.

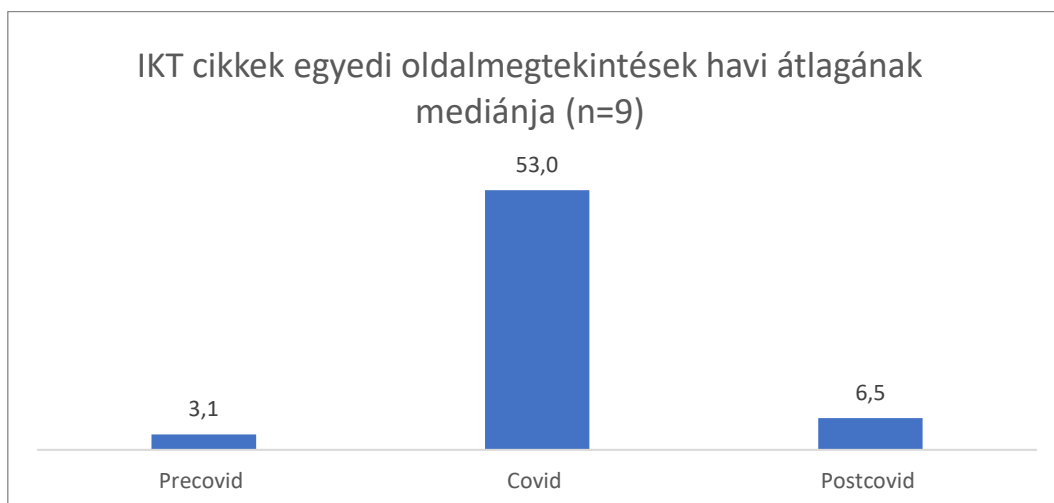
A post-hoc teszt alapján kijelenthető, hogy szignifikáns eltérés az IKT cikkek esetében csak a „Pre-Covid” és a „Covid” adatok között található a „Covid” időszak javára ( $p=0,020$ ), míg az összes cikk esetében még megfigyelhető „Post-Covid”-„Covid” eltérés az IKT cikkek esetében már eltűnik, mert nincs szignifikáns különbség a két időszak adatai között ( $p=0,178$ ). Az összes cikkhez hasonlóan pedig nincs szignifikáns eltérés „Covid” előtti és a „Covid” utáni átlagos havi egyedi oldalmegtekintések között ( $p=1,000$ ). Ennek megfelelően második hipotézisem nem nyert megerősítést, hisz a járvány után az IKT cikkek olvasottsága jóformán a pandémia előtti időszak látogatottságát produkálta.



## Fekete Áron: Digitalizálódó történelemoktatás?

A Történelemtanítás folyóirat IKT-tartalmú és egyéb cikkeinek olvasottsága a Covid19 járvány előtt, alatt és után

5. ábra: Az IKT-tartalmú cikkek oldalmegettekintéseinek mediánja



Annak érdekében, hogy megtudjam, hogy az IKT-cikkek olvasottsága valóban nagyobb mértékben növekedett-e a hagyományos cikkekhez képest a „Covid” időszakban a „Pre-Covid” időszakhoz képest, létrehoztam egy "növekedés" változót, mely azt tartalmazza, hogy az egyes cikkeket mennyivel többször nyitották meg a „Covid” időszakban a „Pre-Covid” időszakhoz képest (egyedi megettekintés „Covid” / egyedi megettekintés „Pre-Covid”). A teszt elvégzése előtt normalitás-tesztet végeztem a létrehozott "növekedés" változó tekintetében külön az IKT és a nem IKT-cikkekre vonatkozóan.

5. táblázat: A cikkek olvasottságának százalékos növekedésére vonatkozó normalitás-vizsgálat

Normalitás vizsgálat							
IKT / egyéb		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Cikkek olvasottságának növekedése a Covid időszakra (%)	IKT	0,239	6	,200*	0,867	6	0,213
	egyéb	0,281	11	0,015	0,641	11	0,000

\* Szignifikancia szint alsó korlátja.

a. Lilliefors Szignifikancia korrekció.

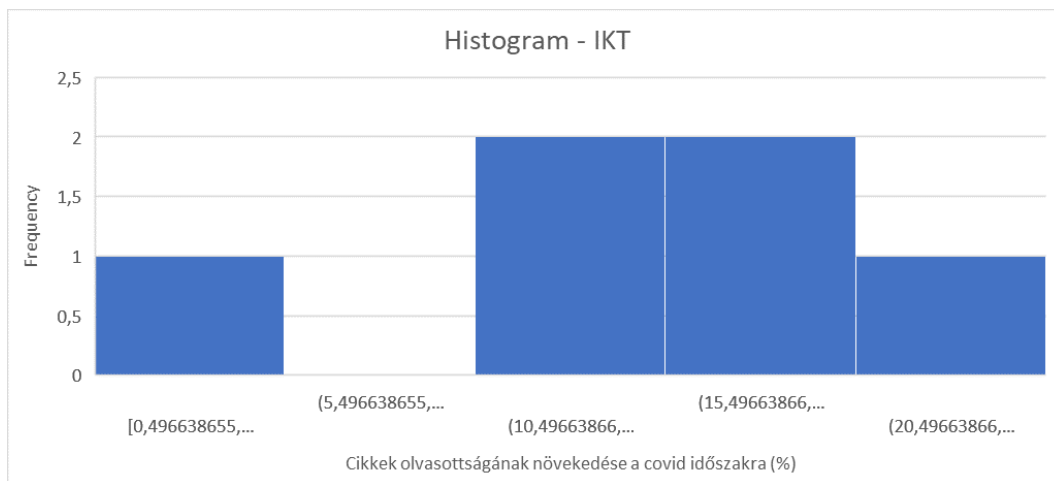
Az IKT-cikkek növekedésének eloszlása normális eloszlást követ (SW(6)=0,867, p=0,213), azonban a nem IKT cikkek nem normális eloszlást követnek növekedés tekintetében

### Fekete Áron: Digitalizálódó történelemoktatás?

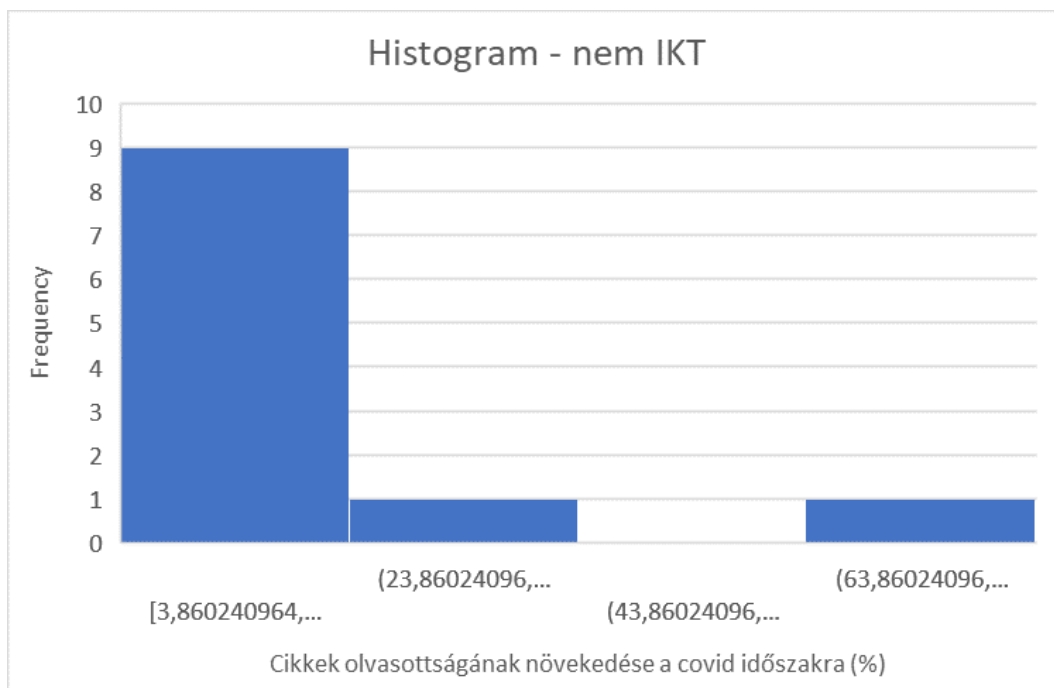
A Történelemtanítás folyóirat IKT-tartalmú és egyéb cikkeinek olvasottsága a Covid19 járvány előtt, alatt és után

(SW(11)=0,642,  $p < 0,001$ ). Ennek megfelelően az összefüggés vizsgálatára nem paraméteres Mann-Whitney tesztet futtattam.

6. ábra: Az IKT cikkek olvasottságának emelkedése a „Covid” időszakban



7. ábra: Az IKT-tartalmat nélkülöző cikkek olvasottságának növekedése



## Fekete Áron: Digitalizálódó történelemoktatás?

A Történelemtanítás folyóirat IKT-tartalmú és egyéb cikkeinek olvasottsága a Covid19 járvány előtt, alatt és után

6. táblázat: A Mann–Whitney-teszt eredménye

Teszt statisztika <sup>a</sup>	
	Cikkek olvasottságának növekedése a Covid időszakra (%)
Mann–Whitney U	27,000
Wilcoxon W	93,000
Z pontszám	-0,603
Aszimptotikus szignifikancia (2-tailed)	<b>0,546</b>
Egzakt szignifikancia (2 oldali)	,591 <sup>b</sup>
a. Csoportosító változó: IKT / egyéb <sup>13</sup>	
Riport	
Medián	
	Cikkek olvasottságának növekedése a Covid időszakra (%)
IKT / egyéb	
IKT	15,96
egyéb	10,99
Total	12,7765

A Mann-Whitney-teszt alapján kijelenthetjük, hogy nincs szignifikáns eltérés az IKT és a nem IKT cikkek tekintetében az olvasottság növekedését vizsgálva ( $U=27$ ,  $p=0,546$ ), ezért a harmadik hipotézisem sem igazolódott be.

## Fekete Áron: Digitalizálódó történelemoktatás?

A Történelemtanítás folyóirat IKT-tartalmú és egyéb cikkeinek olvasottsága a Covid19 járvány előtt, alatt és után

8. ábra: Az IKT- és hagyományos cikkek olvasottságának növekedése százalékos arányban



Végezetül pedig arra voltam kíváncsi, hogy az IKT és az „analóg” cikkekben milyen gyakorisággal jelenik meg a multiperspektív, illetve a kritikai gondolkodás szemlélete. A kérdés megvizsgálására Khi-négyzet-próbát futtattunk, ahol az egyik változó az IKT jelenléte volt, míg a mások azt tartalmazta, hogy van-e valamilyen szemlélet az adott cikkben.

7. táblázat: A keresztábra-elemzés eredménye

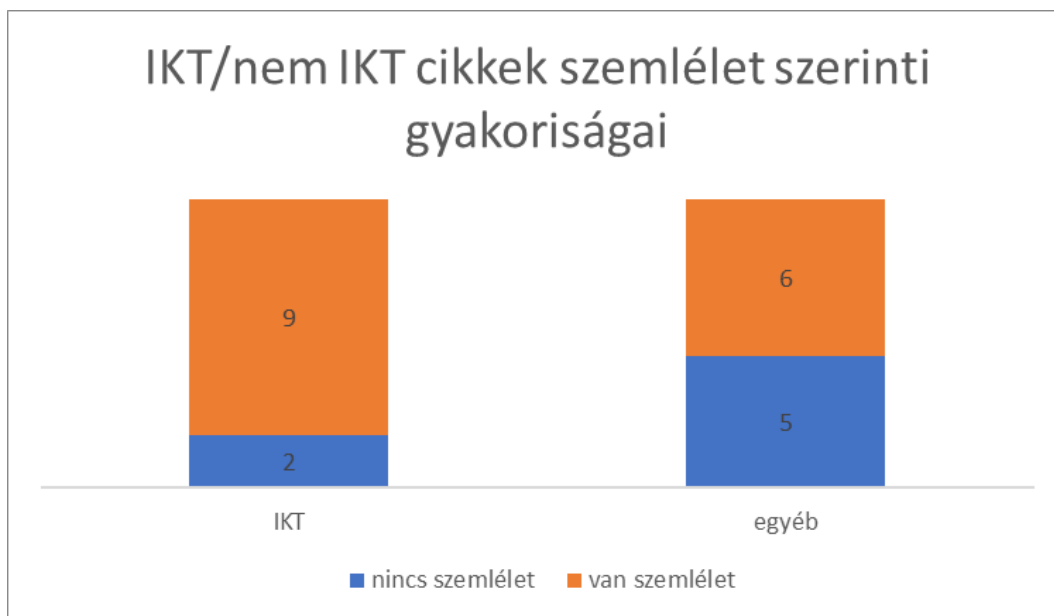
Khi-négyzet próba					
	Érték	szf	Aszimptotikus p érték(2 oldali)	Egzakt szignifikancia (2oldali)	Egzakt szignifikancia (1oldalú)
Khi-négyzet	1,886 <sup>a</sup>	1	<b>0,170</b>		
Folytonosság korrekció	0,838	1	0,360		
Valószínűségi arány	1,932	1	0,165		
Fischer-féle egzakt próba				0,361	0,181
Lineáris kapcsolat	1,800	1	0,180		
Nem hiányzó értékek száma	22				
a. 2 cella (50,0%) várt száma kevesebb, mint 5. A minimális elvárt szám 3,50.					
b. Csak 2x2-es táblázatra számítva					
IKT / egyéb * szemlélet bináris Crosstabulation					
számolás					
		bináris			
		nincs szemlélet	van szemlélet	Összesen	
IKT / egyéb	IKT	2	9	11	
	egyéb	5	6	11	
Összesen		7	15	22	

## Fekete Áron: Digitalizálódó történelemoktatás?

A Történelemtanítás folyóirat IKT-tartalmú és egyéb cikkeinek olvasottsága a Covid19 járvány előtt, alatt és után

Kijelenthető, hogy nincs szignifikáns kapcsolat a két változó között ( $\text{Khi}^2(1)=1,886$ ,  $p=0,170$ ). Azonban a kis elemszám miatt a cellák közül kettő olyan is van a 2x2-es táblában, amely nem haladja meg az elvárt 5 elemes gyakoriságot.

9. ábra: A kritikai és a multiperspektív gondolkodás megjelenése az elemzett cikkekben



A mintám esetében az említett szemlélettel rendelkező és nem rendelkező cikkeket egy halmozott diagram segítségével demonstrálom, melyek esetében a multiperspektív és a kritikai gondolkodás jelenlétét elkülönítettem. Ebből jól látható, hogy az IKT cikkek esetében kisebb arányban vannak jelen az említett szemléletet tartalmazó cikkek (2 cikk a 11 IKT cikk közül). A nem IKT témájú cikkek esetében ez jelentősebb (5 cikk a 11-ből). Ennek megfelelően hipotézisem beigazolódtott, hiszen a nem IKT-cikkek esetében gyakrabban fordultak elő az általam vizsgált szemléletek.

## Konklúzió

Vizsgálatomból látható, hogy az iskolabezárások és a távoktatás egyértelműen növelték az oldal látogatottságát, viszont a pandémia végével az egyedi oldalmegtekintések visszaestek mind az IKT, mind pedig a hagyományos cikkek esetében a Covid előtti időszak szintjére. Az is észrevehető, hogy a távoktatás kevés olyan módszertani cikket eredményezett a honlap vonatkozásában, ami a látogatottságot tekintve a 100 legolvasottabb írás közé került volna a „Post-Covid” hónapokban.<sup>14</sup> Természetesen ebből nem vonható le az a következtetés, mely szerint a történelemtanárok módszertani szempontból nem újultak volna meg a távoktatás hatására. Inkább az feltételezhető, hogy más felületekről próbáltak újabb metódusokat, feladatokat szerezni. Annak érdekében, hogy az írásomat közlő folyóirat – amely a hazai

## Fekete Áron: Digitalizálódó történelemoktatás?

A Történelemtanítás folyóirat IKT-tartalmú és egyéb cikkeinek olvasottsága a Covid19 járvány előtt, alatt és után

történelemdidaktika fő zászlóshajója az online térben – ne marginalizálódjon a különféle módszertani Facebook-csoportokkal szemben, az alábbi javaslatokat teszem:

- Fontos lenne, hogy a folyóirat szerkesztősége megszólítson olyan történelemtanárokat, akiknek a módszertani bejegyzései népszerűek a történelemtanítással foglalkozó közösségi média csoportokban, annak érdekében, hogy ezek a személyek egy tanulmány keretében beszámoljanak az általuk jónak gondolt metódusokról, vagy esettanulmányt készítsenek azok pedagógiai hasznosságáról. A presztízs mellett a megszólított tanárok számára mindez elsősorban a pedagógus minősítés során hasznosulna.
- A hazai történelemtanítás számára az is rendkívül hasznos lenne, ha az ezekben a módszertani csoportokban fellelhető feladatlapokat, feladatokat történelemdidaktikában jártas személyek időnként elemeznék, majd eredményeiket a *Történelemtanítás* felületén közzétennék. Ezzel nem csak az oldal látogatottságát növelhetnék, hanem közvetlenül hozzájárulnának a hazai módszertani kultúra fejlesztéséhez.

Ezen állítás megerősítése vagy cáfolása érdekében azonban érdemes lenne más szakfolyóiratok látogatottsági adatait is elemezni, illetve megvizsgálni a pedagógusok digitális tananyagokhoz fűződő attitűdjeit.

## Köszönetnyilvánítás

Ezúton szeretném megköszönni Katona Andrásnak és Korpics Zsoltnak, hogy a *Történelemtanítás* online folyóirat analitikai adatait a rendelkezésemre bocsátották.

## GLOSSZÁRIUM<sup>15</sup>

*A p érték:* Minél kisebb, annál nagyobb a valószínűsége, hogy a nullhipotézis hamis.

*Bonferroni-korrekción:* Többszörös összehasonlításból adódó hibalehetőségek kiküszöbölésére szolgál a statisztikában.

*Egzakt szignifikancia:* A statisztikában az egzakt (szignifikancia) teszt olyan teszt, amelyben ha a nullhipotézis igaz, akkor a tesztstatisztika eloszlásának levezetése során tett összes feltételezés teljesül.

*Fisher-féle egzakt próba:* Megmutatja, hogy van-e szignifikáns kapcsolat két nominális mérési szintű változó között. A teszt nullhipotézise: a két minta eloszlása különbözik egymástól. Az SPSS program automatikusan kiszámolja a Fisher teszt eredményét 2\*2-es táblák esetén, akkor, amikor lekérjük a khi négyzet tesztet. Azokban az esetekben alkalmazzuk, amikor két nominális mérési szintű változónk közötti kapcsolatot szeretnénk megvizsgálni és mindkét nominális mérési szintű változónak 2 válaszlehetősége van.

## Fekete Áron: Digitalizálódó történelemoktatás?

A Történelemtanítás folyóirat IKT-tartalmú és egyéb cikkeinek olvasottsága a Covid19 járvány előtt, alatt és után

*Folytonosság-korrekción:* Más néven Yates-korrekción. Segít elkerülni a statisztikai szignifikancia túlbecslését kis adatok esetén. Ezt a képletet főként akkor használják, ha a táblázat legalább egy cellájának várható száma kisebb, mint 5.

*Friedman-próba:* A Friedman próba célja, hogy ugyanannak a sokaságnak három vagy több összetartozó mintáját hasonlítsa össze. Ezek az összetartozó minták általában ugyanazon a sokaságon mért többszöri vizsgálatok vagy valamilyen módon összepárosítható adatok.

*Keresztábla-elemzés:* A keresztábla elemzés a változók közötti összefüggések feltárására alkalmas módszer. A keresztábla megmutatja két vagy több változó együttes eloszlását. Egy változó gyakorisági eloszlását alcsoportokra bontja más változók értékei vagy kategóriái szerint.

*Khi-négyzet-próba:* Csak nominális és ordinális változók vizsgálatára alkalmazható próba. Arra ad választ, hogy két minőségi változó között van-e szignifikáns kapcsolat.

*Kolmogorov–Szmirnov-teszt:* Statisztikai teszt. Elsősorban normalitás vizsgálatához alkalmazzák. Normalitás-vizsgálatnak nevezzük azt az eljárást, amely során megnézzük, hogy egy változó értékei normál eloszlásúak-e vagy sem. A mennyiségi mérési szintű változók elemzése során legtöbb esetben szükség van az eloszlás vizsgálatára. Amennyiben a teszt eredménye nem szignifikáns, tehát a  $p$  érték  $>0,05$  akkor a változót normál eloszlásúnak tekinthetjük.

*Lineáris kapcsolat (vagy lineáris asszociáció):* egy statisztikai kifejezés, amelyet két változó közötti egyenes kapcsolat leírására használnak.

*Mann-Whitney próba:* Két független minta medián egyezésének igazolására való eljárás. Minimum ordinális változók tekintetében alkalmazható.

*Shapiro–Wilk-teszt:* A Kolmogorov-Szmirnov teszthez hasonlóan elsősorban a normalitás-teszthez alkalmazzák. Kisebb elemszámú megfigyelések vizsgálatára alkalmas.

*Valószínűség arány:* A statisztikában a valószínűség-arány teszt két versengő statisztikai modell illeszkedésének jóságát értékeli a valószínűségek aránya alapján

## IRODALOM

- BASILAIA, Giorgi – KVAVADZE, David (2020): Transition to Online Education in Schools during a SARS-CoV-2 Coronavirus (COVID-19) Pandemic in Georgia. *Pedagogical Research*, vol. 5. no. 4.  
<https://www.pedagogicalresearch.com/article/transition-to-online-education-in-schools-during-a-sars-cov-2-coronavirus-covid-19-pandemic-in-7937> (Letöltés: 2023. jan. 13.)
- DÁRDAI Ágnes – KATONA András – KORPICS Zsolt (2019): Tíz éve a történelemtanítás szolgálatában az online Történelemtanítás. *Történelemtanítás, (LIV.) Új folyam X. évf. 1. sz.*

## Fekete Áron: Digitalizálódó történelemoktatás?

A Történelemtanítás folyóirat IKT-tartalmú és egyéb cikkeinek olvasottsága a Covid19 járvány előtt, alatt és után

<https://www.folyoirat.tortenelemtanitas.hu/2019/03/dardai-agnes-katona-andras-korpics-zsolt-tiz-eve-a-tortenelemtanitas-szolgalataban-az-online-tortenelemtanitas-10-01-03/>

(Letöltés: 2023. jan. 13.)

- ENGEL Enikő (2021): Az online történelemoktatás nehézségei és kezelésük. In: ISTÓK Béla – SIMON Szabolcs (szerk.) *Online oktatás – kontaktoktatás. Edukációs folyamatok és a Covid19.* Az SJE TKK Magyar Nyelv és Irodalom Tanszéke mellett működő Variológiai Kutatócsoport X. nemzetközi tudományos szimpóziumának tanulmánykötete. Selye János Egyetem Tanárképző Kar, Komárom.
- ÉRSEK Attila (2015): A Történelemtanítás online folyóirat IKT vonatkozásokat tartalmazó írásai 2010 és 2015 között. *Történelemtanítás, (L.) Új folyam VI. évf. 3-4. sz.*  
<https://www.folyoirat.tortenelemtanitas.hu/2016/02/ersek-attila-a-tortenelemtanitas-online-folyoirat-ikt-vonatkozasokat-tartalmazo-irasai-2010-es-2015-kozott-06-03-08/> (Letöltés: 2023. jan. 13.)
- FEKETE Mariann (2020): Digitális átállás – az első hét tapasztalatai. *Iskolakultúra, 30. évf. 9. sz. 77–95.*  
<https://doi.org/10.14232/ISKKULT.2020.9.77> (Letöltés: 2023. jan. 13.)
- RADÓ Nóra (2021): Most döbbenek rá az iskolákban, mi mindent nem tanultak meg a gyerekek az online oktatásban. *Quibit.hu*, okt. 4.  
<https://qubit.hu/2021/10/04/most-dobbenek-ra-az-iskolakban-mi-mindent-nem-tanultak-meg-a-gyerekek-az-online-oktatasban> (Letöltés: 2023. jan. 13.)

A méréshez felhasznált nem IKT-tartalmú cikkek

- Az első világháború következményei Magyarországon és Európában. *Történelemtanítás, (XLIX.) Új folyam V. évf. 2-4. sz.*  
<https://www.folyoirat.tortenelemtanitas.hu/2014/12/az-első-vilaghaboru-kovetkezmenyei-magyarorszagon-es-europaban-05-02-10/> (Letöltés: 2023. jan. 13.)
- GYERTYÁNFY András (2017): Kompetenciák a történelemtanításban – kritikai megközelítésben. *Történelemtanítás, (LII.) Új folyam VIII. évf. 1-2.sz.*  
<https://www.folyoirat.tortenelemtanitas.hu/2017/10/gyertyanfy-andras-kompetenciak-a-tortenelemtanitasban-kritikai-megkozelitesben-08-01-14/> (Letöltés: 2023. jan. 13.)
- GULYÁS Nikolett (2018): Spanyolország oktatási rendszere és a történelemérettségi. *Történelemtanítás, (LIII.) Új folyam IX. évf. 1-2.sz.*  
<https://www.folyoirat.tortenelemtanitas.hu/2018/08/gulyas-nikolett-spanyolorszag-oktatasi-rendszere-es-a-tortenelemerttsegi-09-01-10/> (Letöltés: 2023. jan. 13.)
- HENDE Fanni (2012): Spárta és Athén összehasonlítása. *Történelemtanítás, (XLVII.) Új folyam III. évf. 1. sz.*  
<https://www.folyoirat.tortenelemtanitas.hu/2012/06/hende-fanni-sparta-es-athen-osszehasonlitasa-03-01-12/>
- LOVAS Anna (2010): Egy boldog élete és munkássága: Salkaházi Sára. *Történelemtanítás, (XLV.) Új folyam I. évf. 3. sz.*  
<https://www.folyoirat.tortenelemtanitas.hu/2010/10/lovas-anna-egy-boldog-elete-es-munkassaga-salkahazi-sara-01-03-04/> (Letöltés: 2023. jan. 13.)
- Nemzeti alaptanterv 2012. Ember és társadalom műveltségi terület. *Történelemtanítás, (XLVII.) Új folyam III. évf. 1. sz.*



## Fekete Áron: Digitalizálódó történelemoktatás?

A Történelemtanítás folyóirat IKT-tartalmú és egyéb cikkeinek olvasottsága a Covid19 járvány előtt, alatt és után

<https://www.folyoirat.tortenelemtanitas.hu/2012/06/nemzeti-alaptanterv-2012-ember-es-tarsadalom-muveltsegi-terulet-03-01-05/> (Letöltés: 2023. jan. 13.)

- TOMKA Béla (2018): Miért tanulmányozzuk a történelmet? Bevallott és rejtett célok. *Történelemtanítás, (LIII.) Új folyam IX. évf. 1-2. sz.*  
<https://www.folyoirat.tortenelemtanitas.hu/2018/08/tomka-bela-miert-tanulmanyozzuk-a-tortenelmet-09-01-02/> (Letöltés: 2023. jan. 13.)
- TORJAY Benedek (2019): Wesselényi Miklós hűtlenségi pere. *Történelemtanítás, (LIV.) Új folyam X. évf. 1. sz.*  
<https://www.folyoirat.tortenelemtanitas.hu/2019/03/torjay-benedek-wesselenyi-miklos-hutlensegi-pere-10-01-05/> (Letöltés: 2023. jan. 13.)
- VARGA Szabolcs (2015): A horvát múlt ábrázolása a középiskolás magyar történelemtankönyvekben. *Történelemtanítás, (L.) Új folyam VI. évf. 1-2. sz.*  
<https://www.folyoirat.tortenelemtanitas.hu/2015/07/varga-szabolcs-a-horvat-mult-abrazolasa-a-kozepiskolas-magyar-tortenelemtankonyvekben-06-01-11/> (Letöltés: 2023. jan. 13.)

A méréshez felhasznált IKT-tartalmú cikkek

- FEKETE Áron (2021): Digitális szövegértési képességek mérése a történelem tantárgy keretén belül az általános iskola 8. évfolyamában. *Történelemtanítás, (LVI.) Új folyam XII. évf. 3. sz.*  
<https://www.folyoirat.tortenelemtanitas.hu/2021/09/fekete-aron-digitalis-szovegertesi-kepessegek-merese-a-tortenelem-tantargy-kereten-belul-az-altalanos-iskola-8-efolyamaban-12-02-07/> (Letöltés: 2023. jan. 13.)
- FEKETE Bálint (2011): Online adatbázisok a történelemoktatás szolgálatában I.- A Fortepan. *Történelemtanítás, (XLVI.) Új folyam II. évf. 3. sz.*  
<https://www.folyoirat.tortenelemtanitas.hu/2011/10/online-adatbazisok-a-tortenelemoktatas-szolgalataban-i-fekete-balint-a-fortepan-02-03-11/> (Letöltés: 2023. jan. 13.) (Letöltés: 2023. jan. 13.)
- FEKETE Bálint (2013): Online adatbázisok a történelemoktatás szolgálatában III. - Ábrák a Nemzeti Tankönyvkiadó Forrásközpontú történelem sorozatának adatbázisaiból. *Történelemtanítás, (XLVIII.) Új folyam IV. évf. 1. sz.*  
<https://www.folyoirat.tortenelemtanitas.hu/2013/04/fekete-balint-online-adatbazisok-a-tortenelemoktatas-szolgalataban-iii-04-01-08/> (Letöltés: 2023. jan. 13.)
- GYERTYÁNFY András (2015): A történelemtanítás módszerei, eszközei, szinterei (1994–2014). *Történelemtanítás, (L.) Új folyam X. évf. 1-2. sz.*  
<https://www.folyoirat.tortenelemtanitas.hu/2015/07/a-tortenelemtanitas-modszerei-eszkozei-szinterei-1994-2014-06-01-14/> (Letöltés: 2023. jan. 13.)
- GYERTYÁNFY András (2016): Fejezetek a XIX. és a XX. század történetéből. Segédlet a Műhely rovatban megjelent tanulmány témáinak a feldolgozásához. *Történelemtanítás, (LI.) Új folyam VII. évf. 1-2. sz.*  
<https://www.folyoirat.tortenelemtanitas.hu/2016/07/fejezetek-a-xix-es-a-xx-szazad-tortenetebol-07-01-05/> (Letöltés: 2023. jan. 13.)
- KAMP Alfréd (2019): Az új fejlesztésű Okostankönyv módszertani lehetőségei a megújuló Nemzeti Köznevelési Portál keretrendszerében. *Történelemtanítás, (LIV.) Új folyam X. évf. 3-4. sz.*

## Fekete Áron: Digitalizálódó történelemoktatás?

A Történelemtanítás folyóirat IKT-tartalmú és egyéb cikkeinek olvasottsága a Covid19 járvány előtt, alatt és után

- <https://www.folyoirat.tortenelemtanitas.hu/2019/12/kamp-alfred-az-uj-fejlesztesu-okostankonyv-modszertani-lehetosegei-a-megujulo-nemzeti-koznevelesi-portal-keretrendszerben-10-03-07/> (Letöltés: 2023. jan. 13.)
- KORPICS Zsolt (2010): Az interaktív térképek helyzete és lehetőségei a modern történelemoktatásban. *Történelemtanítás, (XLV.) Új folyam I. évf. 3. sz.*  
<https://www.folyoirat.tortenelemtanitas.hu/2010/10/korpics-zsolt-az-interaktiv-terkepek-helyzete-es-lehetosegei-a-modern-tortenelemoktatasban-01-03-06/> (Letöltés: 2023. jan. 13.)
  - KRIZSÁN Pál (2019): Van egy appom...! Tabletek, applikációk használata történelemórakon. *Történelemtanítás, (LIV.) Új folyam XII. évf. 3-4. sz.*  
<https://www.folyoirat.tortenelemtanitas.hu/2019/12/krizsan-pal-van-egy-appom-tabletek-applikaciok-hasznalata-tortenelemorakon-10-03-16/> (Letöltés: 2023. jan. 13.)
  - LÉNÁRTH Ádám (2021): Történelemtanítás és játékosítás. *Történelemtanítás, (LVI.) Új folyam XII. évf. 1-2. sz.*  
<https://www.folyoirat.tortenelemtanitas.hu/2021/05/lenarth-adam-tortenelemtanitas-es-jatekositas-12-01-08/> (Letöltés: 2023. jan. 13.)
  - MEZEI Mónika (2016): Digitális és online tananyagok a holokauszt oktatásához. *Történelemtanítás, (L.) Új folyam VI. évf. 3-4.sz.*  
<https://www.folyoirat.tortenelemtanitas.hu/2016/02/mezei-monika-digitalis-es-online-tananyagok-a-holokauszt-oktatasahoz-06-03-07/> (Letöltés: 2023. jan. 13.)
  - SZÁRAY Miklós (2010): A térkép szerepe és elemzése a történelemórán. *Történelemtanítás, (XLV.) Új folyam I. évf. 2. sz.*  
<https://www.folyoirat.tortenelemtanitas.hu/2010/05/szaray-miklos-a-terkep-szerepe-es-elemzese-a-tortenelemoran/> (Letöltés: 2023. jan. 13.)
  - VARGA Emese (2013): Történelmi játékfilmek a történelemtanításban. *Történelemtanítás, (XLVIII.) Új folyam IV. évf. 2. sz.*  
<https://www.folyoirat.tortenelemtanitas.hu/2013/07/varga-emese-tortenelmi-jatekfilmek-a-tortenelemtanitasban-04-02-07/> (Letöltés: 2023. jan. 13.)
  - VARGA Emese (2014): Történelmi játékfilmek a történelemtanításban II.- Tanárok a filmhasználatról. *Történelemtanítás, (XLIX.) Új folyam V. évf. 1. sz.*  
<https://www.folyoirat.tortenelemtanitas.hu/2014/04/varga-emese-tortenelmi-jatekfilmek-a-tortenelemtanitasban-ii-05-01-06/> (Letöltés: 2023. jan. 13.)

---

## JEGYZETEK

- <sup>1</sup> DEMANTOWSKY, Marko – LAUER, Gerhard (2020): Teaching between Pre-and Post Corona. *Essay. Public History Weekly, vol. 8. no. 4.*  
<https://public-history-weekly.degruyter.com/8-2020-4/pre-and-postcorona-1/> (Letöltés: 2023. jan. 13.)
- <sup>2</sup> RADÓ Nóra (2021): Most döbbenek rá az iskolákban, mi mindent nem tanultak meg a gyerekek az online oktatásban. *Quibit.hu, okt. 4.*  
<https://qubit.hu/2021/10/04/most-dobbenek-ra-az-iskolakban-mi-mindent-nem-tanultak-meg-a-gyerekek-az-online-oktatasban> (Letöltés: 2022. nov. 27.)
- <sup>3</sup> FEKETE Mariann (2020): Digitális átállás – az első hét tapasztalatai. *Iskolakultúra, 30. évf. 9. sz. 77–95.*

## Fekete Áron: Digitalizálódó történelemoktatás?

A Történelemtanítás folyóirat IKT-tartalmú és egyéb cikkeinek olvasottsága a Covid19 járvány előtt, alatt és után

- 
- <https://doi.org/10.14232/ISKKULT.2020.9.77> (Letöltés: 2023. jan. 13.)
- <sup>4</sup> ENGEL Enikő (2021): Az online történelemoktatás nehézségei és kezelésük. In: *Online oktatás – kontaktoktatás. Edukációs folyamatok és a Covid19*. Az SJE TTK Magyar Nyelv és Irodalom Tanszéke mellett működő Variológiai Kutatócsoport X. nemzetközi tudományos szimpóziumának tanulmánykötete. Szerk. ISTÓK Béla – SIMON Szabolcs. Selye János Egyetem Tanárképző Kar, Komárom, 171-180.  
[https://pf.uj.s.sk/documents/books/COVID\\_Vario\\_beliv.pdf](https://pf.uj.s.sk/documents/books/COVID_Vario_beliv.pdf) (Letöltés: 2023. márc. 25.)
- <sup>5</sup> BASILAIA, Giorgi – KVAVADZE, David (2020). Transition to Online Education in Schools during a SARS-CoV-2 Coronavirus (COVID-19) Pandemic in Georgia. *Pedagogical Research*, vol. 5. no. 4.  
[https://pdfs.semanticscholar.org/3fa9/e80f306d26f3edb3540a4350e89177f916ea.pdf?\\_gl=1\\*x91pu8\\*\\_ga\\*MTM4NjMyODIxMi4xNjc5NzIxMjg5\\*\\_ga\\_H7P4ZT52H5\\*MTY3OTczMTI4OS4xLjAuMTY3OTczMTI5MS4wLjAuMA..](https://pdfs.semanticscholar.org/3fa9/e80f306d26f3edb3540a4350e89177f916ea.pdf?_gl=1*x91pu8*_ga*MTM4NjMyODIxMi4xNjc5NzIxMjg5*_ga_H7P4ZT52H5*MTY3OTczMTI4OS4xLjAuMTY3OTczMTI5MS4wLjAuMA..) (Letöltés: 2023. márc. 25.)
- <sup>6</sup> FEKETE (2020) 97.
- <sup>7</sup> ÉRSEK Attila (2015): A Történelemtanítás online folyóirat IKT vonatkozásokat tartalmazó írásai 2010 és 2015 között. *Történelemtanítás, (L.) Új folyam VI. évf. 3-4. sz.*  
<https://www.folyoirat.tortenelemtanitas.hu/2016/02/ersek-attila-a-tortenelemtanitas-online-folyoirat-ikt-vonatkozasokat-tartalmazo-irasai-2010-es-2015-kozott-06-03-08/> (Letöltés: 2022. nov. 29.)
- <sup>8</sup> HENDE Fanni (2012): Spárta és Athén összehasonlítása. *Történelemtanítás, (XLVII.) Új folyam III. évf. 1. sz.*  
<https://www.folyoirat.tortenelemtanitas.hu/2012/06/hende-fanni-sparta-es-athen-osszehasonlítása-03-01-12/> (Letöltés: 2023. jan. 13.)
- <sup>9</sup> VARGA Szabolcs (2015): A horvát múlt ábrázolása a középiskolás magyar történelemtankönyvekben. *Történelemtanítás, (L.) Új folyam VI. évf. 1-2. sz.*  
<https://www.folyoirat.tortenelemtanitas.hu/2015/07/varga-szabolcs-a-horvat-mult-abrazolasa-a-kozepiskolas-magyar-tortenelemtankonyvekben-06-01-11/> (Letöltés: 2023. jan. 13.)
- <sup>10</sup> Nemzeti alaptanterv 2012. Ember és társadalom műveltségi terület. *Történelemtanítás, (XLVII.) Új folyam III. évf. 1. sz.*  
<https://www.folyoirat.tortenelemtanitas.hu/2012/06/nemzeti-alaptanterv-2012-ember-es-tarsadalom-muveltségi-terulet-03-01-05/> (Letöltés: 2023. jan. 13.)
- <sup>11</sup> LOVAS Anna: Egy boldog élete és munkássága: Salkaházi Sára. *Történelemtanítás, (XLV.) Új folyam I. évf. 3. sz.*  
<https://www.folyoirat.tortenelemtanitas.hu/2010/10/lovas-anna-egy-boldog-elete-es-munkassaga-salkahazi-sara-01-03-04/> (Letöltés: 2023. jan. 13.)
- <sup>12</sup> Például: FEKETE Áron (2021): Digitális szövegértési képességek mérése a történelem tantárgy keretén belül az általános iskola 8. évfolyamában. *Történelemtanítás, (LVI.) Új folyam XII. évf. 3. sz.*  
<https://www.folyoirat.tortenelemtanitas.hu/2021/09/fekete-aron-digitalis-szovegertesi-kepessegek-merese-a-tortenelem-tantargy-kereten-belul-az-altalanos-iskola-8-efolyamaban-12-02-07/> (Letöltés: 2023. jan. 13.)
- <sup>13</sup> A csoportosító változók olyan változók, amelyeket megfigyelések csoportosítására vagy kategorizálására használnak – azaz más változókban lévő adatértékeket mérnek vele. A csoportosító változó a következő adattípusok bármelyike lehet: numerikus, logikai, kategorikus, dátum és idő.
- <sup>14</sup> Arról a jelenségről, hogy kevés írás érkezik be gyakorló történelemtanároktól már egy korábbi Történelemtanításban megjelent írás is beszámolt. Bővebben lásd: DÁRDAI Ágnes – KATONA András – KORPICS Zsolt (2019): Tíz éve a történelemtanítás szolgálatában az online Történelemtanítás. *Történelemtanítás (LIV.) Új folyam X. évf. 1. sz.*  
<https://www.folyoirat.tortenelemtanitas.hu/2019/03/dardai-agnes-katona-andras-korpics-zsolt-tiz-eve-a-tortenelemtanitas-szolgalataban-az-online-tortenelemtanitas-10-01-03/> (Letöltés: 2023. jan. 13.)
- <sup>15</sup> A glosszáriumot elsősorban a *Leíró elemzés, az adatelemzés alapfoka*: <https://spssabc.hu/>, valamint az *spss tutorials*: <https://www.spss-tutorials.com/> weboldalakon található magyarázatok alapján készítettem el. (A szerző)