

16. A pandémia miatti iskolabezárások és a digitális oktatás hatása a tanulók felkészültségére a közoktatásban és a felsőoktatásban

10.61501/TRIP.2022.16

Lannert Judit

1. Bevezetés

A Covid19-járvány a 21. században eddig tapasztalható legkiterjedtebb olyan globális jelenség, ami világszerte negatívan érintette az oktatási rendszereket. A 2020 februárjában kezdődött koronavírus-járványra válaszul 188 országban zártak be iskolákat, ami alapvetően mintegy 1,6 milliárd gyermek, fiatal és családja életét érintette. Európa nagy részén 2020 őszén az iskolák kinyitottak, de a járvány második hulláma elsöpörte a korábban szinte érintetlen Kelet-Közép-Európát, és az iskolák (legalábbis a középfokú oktatásban) visszaálltak a digitális oktatásra. Az iskolák bezárásának azonban ára van, ami egyre nyilvánvalóbbá válik, ahogy a járvány rövid és hosszú távú hatásáról jelennek meg elemzések. Rövid távon a csökkenő GDP, túlterhelt, lelkileg fáradt szülők, növekvő családon belüli erőszak tapasztalható, hosszabb távon pedig növekvő egyenlőtlenségekről és a kompetenciafejlesztésben lemaradó tanulók magas számáról írnak a jelentések.

Manapság számos tanulmány foglalkozik a Covid okozta oktatási veszteségekkel, és öröndetes módon ebben a tekintetben a kelet-közép-európai régióról is egyre több információ áll rendelkezésre. Habár a Covid-járvány a tanulmány írása idején visszaszorulni látszik, de hatása velünk marad, ezért nem mindegy hogyan birkózunk meg vele. A tanulmányban ezért egyrészt a magyar oktatás digitális átállásra való felkészültségét tekintjük át, másrészt a digitális tanrendre való átállás hatását az iskolai teljesítményre és a tanulók mentálhigiénés állapotára.

2. Magyarország digitális felkészültsége az oktatás terén

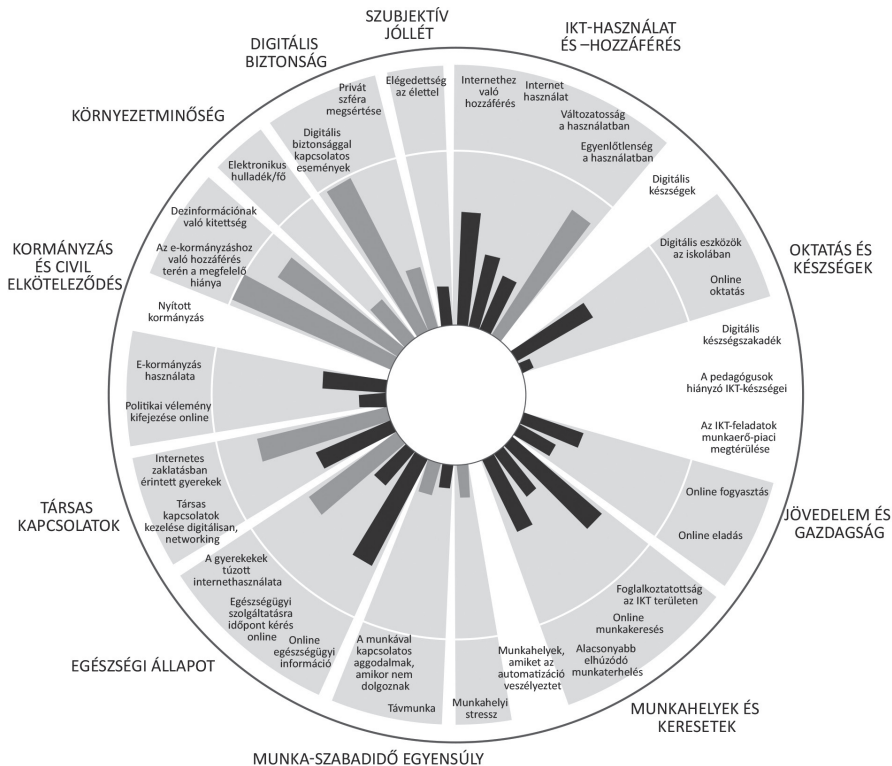
Ha arra vagyunk kíváncsiak, hogy az országok mennyire voltak felkészülve a digitális átállásra az oktatásban, egyrészt fontos megvizsgálni a digitális eszközökhöz való hozzáférést, de azt is, hogyan és milyen gyakran használják egy adott országban az infokommunikációs technológiát. A kérdés ugyanis nem csak az, hogy van-e valakinek internet-hozzáférése, hanem az is, hogy mennyire tudja azt hasznosítani.

Ami a digitalizáció lehetőségeit és kockázatait illeti, Magyarország nemzetközi összehasonlításban rosszul teljesít. Az OECD több dimenzió mentén is tipizálta az országokat a digitális átalakulás kockázatai (mint pl. túlzott használat, internetes zaklatás) és lehetőségei (mint pl. e-kormányzás, foglalkoztatás bővülése) szerint. A kelet-közép-európai régió országait Észtország kivételével alacsony digitális lehetőségek jellemzik, de ez a csoport aszerint is megoszlik, hogy mekkora kockázattal jár a folyamat. Magas kockázat és szerény lehetőségek jellemzik Magyarországot, Litvániát és Szlovéniát, ezekben az országokban igen magas az internethasználati egyenlőtlenség. Ezekben az országokban a gyermekeket különösen érintik az online kockázatok: a szélsőségesen internetezők aránya a gyerekek között meghaladja az OECD-átlagot, és magas az internetes zaklatást bejelentő gyermekek aránya (OECD 2019).

Az OECD minden ország esetében elkészítette az ún. digitális kereket, amely az adott ország digitális felkészültségéről és az online kockázatok jelenlegi szintjéről ad számot¹ (*1. ábra*). Az ábrán a fekete sáv a lehetőségeket, a szürke a kockázatokot jelenti. Érdekes, hogy Magyarország esetében mennyi információ hiányzik (fehér szín), például nincs információ a digitális készségekről, többek közt a tanárok digitális felkészültségéről sem. Magyarországon nemzetközi összehasonlításban a legkockázatosabb faktorok: (1) az internetes biztonság és a személyes adatok védelmének alacsony szintje; (2) a gyermekek szélsőséges internethasználatára; (3) az internetes zaklatás és az álhíreknek való kitettség magas aránya; és (4) az e-kormányzáshoz szükséges lakossági készségek alacsony szintje. A lehetőségeket tekintve ugyancsak négy terület emelkedik ki: (1) internet-hozzáférés; (2) iskolai felszerelések, eszközök; (3) egészségügyi adatok online elérése, valamint (4) az infokommunikációs technológia (IKT) területén való foglalkoztatás aránya. Ez alapján elmondható, hogy a digitalizálást elsősorban technikai kérdésnek tekintik Magyarországon, a humán tényezők, az internethasználatból fakadó érzelmi kockázatok alulbecsültek.

¹ Módszertan: az OECD a lehetőségekhez 20, a kockázatokhoz 13 mutatót rendelt. Ezek a mutatók lehetnek százalékok (pl. hozzáférési adatok), vagy időmennyiségek (internethasználat hossza), vagy akár kompetencia (IKT szövegértés szintje). Ahhoz, hogy ezek az országok összehasonlíthatóak legyenek, mindegyik dimenzióban három csoportba sorolták őket a szerint, hogy hol helyezkednek el az összes OECD-országhoz képest (0, ha az összes OECD-ország alsó harmadában; 0,5, ha a középső harmadában; 1, amikor a felső harmadában van az adott ország az adott területen). Az így kapott rangsorokat 0 és 1 között normalizálták. A digitális jóléti keréken 0 és 100 közötti értékeket találunk, ami nem százalékot jelent, hanem az adott területen a többi országhoz viszonyított pozíciót.

1. ábra. Magyarország digitális jólléti kereke, 2019



Forrás: OECD (2019) Figure 4.13. The digital well-being wheel in Hungary, lásd <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/9789264311800-18-en/index.html?itemId=/content/component/9789264311800-18-en> (Letöltés dátuma: 2022. 06. 15.)

3. A tanulók digitális felkészültsége

A tanulók távoktatásra való felkészültsége attól is függ, hogy a tanulók milyen eszközökkel rendelkeznek otthon, és van-e otthon egy csendes hely, ahol számítógépükkel vagy egyéb eszközökkel tanulhatnak. A legtöbb kelet-közép-európai országban a fejlettebb EU15-országok átlagához (rendre 94,6%, 92,9% és 91,8%) viszonyítva magasabb azoknak a diákoknak az aránya, akiknek van íróasztaluk, csendes tanulási helyük vagy számítógépük az iskolai munkához. Úgy tűnik, hogy a fizikai tanulási környezet nem jelent nagyobb akadályt a távoktatásban a kelet-közép-európai régióban, mint az EU15 országainak

átlagában. Ami a nagyobb akadályt jelenti, az az önrányító tanulást segítő készségek hiánya (Lannert–Varga 2022).

Az Eurostat a digitális készségek három szintjét méri.² Az 'alapszintű' vagy az 'alap fölötti' általános digitális készségek jelentik az általános digitális készségek mutatójának két legmagasabb szintjét. 2019-ben az Európai Unióban a 16 és 24 év közötti fiatalok 80%-a rendelkezett alap- vagy azt meghaladó szintű digitális készségekkel. Ez jóval magasabb, mint a 16 és 74 év közöttiek körében tapasztalt arány (56%). A kelet-közép-európai országok közül Horvátországban volt a legmagasabb az alapvető vagy annál magasabb általános digitális készségekkel rendelkező 16 és 24 év közöttiek aránya (97%), ezt követi Észtország és Litvánia (93%). Ezzel szemben a legalacsonyabb arányt Romániában (56%), Bulgáriában (58%), Magyarországon (68%) és Lettországon (75%) figyelték meg, amelyek jelentősen az EU-átlag alatt maradnak. (Eurostat 2020)

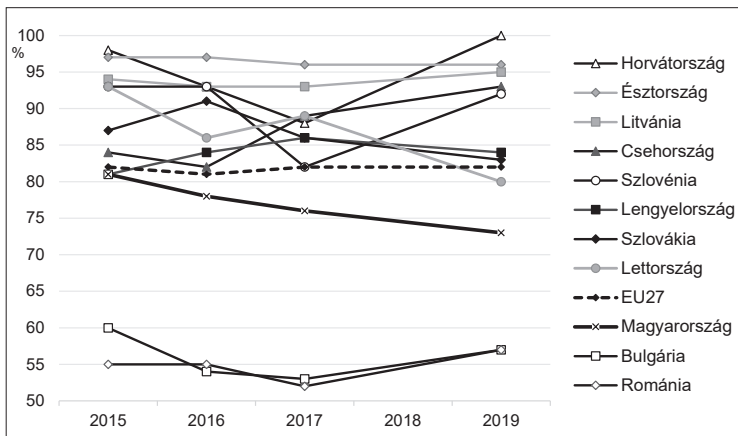
A fiatalabb, 16–19 éves korosztályt tekintve szembeötlő, hogy Lettország és Magyarország esetében romló tendenciát láthatunk a digitális kompetenciák tekintetében, ráadásul Magyarország alacsonyabb színtről is indult (2. ábra). Bulgáriában és Romániában a legalacsonyabb a digitális kompetencia szintje a fiatalok körében, és ez sajnos nem javult az idők során.

A tanulói teljesítményeket mérő *PISA-vizsgálat* 2018-as adatfelvétele azt is felmérte, hogy a tanulók mennyire tudják megkülönböztetni a véleményeket a tényektől, és mennyire vannak tisztában a források hitelességének ellenőrzése szükségességével. Az OECD-országok közül a magyarországi tanulók érték el az egyik legalacsonyabb³ pontszámot ebben az indexben (–0,2 pont alatt) (Suarez-Alvarez 2021). A PISA-adatok arra is rávilágítanak, hogy minél többet tanulnak a tanulók az iskolában arról, hogyan kell megítélni, hogy egy információ objektív-e, annál jobban el tudnak igazodni az álhírek világában.

² A mutatót az Európai Bizottság *Directorate-General for Communications Networks, Content and Technology (DG CNECT)* felhasználóival együttműködve fejlesztette ki a *Digitális Kompetencia Keretrendszer (Digital Competence Framework – <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp/digital-competence-framework>)* alapján és annak keretében. A digitális készségek indikátorai olyan összetett mutatók, amelyek a 16–74 éves egyének által négy meghatározott területen (információ, kommunikáció, problémamegoldás, szoftveres ismeretek) végzett, internet- vagy szoftverhasználattal kapcsolatos tevékenységeken alapulnak. Feltételezzük, hogy azok, akik bizonyos digitális tevékenységet végeztek, rendelkeznek az azok használatához szükséges fő készségekkel. Ezért a mutatók az egyének digitális kompetenciái és készségei proxyjának tekinthetők. A vizsgálat adatforrása az *Eurostat European Social Survey (ESS) Community Survey on ICT Usage in Households and by Individuals* című adatfelvétele, melyet Magyarországon a Központi Statisztikai Hivatal *Közösségi felmérés az IKT-használatról a háztartásokban és az egyének által* című kutatásban vesz fel. Bővebben lásd Eurostat weboldalát: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/digital-economy-and-society/data/database> (Letöltés dátuma: 2022. 06. 15.)

³ Olyan országok közt szerepelünk itt, mint Chile, Kolumbia, Korea, Mexikó és Törökország. Talán nem meglepő, hogy a legjobb értékeket a finn és észt tanulók produkálták.

2. ábra. Az alapvető vagy az alapvetőnél magasabb általános digitális készségekkel rendelkező 16–19 évesek megoszlása Közép-Kelet-Európában, 2015–2019 (%)



Forrás: Saját összeállítás az Eurostat ESS felvételeinek adatai alapján, lásd https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/tepsr_sp410_esmsip2.htm (Letöltés dátuma: 2022. 06. 15.)

Az OECD-országokban átlagosan a tanulók valamivel több mint fele tanul erről az iskolában. A régió országai közül Észtország, Litvánia és Horvátország ebben a tekintetben átlag körüli teljesítményt mutat, Magyarország (46%), Szlovákia (44%), Szlovénia (40%) és Lettország (38%) esetében viszont az ilyen típusú képzésben részesülő diákok aránya jóval az átlag alatt van (Suarez-Alvarez 2021).

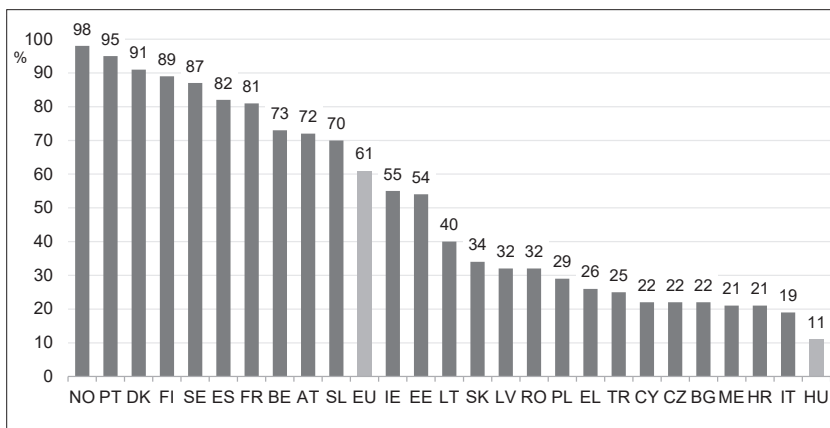
4. Az iskolák és a tanárok digitális felkészültsége

A digitális technológiák oktatásban való alkalmazásának terjedésével a hagyományos osztálytermi környezet számos új formával bővült, a hagyományos szemtől szembeni tanításon, az információs technológia használatán és a hibrid (*blended*) – az offline és online módszereket egyaránt használó – tanításon át, a teljesen online formában folytatott tanfolyamokig, programokig (Begičević Redep 2021). Ugyanakkor hamar kiderült, hogy a digitális eszközök használata önmagában nem garantálja a sikert. A *PISA-vizsgálatok* kimutatták, hogy az iskolai számítógépek rendszeres használata nem javítja a tanulók teljesítményét, sőt, káros hatásai is lehetnek⁴ (OECD 2015). Az online formában megjelenő

⁴ A tanulók digitális szövegtérítése és az osztálytermi számítógép-használat között egy bizonyos szint után fordított a kapcsolat, azaz a több számítógép-használat nem javítja a digitális szövegtérítési kompetenciát. Ezt azzal magyarázzák a szakértők, hogy a túlzott számítógép-használat éppen a frontális technikát erősíti, illusztrációra szolgál és nem a gondolkodás erősítésére.

távoktatás nem tekinthető sem okos osztálytermi (*smart classroom*), sem hibrid oktatásnak. A virtuális tanulási terek és/vagy a mesterséges intelligencia használata olyan eszközök lehetnek viszont, amelyek hatékonyan kiegészíthetik a hagyományos interperszonális tanulást. Egy 2011–2012-es iskolai felmérés szerint a virtuális tanulási környezettel rendelkező iskolákban a 8. osztályos tanulók aránya 11% (Magyarország) és 98% (Norvégia) között mozgott (3. ábra). A régióban a legmagasabb az arány Észtországban (54%) és Lettorszáiban (40%), míg a legalacsonyabb ráta Magyarország mellett Csehországban és Bulgáriában (22%) volt.

3. ábra. Azon 8. évfolyamos tanulók aránya, akik olyan iskolában tanulnak, ahol van virtuális tanulási tér, 2011–2012. tanévben, az EU-országokban (%)



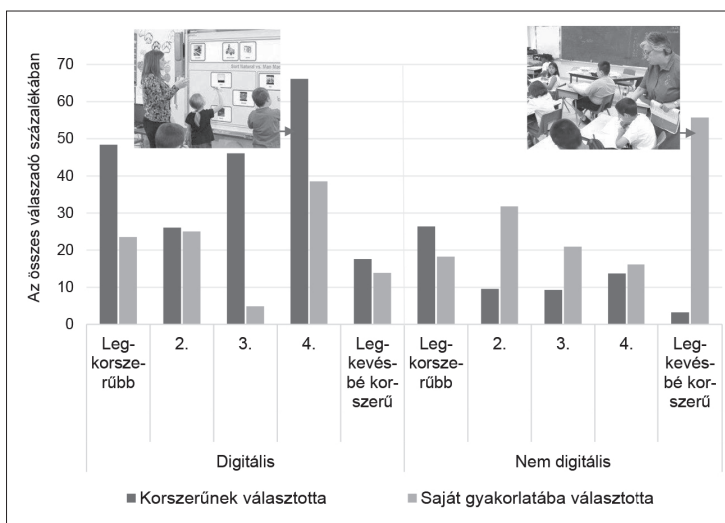
Forrás: EC European Schoolnet (2013)

Országnevek rövidítése: AT: Ausztria, BE: Belgium, BG: Bulgária, CZ: Csehország, CY: Ciprus, DK: Dánia, EE: Észtország, EL: Görögország, ES: Spanyolország, FI: Finnország, FR: Franciaország, HR: Horvátország, HU: Magyarország, IE: Írország, IT: Olaszország, LT: Litvánia, LV: Lettország, ME: Montenegro, NO: Norvégia, PL: Lengyelország, PT: Portugália, RO: Románia, SE: Svédország, SI: Szlovénia, SK: Szlovákia, TR: Törökország.

Egy másik, médiaoktatást vizsgáló magyarországi kutatás az osztálytermi tevékenységeket és a pedagógusok digitális tevékenységét vizsgálta a tanítás során. A kutatás kimutatta, hogy a pedagógusok a digitális technikákat jellemzően ügyintézésre és szemléltetésre alkalmazzák, az interaktívabb és kreatívabb használat még nem jellemző. Erre utal többek közt az is, hogy a pedagógusok több mint 70%-a használ elektronikus naplót, digitális táblát, és elektronikus kommunikál a tanulókkal, de a digitális táblát a pedagógusok elsősorban kivetítésre használják (Lannert–Hartai 2021).

Ugyanez a kutatás a modern tanulási környezetet is megvizsgálta. Tíz osztálytermi fénykép segítségével próbálták felmérni a pedagógiai attitűdök és gyakorlatok összhangját. A tíz osztálytermi fotó fele hagyományos, a másik fele digitális környezetet mutatott, de mindkét csoportban a környezettől függetlenül a képeken lehetett látni hagyományos frontális módszert vagy a modernebb, kooperatív módszereket alkalmazó pedagógust. A pedagógusoknak meg kellett válaszolniuk, hogy tanítási gyakorlatukban melyik tanulási környezetet tartják a legkorszerűbbnek és a legjellemzőbbnek (maximum hármat választhattak). Az eredmények azt mutatják, hogy a magyarországi pedagógusok nehezen tesznek különbséget a technikai felszereltség és a korszerű pedagógiai módszertan között, vagy más-keppen fogalmazva, ami digitális, az korszerű is számukra (4. ábra).

4. ábra. A legkorszerűbbnek tekintett és a gyakorlatban legtöbbszor előforduló tanulási környezetek, a pedagógusi válaszok százalékában (%)



Forrás: Lannert–Hartai (2021)

Megjegyzés: A válaszokat ötfokú skálán mérték, ahol 1 – 'legkorszerűbb' és 5 – 'legkevésbé korszerű' választ jelentette. Elemszám: N=1020.

A válaszoló pedagógusok 38%-a a leghagyományosabb frontális osztálytermi fotót jelölte meg tipikus tanítási gyakorlatként. A legkorszerűbb formának viszont ugyanúgy frontális osztálytermi technikát ábrázoló képet választottak, csak itt digitális táblát is használt a pedagógus. Ez jelentheti egyrészt azt, hogy a pedagógusok szakmai módszertani tudása nem áll biztos lábakon, másrészt azt, hogy számukra ez jelenti a legkisebb erőfeszítéssel járó váltást.

5. A Covid hosszabb távú hatásai

5.1. A tanulók szociális készségei és mentális egészsége

A járvány okozta közösségi élet beszűkülése – az osztálytársak, de főleg a barátok hiánya – a fiatalok lelki egészségére is negatívan hat. Egy új felmérés szerint sok OECD-országban a mentális egészségügyi problémák gyakrabban fordulnak elő a fiatalok körében, mint más korcsoportokban. A szorongás és a depresszió tünetei, illetve e betegségek előfordulási gyakorisága magasabb a fiatalok körében, mint a teljes népesség körében. (OECD 2021a)

Az UNICEF felmérése szerint minden ötödik fiatal aggódik a Covid miatt, és ha az otthoni tér túlszűfolt és nem barátságos, az mindenképpen rontja a fiatalok mentális egészségét. (UNICEF 2021) Az Eurostat adatai szerint 2019-ben az európai országokban a 15–19 évesek negyede élt túlszűfolt otthonokban, ez az arány még magasabb a kelet-közép-európai régióban. Litvániában és Magyarországon 35, illetve 40%, a lengyel, szlovák és horvát fiataloknak több mint fele, a litvánok és bolgárok kétharmada, a román fiataloknak pedig csaknem háromnegyede él túlszűfolt otthonokban. Talán ez is összefügg azzal, hogy a fiatalok egészségi állapotát vizsgáló HBSC nemzetközi felmérés⁵ szerint a régióban a fiatalok az átlagnál gyakrabban panaszkodnak idegességre, és a 11 évesek közt a nemzetközi átlagnál gyakoribb a dohányzás és az alkoholfogyasztás. (Inchley *et al.* 2020)

A korai életévek a fiatalok társadalmi szocializációjának fontos időszaka, így ennek a korosztálynak az elszigeteltsége kifejezetten negatívan hat az érintettek hangulatára és lelki közérzetére. A helyzettel járó kétségbeesés, biztonság és kontroll hiánya szorongáshoz vezethet. Ezen túlmenően a Covid által kiváltott válság kezelésére irányuló hatástalan kormányzati intézkedések is növelik a fiatalok bizalmatlanságát a politikai rendszerrel és a kormánnyal szemben. Ez a folyamat már korábban elkezdődött, az OECD-országok több mint felében 2006 óta csökken a fiatalok nemzeti kormányokba vetett bizalma a teljes lakossághoz viszonyítva. Észtország kivételével a kelet-közép-európai országok mindegyikében, de leginkább Szlovéniában, Szlovákiában és Lengyelországban csökkent a fiatalok kormányba vetett bizalma. (OECD 2020a)

A Covid okozta iskolabezárások csökkenthetik a világra való nyitottságot, fokozhatják a mástól való szorongást, ezért nem mindegy milyen szinten volt e téren egy ország a pandémia előtt. A világra való nyitottságot, a kultúrák iránti érdeklődést is méri az OECD *PISA-vizsgálata*. A globális készségek terén a

⁵ A skandináv kutatók által alapított *Health Behaviour in School aged Children* a 11, 13 és 15 éves, iskoláskorú gyerekek egészségmagatartásának felmérését mintegy 50 országban végzi. Lásd <https://hbsc.org/>.

PISA olyan területekre kérdezett rá, mint a társadalmi nemekkel (genderrel), klímaproblémákkal, a migránsokkal kapcsolatos attitűdök stb. Magyarország és Szlovákia (Olaszország és Németország társaságában) ide vonatkozó mutatóinak értéke elmarad a nemzetközi átlagtól. A mások kultúrája iránti nyitottság nem független attól, hogy valaki mennyire tiszteli mások kultúráját. Ezen a területen a kelet-közép-európai fiatalok nem tanúsítottak nagy tiszteletet más kultúrák iránt. A mások kultúrájának tiszteletét mérő index értéke különösen alacsony Szlovákia, Bulgária és Magyarország esetében (OECD 2020c). Egyfajta zártságra utal az is, hogy a bevándorlók elutasítása a térség fiataljai körében magas, de még ebből a körből is „kilógnak” a magyar diákok extrém negatív értékeikkel.

5.2. A Covid okozta oktatási veszteségek a közoktatásban

A Covid-járvánnyal összefüggésbe hozható oktatási veszteségek leginkább abból adódnak, hogy a járvány okozta iskolabezárások miatt a tanulók a digitális munkarend során lassabban tudtak fejlődni. Legkorábban a Világbank szakértői álltak elő különböző scenáriókkal, ahol az optimista opció szerint egy 7–9 hónapos iskolabezárás és távoktatás hatása 0,3 tanuláshoz igazított iskolai év veszteséget okozott (*Learning Adjusted Years of Schooling – LAYS*), míg a pesszimista opció szerint ez a veszteség akár 1,1 LAYS is lehet. PISA-pontszámokra lefordítva 7 és 35 pontnyi veszteség között becsülték a hatást (Azevedo *et al.* 2020). Egy erre a célra kifejlesztett speciális pedagógiai termelési függvény modell használva (Kaffenberger–Pritchett 2020) van, aki szerint a 3. évfolyamos tanulók vesztesége akár a 1,5 évet is elérheti a 10. évfolyamig, amennyiben nem történik semmilyen „felzárkóztatás vagy kiigazítás” (Kaffenberger 2021).

Az iskolabezárások által érintett iskolai napokat (iskolatípusra és a bezárások jellegére vonatkozóan) naprakészen követte az Oxford Tracker⁶, ami alapján meg lehetett becsülni a Covid okozta tanulási eredményesség veszteségeket. Ezen adatok alapján a magyar tanulók tanulási veszteségére nézve az első becsléseket Varga Júlia végezte el (Lannert–Varga 2022). Azevedo és szerzőtársai által használt modellel a veszteséget PISA-pontokban próbálta megbecsülni (Azevedo *et al.* 2020). Az Oxford Tracker adatbázisa alapján a különböző jellegű bezárásokat azonos iskolai nap egységekre konvertálta (az erősen ajánlott iskolabezárás egy napja egyenlő volt a modellben fél nap kötelező iskolabezárással stb.). Ugyanígy figyelembe vette a számításoknál a szerző a különböző iskolarendszerek eltérő hosszúságú iskolai évét. A tanulói

⁶ <https://www.bsg.ox.ac.uk/research/research-projects/covid-19-government-response-tracker> (Letöltés dátuma: 2022. 06. 15.)

eredményességet tekintve a PISA 2018-as adatfelvétele volt a kiindulópont. Az OECD-országokban átlagosan egy év alatt 25–33 tesztpontszámot fejlődnek a gyerekek, de például a kelet-közép-európai országokban ennél magasabb, 2009-ben 35 pont, 2012-ben 36 pont volt matematikából a fejlődés kontrollálva az egyéni és iskolai jellemzőkre. A világbanki modellhez hasonlóan itt is több scenárió készült. A számítások azt mutatták, hogy minden iskolabezárással töltött hét 1–3 PISA-pontvesztéséget jelenthetett. A scenáriók egy része figyelembe vette a tanulók eltérő családi hátterét is. Ez alapján a jobb hátterű tanulók kisebb tanulási veszteséget szenvedtek, mint hátrányosabb helyzetű társaik (Lannert–Varga 2022).

1. táblázat. *Becsült tanulási veszteségek 2020. január 1. és 2021. május 7. között a kelet-közép-európai régió országaiban*

| Országok | Becsült tanulási veszteség PISA-pontszámban | | | | Az alulteljesítők arányának növekedése a szövegértés területen* | |
|---------------|--|-------------|-------------|-------------|---|-------------|
| | 1. scenárió | 2. scenárió | 3. scenárió | 4. scenárió | 1. scenárió | 4. scenárió |
| Bulgária | 55 | 93 | 46 | 78 | 1,7 | 4,5 |
| Csehország | 64 | 101 | 42 | 71 | 12,3 | 21,5 |
| Horvát-ország | 45 | 95 | 42 | 79 | 5,4 | 11,9 |
| Észtország | 44 | 84 | 38 | 61 | 8,9 | 13,4 |
| Magyarország | 63 | 105 | 54 | 91 | 9,7 | 17,4 |
| Lettország | 66 | 114 | 56 | 90 | 15,8 | 22,2 |
| Litvánia | 63 | 105 | 54 | 88 | 15,5 | 21,2 |
| Lengyelország | 85 | 146 | 73 | 117 | 19,8 | 29,2 |
| Románia | 71 | 107 | 60 | 100 | 10,0 | 12,7 |
| Szlovénia | 78 | 120 | 66 | 109 | 22,4 | 28,9 |
| Szlovákia | 74 | 121 | 63 | 99 | 13,1 | 18,2 |

Forrás: Lannert–Varga (2022)

Megjegyzés: *: A szövegértés területen a 2. szint alatt teljesítők aránya.

Varga számításai azt mutatják, hogy még a legkedvezőbb kimenetel (*1. táblázat 3. scenárió*) esetén is majdnem egy év tanulási veszteséget jelentettek a kelet-közép-európai országokban a Covid-járvány miatti iskolabezárások 2021. tavaszáig. A legrosszabb esetben (*4. scenárió*) a veszteség akár a háromszorosát is elérheti egy másfél iskolai év átlagos tanulási nyereségének. Azokban az országokban, amelyek már eddig is inkább hátul kullogtak (Románia), vagy ahol különösen hosszúra nyúltak az iskolabezárások (Lengyelország) még nagyobbak a veszteségek. Az alulteljesítők arányánál viszont fordított összefüggést találunk: ott, ahol már eddig is nagy volt az arányuk, ott a bezárások kisebb növekedést indukálnak, mint ott, ahol arányuk alacsonyabb volt. Itt az egyébként jól teljesítő országokat (Lengyelország, Szlovénia) különösen érzé-

kenyen érinthették az iskolabezárások. Magyarország a kelet-közép-európai országok közt a középmezőnyben helyezkedik el a várható tanulási veszteségekkel illetően, de fel kell hívni a figyelmet arra, hogy hosszabb távon ezek a folyamatok a korai iskolaelhagyók arányát is növelhetik, ami egyrészt kitüntetett európai uniós indikátor, másrészt Magyarország szinte unikális módon ezen a téren folyamatosan romló teljesítményt mutat.

Az Eötvös Loránd Kutatási Hálózat Közgazdaságtudományi Intézete által kiadott *Fehér könyv a Covid-19-járvány társadalmi-gazdasági hatásairól* című kötetben, az oktatásról szóló fejezetben a nemzetközi és hazai jó gyakorlatok mellett egy, az intézményvezetők és pedagógusok körében végzett saját online adatfelvétel és a Szegedi Tudományegyetem eDia mérései alapján friss adatokkal szolgálnak a szerzők, és kitérnek a munkaerő-piaci hatásokra is (Horn–Bartal szerk. 2022). Jól látszik, hogy a Covid négy hulláma alatt az oktatás szereplői egyre jobban alkalmazkodtak az új helyzethez, ugyanakkor feltűnő, hogy mindvégig meglehetősen nagy egyenlőtlenségeket találni a különböző tanulói összetétellel rendelkező iskolák közt. Ahogy az adott tanulmány szerzői fogalmaznak:

„A tanárok arról számoltak be, hogy az első hullám alatt kisebb arányban tartották meg az összes órát vagy a tanórák nagy részét, mint az utolsó lezárás idején, iskolatípustól függetlenül. Ez arra utal, hogy egyre inkább alkalmazkodni tudtak az online oktatáshoz. A negyedik hullám idején már nem fordult elő, hogy nem tartottak volna meg online tanórákat. Az általános iskolákban is megfigyelhető volt az alkalmazkodási folyamat, de itt még a negyedik hullámban is előfordult, bár csökkenő arányban, hogy a távoktatás alatt elmaradtak tanórák. Az általános iskolákról az is elmondható, hogy minél nagyobb a halmozottan hátrányos helyzetű tanulók aránya, annál nagyobb arányban nem tartottak meg egyetlen tanórát sem, vagy csak a tanórák kisebb részét az első és az utolsó lezárás idején is. A nagyon magas HHH-arányú iskolákban a pedagógusok fele arról számolt be, hogy az első hullám idején egyetlen tanórát sem tartottak meg, vagy csak a tanórák kisebb részét, de az utolsó lezárás alatt is csaknem 40 százalék volt az arány. Vagyis pontosan a leginkább rászoruló tanulók tényleges tanítási ideje csökkent a legnagyobb mértékben a járvány alatt.” (Holb *et al.* 2022:119)

Paradox módon minél magasabb az általános iskolákban a HHH-tanulók aránya, annál nagyobb arányban épült a távolléti oktatás a tananyag önálló feldolgozására, vagyis éppen azoknak a tanulóknak kellett leginkább önállóan boldo-

gulniuk a tananyag elsajátításával a távolléti oktatás idején, akiknek a legnagyobb szükségük lett volna a pedagógusok segítségére ebben. (Holb *et al.* 2022) A Szegei Tudományegyetem eDia szoftverével felmért tanulók adatai alapján a 2020-ban bekövetkezett három hónapos iskolabezárás két hónapnyi tanulási veszteséget jelentett. Különösen nagy a veszteség az alsó tagozaton, a 2021-es tanév során mind a szövegértés, a matematika és a természettudomány területeken a tanulási veszteség egy egész félévre tehető. (Hermann–Molnár 2022)

A *Fehér könyv* egy másik tanulmánya a *KSH Munkaerő-felmérés* adataiból azt derítette ki, hogy a járvány növelte az iskolából való lemorzsolódás valószínűségét. Az álláskeresők aránya is nőtt a járvány kezdetét követően, különösen a nők között. A nem dolgozó és nem tanuló fiatalok aránya már a járvány előtt is növekvő trendet követett, amit a járvány tovább emelt. A pandémia kitörése tovább rontotta a fiatalok munkaerő-piaci esélyeit. (Adamecz–Völgyi 2022)

A felsőoktatás sem volt mentes a Covid-járvány hatásától. Habár ez a terület jobban felkészült a távoktatásra, mint a közoktatás, hiszen már voltak tapasztalataik ezen a téren, és vannak olyan kutatások, ami szerint a járvány okozta bezártság a hallgatók tanulmányi eredményeit inkább javította (Gonzales *et al.* 2020), ugyanakkor a társas kapcsolatok lecsökkenése a szoft szkillék fejlődése terén már komoly hátrányt jelenthetett.

A felsőoktatás terén a Covid hatása a legszembetűnőbb módon a diákmobilitás terén mutatkozott meg. Az Erasmus Diákhálózat adatai alapján a diákmobilitások egynegyede hiúsult meg a járvány miatt (Mátyás *et al.* 2022). A nemzetközi hallgatói mobilitás hirtelen leállása egyben komoly finanszírozási gondok elé állította a felsőoktatási intézményeket: becslések szerint a szektor éves jövedelmének 7,5 és 50%-a között mozoghat a veszteség (*ibid.*). Ahogy az *Economist* lap fogalmazott: „A 21. század első két évtizede a felsőoktatási szektor hatalmas növekedését jelentette sok országban. Ennek az aranykorszaknak vége.” (idézi Mátyás *et al.* 2022:562). Úgy tűnik két út áll a felsőoktatás előtt: az egyik az, ahol a távoktatás megjelenésével a különbségek kiegyenlítődnek és az oktatás még jobban standardizálódik, a másik út a bezárkózás, ahol növekszik a deglobalizáció mértéke, és a felsőoktatást egyre inkább a helyi munkaerő-piaci igényeknek akarják megfeleltetni. Jelenleg mindkét megközelítés érvényesül, kérdés, hogy a jövő melyik út fele fogja irányítani a szektort.

6. Összefoglalás

Gazdasági szempontból a Covid-járvány okozta iskolabezárások negatív hatásai már rövid távon is láthatóak. A távoktatás miatt a szülők kénytelenek több energiát fektetni gyermekeik tanulásába, folyamatos támogatást nyújtva nekik. Ha a karantén nem túl hosszú, akkor kisebb a munkaerő-piaci kár, de ha ez az időszak hosszabb vagy több ilyen időszak van, az ronthatja a szülők, különö-

sen a tradicionális családi munkamegosztásban gyermekgondozást végző nők munkaerő-piaci helyzetét. A hátrányos helyzetű családok pedig még nehezebb helyzetbe kerülhetnek, hiszen a fizikai munkakörökben jóval kisebb az esély a home office jellegű munkára való átállásra, így egy elhúzódo iskolabezárás nagymértékben növeli a munkanélküliség esélyét közöttük.

Az iskolabezárások negatív jóléti hatásai közé tartozik, hogy a bezártság miatt világszerte megnőtt a családon belüli erőszak. A bezártság és a barátok hiánya miatt a jelek szerint a gyerekek lelki és testi egészsége is megromlott. A társas kapcsolatok ráadásul különösen fontosak azoknak a gyerekeknek, akik az érzelmi intelligencia fejlődésének nagyon érzékeny és fontos időszakában vannak, így esetükben a bezártság negatív hatása jóval nagyobb, mint a felnőttek esetében.

A legnagyobb probléma, hogy a digitális oktatási rend során a diákok egy része eltűnik a radarról. Az UNICEF szerint világszerte az iskolások 31%-át (463 millió) nem tudták elérni a TV-, rádió- vagy internetalapú távoktatási politikával a szükséges technológiai eszközök otthoni hiánya miatt, vagy azért, mert nem célozták meg kellőképpen őket. Még a világ fejlettebb részén is komoly problémát okozott a távoktatásra való átállás. Franciaországban a kezdeti időszakban az oktatók nem érték el a tanulók 5–8%-át, az Egyesült Államokban 13% volt ez az arány. Egy magyar kutatás szerint a tanulók 20%-át nem sikerült elérni (Hermann 2020), a hátrányos helyzetű tanulók esetében azonban ez az arány 33%-ra nőtt.⁷ Ez a fajta hiányzás azért is veszélyes, mert hosszú távon lemorzsolódáshoz vezethet, különösen a hátrányos helyzetű tanulók körében. Az ilyen akadályok leküzdésére az OECD szakértői a folyamatos monitorozást, a hátrányos helyzetű tanulók számára IKT-eszközök, laptopok biztosítását, valamint személyre szabott támogatást javasolnak.

A tanulók közötti egyenlőtlenségeket elsősorban az növeli meg a távoktatás során, hogy a hátrányos helyzetű tanulók jóval kevesebb szülői és technikai erőforrással rendelkeznek. A jobb helyzetben lévő családokban a gyerekek sokkal több szülői támogatást kapnak, és több erőforrásuk van (például saját számítógép) az otthoni tanuláshoz. Egy angol tanulmány szerint a távoktatás során a jobb családi háttérrel rendelkező diákok naponta 75 perccel többet tanultak, mint a hátrányos helyzetűek. Ez a napi 75 perc összeadódik, és minél tovább tart a távoktatás, annál nagyobb lesz a különbség.⁸

Az iskolabezárás rövid távú oktatási hatásait leginkább a teszteredményekben mérhető lemaradás mutatja. A szakirodalom szerint ez a negatív hatás erősebben érvényesül a fiatalabb korosztályok esetében, ahol a kezdeti hát-

⁷ <https://www.rosaparks.hu/aktualis/2020/06/digitalis-tanrend-tapasztalatok> (Letöltés dátuma: 2022. 06. 15.)

⁸ <https://www.ifs.org.uk/publications/14848> (Letöltés dátuma: 2022. 06. 15.)

rányok idővel megsokszorozódhatnak, ha nincs lehetőség a felzárkóztatásra. Az iskolabezárásoknak azonban késleltetett, hosszú távú negatív hatásai is lehetnek (hiszterézis). Ott is, ahol adottak voltak a feltételek, azt tapasztalták, hogy a távoktatás nem érte el a hagyományos oktatás színvonalát, miután az iskolák és a tanárok nem voltak erre felkészülve, és időbe telt, amíg a technikát a tanítási folyamathoz igazították. Az ebből eredő potenciális tanulási veszteség két forrásból ered. Az egyik, hogy a távoktatás alatt a tanulók mennyit tanultak valójában, a másik pedig az, hogy ténylegesen hány diák vett részt valamilyen távoktatási formában. A kutatók szerint a csökkent tartalmú és minőségi oktatás káros hatása hosszú távon megszűnik, ha a távoktatás nem tart túl sokáig (két-három hónapig). (Hattie 2020)

Az oktatás minőségének a diákok kompetenciaszintjében is mérhető romlása megdöbbentően hosszú távra lehet negatív hatással. Az argentin tanársztrájk⁹ miatti lemorzsolódás következtében a diákok pályafutásuk közepén 2-3%-kal kisebb bevételre tettek szert a későbbi kutatások szerint. (Jaune–Willén 2019) Összességében ez évente 2,34 milliárd dollár bevételkiesést jelentett országszerte. Figyelmeztető jel a II. világháború ilyen irányú hatása is. A német nyelvterületeken az 1930-as években született generáció egyötödével kevesebb időt töltött az iskolában, mint az előző vagy az azt követő évtizedekben született generációk. Az ebből fakadó jövedelmi veszteségeket még az 1980-as években is megérezte ez a generáció (Ichino–Winter-Ebmer 2004).

Azt, hogy erős kapcsolat van a kompetenciák szintje és a későbbi keresetek között, Magyarországon is bebizonyították. A kompetenciaméréseken elért magasabb tesztpontszám hazánkban is jól számszerűsíthető előnyökkel jár az MTA kutatói szerint (Hermann *et al.* 2019). A magyarországi iskolabezárások Varga számításai szerint 63 és 105 közötti PISA-tesztpontszám csökkenést indukálhattak és a szövegértés területen alulteljesítők aránya 10–17%-kal nöhetett. A Szegedi Egyetem kutatásai szerint pedig az alsótagozatos tanulók körében akár féléves lemaradást is okozhatott a digitális tanítási rendszerre való átmeneti átállás.

Nem véletlen, hogy az ENSZ főtitkára egyenesen generációs katasztrófáról beszélt a Covid kapcsán, ha a gyerekek és a fiatalok oktatáshoz való hozzáférése világszerte korlátozott marad. (UNESCO 2020) Erre utal az egyik McKinsey által készített, a Covid19-járványnak a diákok tanulási teljesítményére gyakorolt hatásáról az Egyesült Államokban szóló jelentés, mely a következő címet viseli: *The hurt could last a lifetime.* (Dorn *et al.* 2020)

A Covid-járvány erőteljesen rajta hagyta a nyomát az oktatási szektoron és felerősítette a meglévő gyengeségeket, a hátrányos és nem hátrányos helyzetű tanulók közötti esélykülönbségeket. Azok, akik jobban fel voltak készülve a

⁹ 1983 és 2014 között mintegy 1500 alkalommal került sor ilyen típusú munkabeszüntetésre.

digitális átállásra, jobban vették az akadályt. A technológiai fejlődés ugyanakkor egyben lehetőséget is ad arra, hogy változatos és korszerű módon és kiegyenlítettebben jussanak hozzá a tudáshoz a tanulók és a fiatalok. Magyarországon egyelőre nem igazán használja ki ezeket a lehetőségeket az oktatási rendszer. A magyar pedagógusok leginkább adminisztratív és illusztratív célokra használják az IKT-eszközöket, és nem élnek a virtuális osztálytermi környezet tanulók aktivizáló hatásával. A magyar fiatalok pedig elsősorban szórakozásra használják a netet és így nagyobb esélyük van arra, hogy nagy arányban szembesüljenek zaklatással, nem megfelelő tartalmakkal. A járvány végre rákényszerítette az oktatást, hogy használja az infokommunikációs technikát, de ahhoz, hogy valóban eredményesen tudjunk élni vele, nem annyira az infrastruktúra és a technikai tudás bővítésére, mint inkább a szövegértés, az érzelmi intelligencia és a médiaműveltség fejlesztésére lenne szükség.

Irodalom

- Adamecz-Völgyi A. (2022): Fiatalok az iskolában és a munkaerőpiacon a Covid-19-járvány alatt. In: Horn D. – Bartal A. M. (szerk.): Fehér könyv a Covid-19-járvány társadalmi-gazdasági hatásairól. Budapest: MTA KRTK Közgazdaságtudományi Intézet, Eötvös Loránd Kutatási Hálózat.
- Azevedo, J. P. – A. Hasan – D. Goldemberg, – S. A. Iqbal – K. M. Geven (2020): Simulating the potential impacts of Covid-19 school closures on schooling and learning outcomes: A set of global estimates. Policy Research Working Paper, No. 9284., Washington DC: World Bank.
- Begičević Redep, N. (2021): Comparative overview of the digital preparedness of education systems in selected CEE countries. CEU Democracy Institute, Center for Democracy Studies, Working paper series; <https://cps.ceu.edu/sites/cps.ceu.edu/files/attachment/publication/3316/cps-working-paper-educ-digital-preparedness-2021.pdf>.
- Dorn, E. – B. Hancock – J. Sarakatsannis – E. Viruleg (2020): COVID-19 and student learning in the United States: The hurt could last a lifetime. McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Industries/Public%20and%20Social%20Sector/Our%20Insights/COVID-19%20and%20student%20learning%20in%20the%20United%20States%20The%20hurt%20could%20last%20a%20lifetime/COVID-19-and-student-learning-in-the-United-States-FINAL.pdf> (Letöltés dátuma: 2022. 06. 15.)
- EC European Schoolnet (2013): Survey of schools: ICT in education benchmarking access, use and attitudes to technology in Europe's schools. Brussels: European Commission, DG for the Information Society and Media, Publications Office, DOI: <https://data.europa.eu/doi/10.2759/94499>
- Eurostat (2020): Do young people in the EU have digital skills? Products Eurostat News, 15 Jan. 2020, <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/edn-20200715-1> (Letöltés dátuma: 2022. 06. 15.)
- Gonzales, T.– M. A. De la Rubia – K. P. Hincz – M. Comas-Lopes – L. Subirats – S. Fort – G. M. Sacha (2020): Influence of Covid-19 confinement on students' performance in higher education. PLoS ONE, Vol. 15, No. 10., e0239490, <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0239490>

- Hattie, J. (2020): Visible learning effect sizes when schools are closed: What matters and what does not, <https://opsoa.org/application/files/2215/8689/0389/Influences-during-Corona-JH-article.pdf> (Letöltés dátuma: 2020. 06. 18.)
- Hermann Z. (2020): Hány diákhoz nem jut el az online távoktatás? MTA KRTK KTI honlapja. <https://kti.krtk.hu/koronavirus/hany-diakhoz-nem-jut-el-az-online-tavoktatasi/12769/>
- Hermann Z. – Molnár Gy. (2022): A koronavírus-járvány okozta rendkívüli oktatási helyzet hatása a tanulói teljesítményekre. In: Horn D. – Bartal A. M. (szerk.): Fehér könyv a COVID-19-járvány társadalmi-gazdasági hatásairól. Budapest: MTA KRTK Közgazdaságtudományi Intézet, Eötvös Loránd Kutatási Hálózat.
- Hermann Z. – Horn D. – Köllő J. – Sebők A. – Semjén A. – Varga J. (2019): Szövegértési és matematikai kompetencia hatása a keresetre és foglalkoztatási esélyekre. In: Fazekas K. – Csillag M. – Hermann Z. – Scharle Á. (szerk.): Munkaerőpiaci tükör 2018. Budapest: MTA Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont, 45–52. p.
- Holb É. – Khayouti S. – Kisfalusi D. – Messing V. – Varga K. – Varga J. (2022): A távolléti oktatás időtartama, az iskolák, pedagógusok és diákok felkészültsége, tanulási elmaradás a pedagógusok véleménye szerint. In: Horn D. – Bartal A. M. (szerk.): Fehér könyv a Covid-19-járvány társadalmi-gazdasági hatásairól. Budapest: MTA KRTK, Közgazdaságtudományi Intézet, Eötvös Loránd Kutatási Hálózat, 108–129. p.
- Horn D. – Bartal A. M. (szerk. 2022): Fehér könyv a Covid-19-járvány társadalmi-gazdasági hatásairól. Budapest: MTA KRTK Közgazdaságtudományi Intézet, Eötvös Loránd Kutatási Hálózat.
- Ichino, A. – R. Winter-Ebmer (2004): The long-run educational cost of World War II. *Journal of Labor Economics*, Vol. 22, No. 1., 57–87. p.
- Inchley, J. – D. Currie – S. Budisavljević – T. Torsheim – A. Jaastad – A. Cosma – C. Kelly – A. Arnarsson – O. Samdal – M. Weber (2020): Spotlight on adolescent health and well-being. Findings from the 2017/2018 Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) survey in Europe and Canada. International report. Volume 2: Key data. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe.
- Jaune, D. – A. Willén (2019): The long-run effects of teacher strikes: Evidence from Argentina. *Journal of Labour Economics*, Vol. 37, No. 4., 1097–1139. p.
- Kaffenberger, M. (2021): Modelling the long-run learning impact of the Covid-19 learning shock: Actions to (more than) mitigate loss. *International Journal of Educational Development*, Vol. 81. DOI:10.1016/j.ijedudev.2020.102326.
- Kaffenberger, M. – L. Pritchett (2020): Aiming higher: Learning profiles and gender equality in 10 low-and middle-income countries. *International Journal of Educational Development*, Vol. 79.
- Lannert J. (2014): A magyar tanulók digitális írástudása a 2012-es PISA adatok alapján. *Oktatás-informatika*, 2014/2. sz., 5–18. p., http://www.eltereader.hu/media/2014/11/Okt_inf_DPK_READER.pdf.
- Lannert J. – Hartai L. (2021): Médiaműveltség az iskolában. *Iskolakultúra*, 31. évf. 7–8. sz., 3–27. p.
- Lannert, J. – J. Varga (2022): Public Education. In: Mátyás, L. (ed.): *Emerging European economies after the pandemic. Struck in the middle income trap?* Cham, ZW: Springer, 465–514. p.
- Mátyás, L. – Gy. Bögel – M. Knell – L. Odor – M. A. Weresa (2022): Research and development and higher education. In: Mátyás, L. (ed.): *Emerging European economies after the pandemic. Struck in the middle income trap?* Cham, ZW: Springer, 515–575 p.

- OECD (2015): Students, computers and learning: making the connection, PISA. Paris: OECD Publishing, DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264239555-en>.
- OECD (2016): PISA 2015 Results in focus. PISA in focus, No. 67. Paris: OECD Publishing, DOI: <https://doi.org/10.1787/aa9237e6-en>.
- OECD (2019): How's life in the digital age? Opportunities and risks of the digital transformation for people's well-being. Paris: OECD Publishing, DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264311800-en>
- OECD (2020a): Youth and Covid-19. Response, recovery and resilience. OECD policy responses to coronavirus (COVID-19). Paris: OECD Publishing, DOI: <https://doi.org/10.1787/c40e61c6-en>.
- OECD (2020b): Learning remotely when schools close: How well are students and schools prepared? Insights from PISA. OECD Policy Responses to Coronavirus (COVID-19), Paris: OECD Publishing, DOI: <https://doi.org/10.1787/3bfda1f7-en>
- OECD (2020c): PISA 2018 Results (Volume VI): Are students ready to thrive in an interconnected world? PISA. Paris: OECD Publishing, DOI: <https://doi.org/10.1787/d5f68679-en>.
- OECD (2020d): TALIS 2018 Results (Volume II): Teachers and school leaders as valued professionals, TALIS, Paris: OECD Publishing, DOI: <https://doi.org/10.1787/19cf08df-en>.
- OECD (2021a): Supporting young people's mental health through the COVID-19 crisis. OECD policy responses to Coronavirus (COVID-19) Paris: OECD Publishing, DOI: <https://doi.org/10.1787/84e143e5-en>.
- OECD (2021b): 21st-century readers: Developing literacy skills in a digital world, PISA. Paris: OECD Publishing, DOI: <https://doi.org/10.1787/a83d84cb-en>.
- Suarez-Alvarez, J. (2021): Are 15-year-olds prepared to deal with fake news and misinformation? PISA in Focus, No. 113., Paris: OECD Publishing, DOI: <https://doi.org/10.1787/6ad5395e-en>.
- UNESCO (2020): COVID-19 policy brief: UN Secretary-General warns of education catastrophe. International Institute for Educational Planning, 04 August, 2020, <http://www.iiep.unesco.org/en/covid-19-policy-brief-un-secretary-general-warns-education-catastrophe-13475> (Letöltés dátuma: 2022. 06. 15.)
- UNICEF (2021): Our Europe, our rights, our future. Children and young people's contribution to the new EU strategy on the rights of the child and child gurantee. ChildFund Alliance, Eurochild, Save The Children, UNICEF, World Vision <https://www.unicef.org/eu/media/1271/file/Summary%20Report%20-%20%22Our%20Europe,%20Our%20Rights,%20Our%20Future%22%20.pdf> (Letöltés dátuma: 2022. 06. 15.)

