LANNERT JUDIT

Mit és hogyan tanítsunk a 21. században?

A technológiai változások alapjaiban kérdőjelezik meg a hagyományos oktatás szerepét. Ugyanakkor a COVID-járvány során a digitális „tanrend" révén mindenki szembesült azzal, hogy a technológia ugyan sokat tud, de amennyiben azt szeretnénk, hogy emberek, és ne gépek kerüljenek ki az iskola falai közül, úgy az emberi és a pedagógiai tényező éppenséggel még fontosabb lesz a tanításban. Az oktatás világszerte keresi a helyét ebben a megváltozott helyzetben. A fejlett országok a pedagógusoktól és tanulóktól elvárt 21. századi kompetenciákra építve gyökeres változtatásokat eszközöltek a tanulás és tanítás tartalmában és formájában. A magyar tantervi szabályozás és a magyarországi pedagógusok és tanulók kompetenciái meglehetősen mások, mint amelyek a fejlett országok víziójában észlelhetők. Miközben a gazdaság szereplői is egyre inkább hangsúlyozzák az emberi együttműködést *lehetővé tevő készségek jelentőségét, nálunk jobbára technikai és mennyiségi válaszok születnek a kihívásokra. A jövőt tekintve két narratíva küzd egymással. Az egyik, amelyik a versenyközpontú tehetséggondozásra és elitképzésre fókuszál a technológia minél erőteljesebb érvényesítésével, inkább a külső motivációkra épít. A másik, amelyik a személyiségközpontú és az érzelmeket is fejlesztő inkluzív pedagógiában hisz, inkább a belső motivációkat működtetné. A szakirodalom szerint ez utóbbi az, amely hatékony a 21. századi kompetenciák fejlesztésében és a hátrányosabb tanulók megszólításában is, de a gazdaság igényeire is inkább ez a megközelítés válaszol.*

Az oktatás világszerte válságjelenségeket mutat. Gyakran elhangzó kritika, hogy miközben már a 4. ipari forradalmat éljük, az oktatási rendszerek még mindig sok helyen az első és második ipari forradalom igényeit kiszolgáló üzemmódban működnek. A COVID-járvány során például pedagógusok milliói szembesültek a digitális oktatás nehézségeivel, és a technológia és az oktatás közötti versenyfutásban egyelőre a technológia áll nyerésre. Ez azért is gond, mert az oktatási rendszer elavult működése gátolhatja a gazdasági növekedést, mivel nem hozza létre az ehhez szükséges szkilleket (*OECD*, 2018).[1]

A gyors változások okozta jövősokkra válaszul itthon két narratíva látszik kibontakozni: az egyik szerint elsősorban a

[1] Bizonyos számítások szerint a globális GDP 2028-ra 11,5 billió dollárral bővülhetne, ha az iskola jobban felkészítené a jövő munkaerőit. A gazdaság szereplői szerint az oktatásnak, az államnak és a piaci szereplőknek új módon kell gondolkoznia erről a kérdésről (*Accenture*, 2018).
Az angol nyelvű dokumentumokat a szerző fordította/tömörítette. (*A szerk.*)

tehetségekre kell koncentrálni, mert magas szintű kognitív és szaktárgyi tudásra és a technológia minél erőteljesebb használatára van szükség ahhoz, hogy nemzetközi téren versenyben maradjunk. A másik narratíva szerint a technológiai változások és globális problémák az alapkészségek (olvasás, írás, számolás) mellett éppen az olyan új, ún. 21. századi transzferábilis, szoft kompetenciák fejlesztését teszik szükségessé, amelyek a lokális és globális összefogást segítik.[2] Éppen ezért nem a technikára, hanem az érzelmi nevelésre, és nem pusztán a tehetségesnek gondolt tanulókra, de a teljes népességre – és azon belül is fokozottan a leszakadókra – kell fókuszálni.

nem pusztán a tehetségesnek gondolt tanulókra, de a teljes népességre – és azon belül is fokozottan a leszakadókra – kell fókuszálni

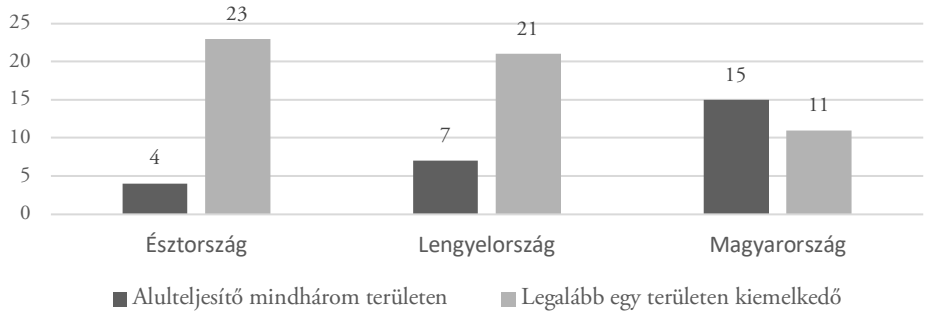
EGYÉNI TEHETSÉGGONDOZÁS VAGY SIKERES INKLUZÍV PEDAGÓGIA?

Hogyan oktassunk a 21. században: a hagyományos tehetséggondozásra fókuszáljunk vagy a lemaradók professzionális felzárkóztatására? Ha erre keressük a választ, akkor nem mindegy, miben mérjük egy iskolarendszer sikerességét. A nemzetközi tanulmányi versenyeken elért helyezések számánál fontosabbnak tűnik a tanulók összteljesítménye. Habár Magyarország büszke a tehetséggondozó hagyományaira, a PISA-adatok azt mutatják, hogy inkább azok az oktatási rendszerek működnek jól, ahol alacsony az alulteljesítő, leszakadó tanulók aránya, vagyis ahol a kiválóság nem a kevés előszelektált tanuló előjoga. A PISA méréseken remekül szereplő Észtországban hatszor – de a nálunk jobban teljesítő Lengyelországban is háromszor – annyi kiemelkedő tanuló van, mint alulteljesítő, miközben nálunk majdnem másfélszer annyi a mindhárom mért területen alulteljesítő, mint a legalább az egyik területen kiemelkedő tanuló. Ha összehasonlítjuk ezeket az országokat, akkor azt látjuk, hogy Észtországban és Lengyelországban kétszer akkora a kiemelkedő tanulók aránya, mint nálunk, míg nálunk négyszer annyi az alulteljesítő, mint Észtországban, de még Lengyelországhoz képest is kétszer annyian vannak (*1. ábra*).

[2] Az elmúlt évtizedben egyre inkább előtérbe kerültek az olyan kompetenciák, amelyek a 21. századi sikeres élethez és a jól működő társadalmakhoz szükségesek. Gyakran nevezik ezeket a kompetenciákat **átvihető (transzverzális, transzferábilis) készségek**nek is; az elnevezés azt fejezi ki, hogy ezeket a kompetenciákat minden munkahelyen elvárják, a munkakörtől vagy a szakmától függetlenül; illetve másik oldalról: aki ezekkel a kompetenciákkal rendelkezik, az a különböző munkakörökbe át tudja vinni őket. Ugyanakkor az átvihető kompetenciák mellett egyre fontosabb, hogy a fiatalok alkotó, kreatív módon felelősséget vállaljanak a tágabb környezetért és közösségért. A 21. századi kompetenciákat tekintve ezért az OECD bevezetett egy új fogalmat, a **transzformatív (átalakító) kompetenciákat**, ami alatt az új értékek létrehozásának, a feszültségek és dilemmák feloldásának és a felelősségvállalásnak a készségét értik (*OECD*, 2019a).

1. ÁBRA

Kiemelkedő és alulteljesítő tanulók aránya, PISA 2018, a matematika, a szövegértés és a természettudomány területén (%)



FORRÁS: *PISA 2018 adatbázis*

Az elmúlt években sajnos felerősödtek az oktatási rendszerekben az egyéni, intézményi és rendszerszintű egyenlőtlenségek. Ezt sokan hajlamosak a szakmában is úgy értelmezni, hogy a *méltányosság* célja elbukott, és most már legyen ehelyett az *excellence* elérése a cél és fordítsuk a forrásokat a tehetséggondozásra, elitképzésre. Pedig a nagyobb egyenlőség elérése az oktatásban nem csupán a társadalmi igazságosság követelménye miatt, hanem a gazdasági hatékonyság és a társadalmi kohézió szempontjából is fontos. Egy vékony jól képzett elit nem segíti a magyar gazdasági felzárkózást; a tudást mindenki számára elérhetővé kell tenni. Ez pedig nem merülhet ki abban, hogy papíron mindenkinek biztosítjuk az oktatást. Az OECD szerint a cél most már nem pusztán a hozzáférés biztosítása, hanem a **sikeres inklúzió**. Ezt a szemléletet mind a pedagógiában, mind a tananyagban és az értékelésben érvényesíteni kell (*Schleicher*, 2021).

INKLUZÍV SZEMLÉLET A TANANYAGBAN

Az iskolákra folyamatosan nyomás nehezedik, hogy lépést tartsanak a 21. században tapasztalható gyors változásokkal. Ezzel párhuzamosan folyamatosan változnak az elképzelések arról, hogy mit kell tanítaniuk az iskoláknak – végül politikai napirendek, ideológiák vagy szülői nyomás hatására gyakran csak annyi történik, hogy új tartalmakat adnak az amúgy is zsúfolt tananyaghoz. De – ahogy azt az OECD-nek a jövő oktatásával foglalkozó anyagai is kiemelik – **„a tanulóknak nem többet, hanem mélyebben kellene tanulniuk”**. Az OECD tantervelemzései azt mutatták, hogy a tanterv állandó bővítése nemcsak azt eredményezi, hogy a rendelkezésre álló időhöz képest túlzott mennyiségű lesz a tanított tartalom, de azt is, hogy egyes tantárgyakat a tanterv más területeinek rovására részesítenek előnyben (*OECD*, 2020a).

A túlterheltség stresszeli a tanulót és a pedagógust, ami rontja a pedagógus hatékonyságát és a tanulói eredményességet. Az OECD szakértői szerint meg kell találni az egyensúlyt a magasra törekvés és a lényeges dolgokra való összpontosítás között, hogy ne kedvetlenítsük el a gyorsan haladó tanulókat, és ne idegenítsük el a lassabban tanulókat sem. (OECD, 2020a). A gazdasági szervezet több ország gyakorlatát is megvizsgálta a tanterveket illetően (lásd 1. tábláz*at*). Magyarország egyértelműen a tartalom bővítésével válaszolt a 21. századi kihívásokból következő tantervi változások kényszerére. A magyar hivatalos válasz (lásd *OECD*, 2020a) szerint:

> […] a Nemzeti alaptanterv kidolgozása során több társadalmi szervezettel folytak rendszeres megbeszélések, aminek eredményeképpen hangsúlyozottan szerepel az oktatás tartalmát szabályozó dokumentumokban a holokauszttal kapcsolatos ismeretek. Ezen felül a szervezetek speciális kerettantervet készítettek az olyan területekre, mint a családi életre nevelés, belföldi turizmus, szabadidős tevékenység vagy sakkozás. Ezzel együtt is a tartalom jelentős csökkentése, a tudásközpontú (sic) oktatásról a használható tudást kínáló oktatásra való átállás a fejlesztés egyik fő célja.[1]

1. TÁBLÁZAT

Tartalombővítéssel kapcsolatos kihívások és stratégiák

	Kihívás/Stratégia	**Országok, akik jelezték, hogy náluk van ilyen**
Kihívások	A tartalom bővülése a társadalom, érdekcsoportok új igénye miatt	Cseh Köztársaság, Észtország, Magyarország, Írország, Japán, Új-Zéland, Ontario (Kanada), Quebec (Kanada), Brazília, Hongkong, Costa Rica, India, Szingapúr, Vietnam
Stratégiák	Új tantárgy létrehozása a különböző változó társadalmi igények kielégítésére	Chile, Finnország, Új-Zéland, Norvégia, Portugália, Mexikó, Svédország, Hongkong, Kazahsztán
	Kulcskompetenciák, keresztantervi kompetenciák kiválasztása és beágyazása a már meglévő tantárgyakba, műveltségi területekre	Ausztrália, Cseh Köztársaság, Észtország, Finnország, Írország, Japán, Új-Zéland, Norvégia, Ontario (Kanada), Quebec (Kanada), Wales (Egyesült Királyság), Brazília, Argentína, Hongkong, Costa Rica

Forrás: *OECD, 2020a*

[1] Nem véletlen, hogy olyan vélemények is elhangoznak Magyarországon, hogy a tanterv senkit sem érdekel (https://hvg.hu/itthon/20171115_Rado_Peter_A_kutyat_sem_erdekli_a_tanterv), ami elsősorban a központosított, túlszabályozott tantervi szabályozás kritikája. Az előíró, doktriner tanterv általában elsősorban politikai célokat szolgál, nem reflektál a tanulók sokszínű igényeire, a pedagógust pedig nem tekinti autonóm partnernek. Ezzel szemben állítja fel másik követendő paradigmaként Nahalka István a szakmai autonómiára építő tantervet, amely elsősorban fejlesztési célokat tűz ki az intézmények felé (*Nahalka*, 2020).

A nálunk sikeresebb országok azonban nem annyira az ismeretek bővítését, mint inkább a fontos kompetenciák tantervbe, tananyagba beágyazását tekintik a továbblépés kulcsának. Észtország tantárgyi területekbe ágyazza be a keresztantervi kompetenciákat. Náluk a matematika-tanterv kulturális értékeket is közvetít, mikor a diákok különböző országokból és korszakokból származó matematikusok munkáit ismerhetik meg. Észtországban a kereszttantervi témákat és kompetenciákat új, önálló tantárgyakkal is kombinálják, az IKT területét például ilyen holisztikus megközelítéssel kezelik.[1] Finnországban a jelenségalapú (phenomenon-based) tanulás kapott figyelmet a tantervtervezésben. A jelenségalapú tanulás olyan didaktikai módszer, amely úgy vonja be a tanulókat a tanulásba, hogy egy valós *jelenséggel* ragadja meg a figyelmüket, amely felkelti a kíváncsiságukat. Ebben a megközelítésben a tantárgyak nem válnak élesen szét, hanem azokat jelenségalapú órákra bontják, amelyek egy adott témával holisztikusan foglalkoznak, át- meg átjárva a tantárgyi határokat. Ez arra ösztönzi a tanulókat, hogy megértsék az emberi viselkedés és a környezet egymásra ható jelenségeit, és azok értelmezésére és magyarázatára modelleket állítsanak fel kutatási projektek vagy terepgyakorlatok segítségével (*OECD*, 2020a).[2]

Vannak országok, ahol a tantervüket *kulcsfogalmak* vagy „nagy ötletek" köré összpontosítják, hogy csökkentsék a tantervi tartalom mennyiségét, és enyhítsék a tanárok és diákok abból fakadó túlterheltségét. Kanada ezen a módon csökkentette a tanulási standardok számát a tantervében. Norvégia is azonosította az „alapelemeket", és ez alapján csökkentette a kompetenciacélok számát a tantervben. Szingapúr 2005-ben elindította a „Taníts kevesebbet, tanulj többet!" kezdeményezést, hogy a tanterv tartalmának csökkentésével tanári erőforrásokat szabadítson fel az innovatív tanulási technikák használatára, és ezáltal vonzóbbá, hatékonyabbá és motiválóbbá tegye a tanulást a diákok számára. A program lehetővé tette az önkéntesen csatlakozó iskolák számára, hogy nagyobb létszámú kisegítő személyzetet vegyenek igénybe, hogy a tanárok jobban összpontosíthassanak a tanórák osztálytermi igényeknek megfelelő testre szabására (*OECD*, 2020a).

lehetővé tette az önkéntesen csatlakozó iskolák számára, hogy nagyobb létszámú kisegítő személyzetet vegyenek igénybe

Egyre több ország – köztük Észtország, Finnország, Írország és Új-Zéland – kezdi felismerni annak fontosságát, hogy egy témát oly módon tanítsanak, hogy a tanulók el is tudják azt sajátítani. Ezért körvonalas

[1] Magyarországon is fellelhetők ilyen kezdeményezések. Ilyennek tekinthető a kétezres években zajlott kompetenciaalapú tantárgyak fejlesztése, illetve az eredetileg a Csépe Valéria által vezetett tanulástudományi kutatócsoport által 2018-ban elkészített alaptanterv-tervezet. Lásd: https://www.oktatas2030.hu/

[2] Ezzel szemben a magyar tanterv élesen elválasztja a tantárgyakat, és feltűnő módon eltűnik a szövegértés fejlesztése mint cél a felső tagozattól kezdve azokból a tantárgyakból, amelyek tárgya nem közvetlenül a magyar nyelv tanítása. Szakértők szerint ez is az oka a magyar fiatalok átlagosnál alacsonyabb szövegértési teljesítményének (*Lannert* és mtsai, 2019).

vagy spirális megközelítést alkalmaztak a tantervi tartalom újrarendezésekor: nem lineárisan, évfolyamonként haladnak a témákkal, hanem az évfolyamokon, tanulási ciklusokon és oktatási szinteken keresztül vissza- és visszatérnek hozzájuk, hogy biztosítsák az időben a tanulók megértésének elmélyülését. Észtországban a nemzeti tanterv kialakítása egy körgyűrű ötletén alapul. Ez azt jelenti, hogy az új tanterv tartalma lehetőséget ad egy-egy témában a legalapvetőbb ismeretek áttekintésére és megismétlésére a tanterv során, de minden alkalommal a tanulók fejlődésének következő szintjén. Ez az oka annak, hogy az új tantervet tanulmányi szintek, nem pedig osztályok/fokozatok szerint alakítják ki. Minden iskola ennek szellemében készíti el saját tantervét, amely a nemzeti tantervre épül. A tanulmányi szakaszok lehetővé teszik a differenciálást és a tanulók tényleges előrehaladásának és fejlődésének figyelembevételét. Helyi szinten az iskolai tananyagot és a tantárgyi tanterveket osztályonként alakítják ki, figyelembe véve az osztályok közötti különbségeket és a tanulók sajátosságait (*OECD*, 2020a).

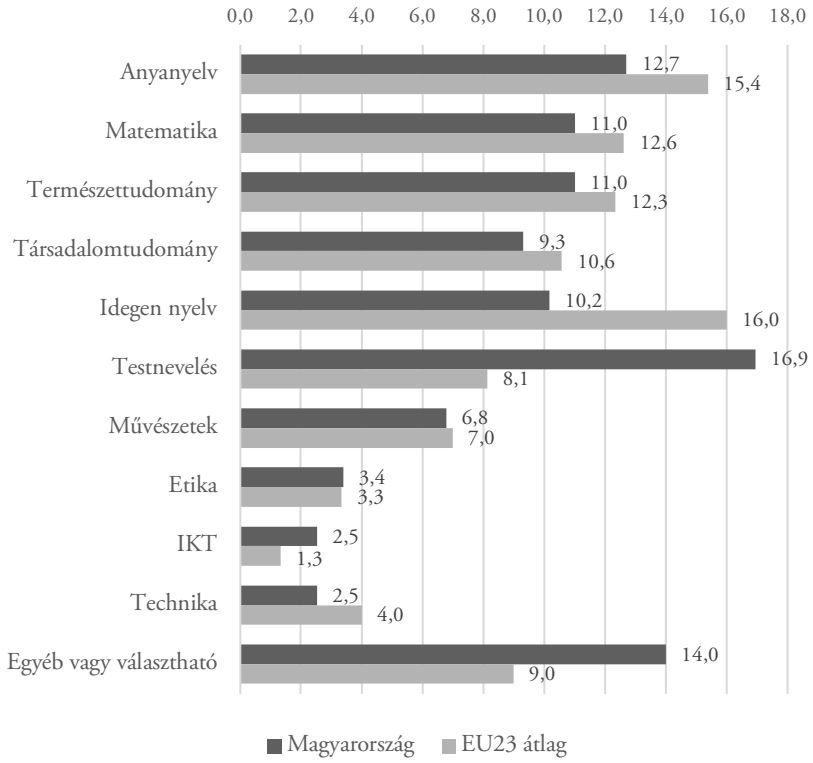
az iskolai tananyagot és a tantárgyi tanterveket osztályonként alakítják ki, figyelembe véve az osztályok közötti különbségeket és a tanulók sajátosságait

Ott, ahol nincs ilyen tudatos, tanulóközpontú tartalomszabályozás, és a tananyag mennyisége nő, a zsúfoltság negatív folyamatokat indít el. A tantárgyra szánt kevés oktatási idő negatív hatással lehet a tanulók tanulására és jóllétére. A tanárok ilyenkor általában megpróbálják az összes tartalmat érinteni, és így előfordul, hogy nincs idejük a tanulók tanulási igényeihez igazítani a tanítási folyamatot. Ez a tartalomvezérelt megközelítés oda vezethet, hogy sok diák nem sajátítja el a minimálisan szükséges ismereteket és készségeket sem. A tanárok gyakran az addiginál több házi feladat kiosztásával kompenzálnak, ami tovább fokozza a tanulói túlterheltséget. Az említett problémákat a magyar tantervi szabályozás ma mind felmutatja.

2014 és 2019 között Magyarországon nőtt a legnagyobb arányban az *egyéb* tantárgyak aránya, ami leginkább a mindennapos testnevelésnek tudható be (*OECD*, 2020a; *OECD*, 2020c). Amennyiben a tantárgyak megoszlását nézzük, azt láthatjuk, hogy a magyar tantervben a nemzetközi arányokhoz képest a testnevelés és az „egyéb" kategóriába sorolt tantárgyak hangsúlyosabbak, míg a kommunikációs vagy más szoft szkilleket célzottan is fejlesztő tantárgyak, mint az anyanyelv, az idegen nyelv vagy a társadalomtudományok aránya jóval kisebb, mint az OECD-átlag (lásd *1. ábra*). A testmozgás ugyan fontos, hiszen a digitalizált világban egyre kevesebbet mozognak a gyerekek, ugyanakkor amennyiben a megfelelő fizikai feltételek nem adottak, és nincs megfelelő – nem csupán versenyeztető, de együttműködésre is építő – pedagógia, illetve a testmozgás örömét mindenkinek átadni tudó pedagógus, akkor a mindennapos testnevelés: ballaszt.

2. ÁBRA

A tantárgyak aránya a tantárgyak összességéhez képest alsó középfokon, OECD-átlag és Magyarország, 2019 (%)



FORRÁS: *OECD, 2019b*

A sok „egyéb" tantárgy miatt[1] a matematika és természettudomány aránya is elmarad kicsit a nemzetközi átlagtól. Már egy korábbi kutatás kimutatta, hogy a magyar tanulók matematikai kompetenciáinak romlása mögött az áll, hogy a sok

[1] Ezek az „egyéb" tantárgyak látszólag szabadságot adnak a pedagógusoknak. Magyarországon az előíró központi tantervek arra szocializálták a szakmai autonómiára vágyó pedagógusokat, hogy becsukva a tanterem ajtaját, térjenek el a központi előírásoktól. Ezzel élesen szemben áll a skandinávok modellje, ahol a pedagógusok számára a központi tanterv mint arany iránytű szolgál, ami leszögezi az alapértékeket és kitűzi a fejlesztési irányokat, de ennek hogyanját a pedagógusokra bízzák. Egy finnországi pedagógustréningen, melyet egy magyar oktatáskutató cég munkatársa vezetett, feltűnő volt, hogy a finn pedagógusok mennyire támaszkodnak a tantervükben leírt értékekre és irányokra. Paradox módon egy ilyen modellben sokkal inkább biztosított, hogy az osztálytermekben mindenhol koherens, magas színvonalú pedagógusi munka folyjon.

tantárggyal és tartalommal telezsúfolt tantervben kevés tanóra jut az elvárt ismeret- és tudásmennyiségre, így nincs idő a tanórán elmélyülten gondolkodni. Emiatt a legjobb magyar tanulókis memorizáló és ismétlő tanulási stratégiával tanulnak, ahelyett, hogy az információk között összefüggéseket, kapcsolatokat keresnének, ami magasabb gondolkodási, tanulási folyamatokat igényelne. Hiába tanulnak többet iskolán kívül a magyar diákok, mint régiós társaik, a megfelelő tanulási stratégiák elsajátítása nélkül a nagyobb házifeladat-mennyiség csak ballaszt marad. Ennek eredményeképpen hosszú távon a magyar fiatalok *önhatékonysága* (vagyis az a meggyőződésük, hogy meg tudnak birkózni a feladatokkal) szignifikánsan leromlott a matematikai teljesítménnyel együtt (*Csüllög* és mtsai, 2014).

ne csupán megvalósítói, hanem tervezői is legyenek a tanulási környezetnek

A 21. SZÁZADI PEDAGÓGUS

A 21I. századi kompetenciák fejlesztéséhez természetesen 21. századi színvonalon oktató pedagógusok kellenek. Nem véletlen, hogy a PISA-eredmények és a COVID-dal való megbirkózás terén is kiemelkedő országok nagy figyelmet fordítanak a 21. századi pedagóguskompetenciák fejlesztésére.

- Hongkongban 2019-ben új standardokat vezettek be a pedagógusszakmára. A T-Standard+ célja, hogy a pedagógusok a professzionalizmus elkötelezett példaképei legyenek, és törekedjenek a méltányosságra, kiválóságra és a harmóniára egyaránt (*NCEE*, 2020).
- Észtországban is frissítették a szakmai standardokat 2019-ben. Ezek szerint a tanár kulcsszerepe az, hogy **„megerősítse (empower) a tanulót", és „egyéni tanulási utakat" hozzon létre** a tanulóban rejlő lehetőségek megvalósításához. Hat pedagógusi kompetenciaterületet neveztek meg: a tanulók támogatása; a tanulás és a tanítás tervezése; tanítás; reflexió és szakmai fejlődés; pedagógusi együttműködés és szupervízió; valamint fejlesztési, kreatív és kutatási tevékenységek. A tanulókra irányuló koncentrált figyelem mellett a pedagógusoktól elvárják, hogy reflektáljanak a gyakorlatukra, folyamatosan tanuljanak, és összpontosítsanak az intézményük és az abban zajló munka fejlesztésére.
- Szingapúrban a pedagógusképzés elé azt a célt állították, hogy az ott végzett pedagógushallgatók 1.) a tudás létrehozói is legyenek, ne csupán a fogyasztói; 2.) ne csak tudásközvetítők legyenek, hanem a tanulás elősegítői is; 3.) ne csupán megvalósítói, hanem tervezői is legyenek a tanulási környezetnek; 4.) puszta résztvevői szerep helyett legyenek személyiségformálók; és 5.) az oktatási változások motorjai, ne csupán követői legyenek.

A 21. századi pedagógus talán legfontosabb ismérve, hogy alakítani és formálni tudja a tanulás folyamatát, amelynek aktív szereplője, nem pusztán elszenvedője vagy mechanikus résztvevője. A téma fontosságát érzékelve a gazdaság szereplői is hozzászóltak a tanulási folyamatok kérdésköréhez. Az **innovatív pedagógiáknak** öt kívánatos

tulajdonságát sorolják fel a Világgazdasági Fórum szakértői a Lego, a Brookings intézet és az OECD szakértői anyagaira támaszkodva (*World Economic Forum*, 2020). Az innovatívan hatni kívánó pedagógia ezek szerint:

- legyen *játékos*, nyújtson örömteli élményt és ezáltal motiválja a tanulókat, hogy így az aktív gondolkodás és társas interakciók révén értelmet kapjon a tanulás;
- legyen *tapasztalaton alapuló*, mint például a projektalapú és a kutatás alapú tanulás;
- legyen *az új technológiát megértve bevonó*, ami támogatja a problémamegoldást, és lehetővé teszi a tanulók számára, hogy megértsék, hogyan oldanak meg problémákat a számítógépek;
- legyen *fizikai*, ami az emberi testet is bevonja a tanulásba a mozgáson át;
- végül legyen *nyelvileg sokszínű*, ahol a megközelítés hangsúlya a sokszínűségen és a nyelv sokféle használatán van, ezzel a tanulást és a kulturális tudatosságot összekapcsolva.

Sajnos a mai magyar iskolarendszer nem kedvez az olyan 21. századi kompetenciáknak, mint pl. a kreativitás vagy együttműködés. A szétaprózott iskolahálózat, a túlfeszített tananyag és munkaterhek egyaránt oda vezetnek, hogy túlterhelt a tanár és a diák is. Egy nemrég lefolytatott tanári munkateher-vizsgálat azt mutatta ki, hogy átlagosan heti 27 órát tanítanak a pedagógusok (*Lannert*, 2021). Ilyen leterheltség mellett, ahogy egy interjúalany fogalmazott: „nincs idő szakmázni”.

„nincs idő szakmázni”

Egy, a magyarországi 21. századi pedagógusképet vizsgáló tanulmány arra jutott, hogy minél hátrányosabb helyzetű tanulókat tanít egy pedagógus, annál kevésbé van felvértezve korszerű pedagógiai szemlélettel és technikai tudással (*Lannert* és *Hartai*, 2021). A pedagógusok fele elavult tanulási környezetben tanít, frontális technikával. Közülük sokaknak a 21. századi világba való belépést a digitális táblának pusztán illusztrálásra történő használata jelenti. A digitális technikákat jellemzően adminisztrációra és szemléltetésre használják, az interaktívabb és kreatívabb megoldások még nem jellemzők. A pedagógusok jellemzően nem a tanulási szituáció alapján, hanem aszerint ítélnek egy feldolgozást korszerűnek, hogy van-e számítógéphasználat a tanórán vagy sem. Holott a tanulók közötti interakciót lehetővé tevő tanulásszervezési módok jelenléte mérvadó a korszerű tanulási környezet meghatározásában.

A számítógép tanórai használatát érintő reflektálatlan pedagógus-magatartás azért is aggasztó, mert több kutatás is azt mutatja, hogy az intenzív tanórai számítógéphasználat negatívan hat a szövegértésre (*OECD*, 2015). Az újmédia használata alapvetően változtathatja meg a tanulás számos aspektusát. Egy több mint ezer szülő megkérdezésével készült három évvel ezelőtti felmérés szerint a 2010 után született 0-7 éves gyermekek 44 százaléka rendszeresen használ napi fél órában mobilt vagy tabletet[2] (*Konok* és mtsai, 2020). Egy másik kutatás

[2] Ráadásul a 44%-os értékben benne van a 0-1 évesek 10%-os adata, ami jelentősen csökkenti az átlagot; már a 2-3 évesek esetében is 48% az eszközhasználó gyerekek aránya.

eredményei szerint a kérdőívet kitöltő 232 szülő közül 200 szülő gyermeke már 24 hónaposan, tehát kétévesen vagy azt megelőzően került közvetlen kapcsolatba digitális eszközzel. Ez a megkérdezett szülők gyermekeinek 85%-át jelenti (*Farkas* és mtsai, 2021).

Az ELTE Alfa Generáció Labor munkatársai azt is vizsgálták, hogy a digitális eszközhasználat hogyan hat a 0-8 éves korú gyerekekre (*Konok* és mtsai, 2021). Azt találták, hogy a digitális eszközöket gyakrabban használók inkább a részleteket dolgozzák fel először egy komplex ábrában, és csak utána észlelik a teljes kép jelentését. Másrészt nehezebben tudnak más bőrébe belebújni. Mindezek alapján elmondható, hogy a digitális eszközök használata megváltoztatja azt, ahogyan a világot látjuk. Ez a hatás gyerekeknél különösen markáns lehet, mert ebben az időszakban az agy még könnyen alakítható, és a masszív eszközhasználat akár hosszú távú hatásokkal is járhat. A jövőben ezek a gyerekek valószínűleg másfajta tanítási módszert, másfajta tananyagot igényelnek majd. A kutatók szerint azok az emberek, akik inkább a részletekre fókuszálnak, jobbak az analitikus gondolkodásban, de kevésbé kreatívak és szociális téren is lehetnek hiányosságaik. „Hacsak nem változtatunk ezen a trenden, elképzelhető, hogy az újabb generáció tagjai közül több tudományos/műszaki gondolkodású felnőtt kerül majd ki, és kevesebben mennek művészeti vagy emberekkel foglalkozó pályára, ami hosszú távon jelentősen megváltoztathatja a világunkat" (*A sokat mobilozó gyerekek,* é.n.).

A digitális technológia kétarcú: használata egyfelől részletesebbé, adaptívabbá és interaktívabbá teheti a tanulást, miközben lehetővé teszi a tanítási tartalom, a pedagógiai módszertan és az értékelés koherens integrálását is. Továbbá a digitális tanulási környezetek megkönnyíthetik a tanulást, és olyan megbízható visszajelzést is adhatnak, amely segít a tanároknak felismerni saját – esetleges – elfogultságukat. A digitális technológia alapú tanuláselemzés segítheti a tanárokat abban, hogy valós időben irányítsák tanóráikat, de arra is jó ez az eszköz, hogy értékeljék a tanulási folyamatokat, és ezzel professzionális módon segítsék a tanulók tanulását, továbbá lehetővé válik számukra, hogy megoldásokat alakítsanak ki a tanulók minél hatékonyabb bevonására. Az új technológia azonban másfelől sajnos arra is csábíthatja a tanárokat, hogy teljes egészében rábízzák a tananyag tartalmával, a feldolgozás módszereivel és az értékeléssel kapcsolatos döntések feladatát. Ez függőséget okozhat, és csökkenti a tanárok önrendelkezését. A szakértők szerint a legjobb válasz erre az, ha bátorítják a tanárokat az ilyen digitális megoldások tervezésére, ahelyett, hogy pusztán a szolgai megvalósítást várják el tőlük (*Schleicher*, 2021).

> a digitális technológia alapú tanuláselemzés segítheti a tanárokat

Látni kell, hogy a pedagógus szakma presztízsének világszerte tapasztalható romlása mögött az is áll, hogy a pedagógusok jelenlegi tudása rohamosan leértékelődik. Ennek legijesztőbb és legújabb bizonyítéka a chatbot (vagyis a mesterséges intelligencia) megjelenése a keresőszoftverekben. Egyre inkább látszik, hogy az információgyűjtés és -összegzés már gépekkel is megvalósítható. A chatbot segítségével elérhetők az információk, az adaptív feladatok révén pedig létrehozható olyan szoftver, amely a feladatokat

a tanuló tudásához mérten osztja ki és értékeli (Adaptive Instructional Systems and Digital Tutoring). Így az a pedagógus, aki csak leadja az anyagot, kiadja a házi feladatot és mechanikusan értékel, nem tud többet, mint ezek a szoftverek. Nagy a kísértés, hogy a pedagógushiány közepette technológiai megoldásokkal helyettesítsük a tanárokat. De a mesterséges intelligencia nem tud kapcsolatot teremteni a tanulókkal, fejleszteni az érzelmi intelligenciájukat, rávezetni őket arra, hogy kreatívan és kritikusan gondolkodjanak. A pedagógusoknak ezen a területen kell megerősödniük, hogy megtalálják a helyüket a 21. században és visszaszerezzék a szakma presztízsét.

A 21. SZÁZADI KOMPETENCIÁKBAN A MAGYAR TANULÓK SEM ÁLLNAK JÓL

Az OECD, felismerve a 21. századi kompetenciák fontosságát, nem pusztán az alapkompetenciákat méri, de kiegészíti azt olyanokkal is, mint a kreatív problémamegoldás (2012), kollaboratív problémamegoldás (2015), globális kompetencia (2018), kreativitás (2022) és a tanulás digitális környezetben (2025).

Ezenfelül pedig, miután a teszteket ma már digitális környezetben veszik fel, a digitális kompetenciákról is nyújt információt a PISA mérés.[3] Ha arra vagyunk kíváncsiak, hogy a tanulók mennyire vannak birtokában a 21. századi kompetenciáknak, akkor a legfrissebb rendelkezésre álló eredményként a 2018-as PISA mérésen a globális kompetencia és a digitális szövegértés területein elért tanulói eredményeket érdemes megvizsgálni.

A PISA 2018 a **globális kompetenciát** olyan többdimenziós képességként határozta meg, ami egy egymással sokszorosan összekapcsolódó jelenségekből álló és sokszínű világ megértéséhez szükséges. A globális kompetenciát négy tényezőre bontották:

> a magyar tanulók jóval kevesebbet tanulnak a globális témákról az iskolában

1. a lokális, globális és kulturális jelentőségű kérdések vizsgálata;
2. mások nézőpontjának és világnézetének megértése és respektálása;
3. a kultúrák között nyitott, megfelelő és hatékony interakciók folytatása, és
4. aktív cselekvés a kollektív jólét és a fenntartható fejlődés érdekében (*OECD*, 2020d).

A globális kompetencia méréséhez a 2018-as PISA felmérés tíz, a globális kompetenciához kapcsolódó tanulási tevékenység iskolai jelenlétére kérdezett rá a diákoktól. Szembetűnő, hogy a magyar tanulók jóval kevesebbet tanulnak a globális témákról az iskolában, mint más országok tanulói (lásd *2. táblázat*). A leggyakoribb téma a különböző kultúrákról való tanulás, de míg az OECD országokban a tanulók háromnegyede, addig nálunk csak kissé többen, mint a tanulók fele találkozik ezzel az iskolában. Szembetűnő az is, hogy míg az OECD országokban a második leggyakoribb téma a más emberekkel felmerülő konfliktusok megoldása, addig nálunk a gazdasági kapcsolódások témája ezt megelőzi. Szintén

[3] https://www.oecd.org/pisa/innovation/

nagyon nagy a különbség olyan területeken, ahol a más kultúrák megértéséről, a perspektívaváltás képességének fejlesztéséről van szó. Az OECD-átlaghoz képest csak fele annyi tanuló tanul Magyarországon az iskolában arról, hogy hogyan kommunikáljon különböző hátterű emberekkel, vagy arról, hogy hogyan lehetnek más véleményen más kultúrából jövő emberek. Egyedül a különböző kultúrákat ünneplő események terén találunk az OECD-átlaghoz hasonló arányt, de ezek inkább reprezentatív események, mint valódi kompetenciafejlesztő alkalmak (*OECD*, 2020b).

2. TÁBLÁZAT

Azon tanulók százalékos aránya, akik igenlő választ adtak arra, hogy tanulják-e a következőket az iskolában

	Magyarország	OECD-átlag
Tanulunk a különböző kultúrákról	58,4	75,6
Tanulunk az országok gazdaságainak összekapcsolódásáról	49,5	54,9
Tanulunk az órán arról, hogy hogyan oldjuk meg a más emberekkel felmerülő konfliktusokat	46,9	64,4
A különböző kultúrákat ünneplő eseményeken veszek részt a tanévben	40,0	40,5
Rendszeresen részt veszek a világ eseményeiről zajló vitákban, a tanórai munka részeként	38,0	55,7
Tanulok arról, hogy hogyan kommunikáljak a különböző hátterű emberekkel	36,9	58,2
Tanulunk arról, hogy a más kultúrákból jövő emberek miként lehetnek más véleményen bizonyos dolgokról	36,8	61,8
Gyakran kéri a tanár, hogy fejtsem ki a véleményem a nemzetközi hírekről	29,9	45,7
A tanórán kiscsoportokban elemezzük a világ eseményeit az osztálytársaimmal	28,5	48,2
Újságot olvasunk, híreket nézünk az Interneten az órán	24,0	40,7

FORRÁS: *PISA 2018 adatbázis*

A tanulók tízből körülbelül öt, a globális kompetenciával kapcsolatos tanulási tevékenységben való részvételről számoltak be átlagosan az OECD-országokban. A legtöbb globális kompetenciával kapcsolatos tanórai tevékenységet a portugál diákok jelezték, a legkevesebbet a magyar tanulók (*OECD*, 2020b). A tanulóknak a mai sokszínű világban való együtteléshez szükséges attitűdjei és beállítottsága, mint a nyitottság vagy tolerancia, pozitívan és szignifikánsan összefügg azzal, hogy mennyire fejlesztik ezt az iskolában. Éppen ezért nem meglepő, hogy **nyitottság és elfogadás terén a magyar fiatalok produkálták a leggyengébb eredményt Európában**. A mások

kultúrája iránti érdeklődés terén az utolsók közt, a mások kultúrájának tisztelete terén pedig a legutolsók vagyunk. Tanulságos az is, hogy míg az OECD-országokban átlagosan a tanulók több mint a felének van kapcsolata más országbeli tanulóval, addig Magyarországon ez az arány csak 34,7% (hasonlóan a lengyel és litván gyerekekéhez; *OECD*, 2020b).

A PISA felvételen a **digitális szövegértés** mérése a korábbi mérésekhez képest átalakult a gyors technológiai változások miatt megváltozott kontextusnak köszönhetően. 2018-ban már olyan szövegeket adtak feladatul a tesztekben, ahol több forrást is kellett használni. Ezzel jobban követhetővé válik az olvasási stratégia, és szélesebb skálán válik mérhetővé a szövegértés. 2018-ban alkalmaztak először adaptív teszteket, ahol a válaszai alapján kapja a következő kérdést a tanuló. Így a legbonyolultabb navigációs kérdésig csak azok jutnak el, akiknek a szövegértése magasabb szinten van. A digitális szövegértést is mérő feladatok során nemcsak a szövegeket kell megérteni, hanem a többféle forrás közt el kell tudni igazodni, és ezek alapján az információk helyességét is értékelni kell. Mérték azt is, hogy a tanulók mennyire tudják megkülönböztetni a tényeket a véleményektől, és tanulnak-e erről az iskolában. Sajnos a magyar tanulók az átlagosnál kevesebbet tanulnak arról az iskolában, hogy hogyan kell meggyőződni egy információ megbízhatóságáról, relevanciájáról és elfogulatlanságáról. Így nem meglepő, hogy az álhírek felismerése terén is gyengébben szerepeltek a magyar diákok, mint az európai országok többsége (a magyar tanulók 43%-a tudta megkülönböztetni a tényeket a véleményektől, az OECD átlag 47%). A források hitelességének megállapításához szükséges olvasási stratégia ismeretindex-értéke[1] is a magyar tanulók körében az egyik legalacsonyabb (*OECD*, 2021).

A log file-ok segítségével a navigációt is figyelemmel lehetett kísérni, vagyis, hogy mennyire követik a tanulók a megadott instrukciókat, és mennyire tudják kiválasztani a releváns oldalakat, illetve elkerülni az irrelevánsakat. **A magyar tanulók több mint 15 százaléka (15,6%, OECD átlag: 12,2%) minősült gyenge navigátornak**, vagyis megelégedtek egy forrással, és nem próbáltak megnyitni egyéb oldalakat. Ez nem független a szövegértés szintjétől, kimutatták, hogy minél jobb a szövegértése valakinek, annál inkább nyit meg újabb oldalakat, és tud a több csatornából jövő különböző információ közt eligazodni. A 2012-es PISA mérésen is azt mutatta a navigációt is mérő feladat, hogy míg az OECD-országokban átlagosan 9% volt azon tanulók aránya, akik egyáltalán nem kezdtek el böngészni, nálunk ez az arány 20% volt (*OECD*, 2015).

> mennyire motiválják a pedagógusok a tanulókat annak függvényében, hogy utóbbiaknak milyen a családi hátterük

Magyarország kitűnik azzal is, hogy az európai országok közt nálunk található az egyik legnagyobb különbség abban, hogy mennyire motiválják a pedagógusok a tanulókat annak függvényében, hogy utóbbiaknak milyen a családi hátterük. A jobb

[1] A tanulói kérdőívben különböző, az olvasási stratégiákra vonatkozó kérdéseket tettek fel, melyekből szakértők képeztek indexeket. Az információ megbízhatóságára vonatkozóan olyanokra kérdeztek rá, mint hogy mennyire érzi helyes stratégiának a tanuló, hogy azonnal válaszol-e az e-mailekre, vagy ellenőrzi-e a kapott e-mailek forrását.

családi hátterű tanulóktól mérhetően többet várnak el a magyarországi pedagógusok, mint a hátrányos helyzetűektől, legyen szó az az olvasásra buzdításról vagy az elolvasni való szövegek hosszáról. Míg 2009 és 2018 között az országok többségében nőtt azon tanulók aránya, akik úgy vélik, a pedagógusaik bátorítják őket arra, hogy mondják el a véleményüket az olvasottakkal kapcsolatban, addig ez az arány nálunk 5 százalékkal csökkent (*OECD*, 2021).[2]

Az egyéni versenyeztetésre és korai szelekcióra alapuló iskolarendszerünk egyáltalán nem kedvez a gyerekek közötti szolidaritás, együttműködés kialakulásának. Az igazán sikeres iskolarendszerek nemcsak a 21. századi kompetenciák fejlesztésével igazodnak a munkahelyek világához, hanem a tanulás rugalmas szervezésével is. A nem kognitív készségek fejlesztésére ugyanis a legkevésbé alkalmasak a hagyományos 45 perces tanórák. Éppen ezért a fejlett országokban egyre inkább elterjednek a projektmódszerek, ahol hosszabb idő alatt komplexebb feladatokat kell megoldani, gyakran csapatmunkában, akárcsak a jobb munkahelyeken.

ÖSSZEGZÉS HELYETT – A NARRATÍVÁK KÜZDELME

A jövő olyan lesz, amilyennek elképzeljük. Ezért nem mindegy, hogy milyen narratívában gondolkozunk. A mindenkori kormányok, az oktatáspolitika és az edukátorok felelőssége nagy. Két narratíva látszik kibontakozni:

- az egyik szerint az elitképzésre, tehetséggondozásra és versenyre kell összpontosítani,[3]
- a másik szerint pedig elsősorban az együttműködésre, partnerségre, ahol a kiválóságot éppen az biztosítja, ha mindenkinek esélyt adunk a minőségi oktatásra.[4]

A motivációkról szóló szakirodalom nagyon sok példával támasztja alá, hogy akkor fejlődnek jól a gyerekek, ha szeretik, amit csinálnak és ha motiváltak. Az sem mindegy, hogy a belső vagy a külső motivációkra építjük az oktatást. Egy, a témában folytatott kutatás azt mutatta, hogy azok a tanulók, akik számára maga a tudás, a tudni

[2] Hasonló jelenségre figyelt fel egy, a médiaoktatást vizsgáló kutatás (Médiaműveltség kutatás az iskolában, T-TUDOK, 2019). Az intézményi interjúk alapján a tények és vélemények megkülönböztetése, az álhírek felismerése jóval inkább téma volt az elit iskolákban, míg a különbözőség, a sokszínűség elfogadása sokkal inkább a hátrányos helyzetű tanulókat tanító intézményekben volt előtérben. Józan ésszel azt gondolnánk, ennek fordítva kellene lennie. A visszás helyzet oka részben az lehet, hogy a pedagógusok is a könnyű ellenállás felé mozognak. Az igazi pedagógiai kihívás az elit iskolákban a különbözőség elfogadásának elősegítése (az elitizmus csökkentése), a hátrányos közegben pedig a komoly szövegértést igénylő álhírfelismerés fejlesztése lenne.

[3] Ez a narratíva nagyban épül az ún. deficitmodellre (lásd *Nahalka*, 2020), amely csírájában fojtja el azt a gondolatot, hogy a hátrányosabb helyzetű tanulók nagy részét is el lehet juttatni a középosztály szintjére. Ez a hozzáállás szüli azt az eredményt is, hogy a reziliens tanulók arányát tekintve Magyarország minden PISA mérésen hátul kullog. 2018-ban csak 7,7% volt az arányuk nálunk, míg az OECD átlag 11,3%, az észteknél pedig 15,6% (PISA 2018 adatbázis). A PISA azokat tekinti reziliens tanulóknak, akik jobban teljesítenek, mint a velük azonos családi hátterű tanulók.

[4] Ez a narratíva nem arról szól, hogy ne legyen verseny, hanem arról, hogy ne az legyen az oktatás domináns szervezőereje, és hogy ne csak az agyat és a testet, de a szívet is gondozzuk. A mesterséges intelligencia felhasználásának etikai, morális vonzatával, ami a jövőt tekintve alapvető, politikai szinten leginkább csak a „lesajnált, vén és lassú" Európában foglalkoznak (https://www.coe.int/en/web/bioethics/common-ethical-challenges-in-ai).

akarás a motiváció, jobban érzik magukat, és sokkal jobban alkalmazkodnak a változó kihívásokhoz, míg a teljesítménymotivált tanulók körében gyakran tapasztalható iskolai kiégés (*Tuominen-Soini* és mtsai, 2012). A tanulási motiváció és a tanulás motívumai régóta kutatott területe a pedagógiának.[5] A szakirodalom szerint a versenyszituáció inkább a jobb háttérrel rendelkező tanulóknak kedvez, míg a tudásorientált motivációk azok, amelyek segítik abban a hátrányosabb helyzetű tanulókat, hogy sikeresek legyenek (*Daenon* és mtsai, 2018). Az olyan fontos 21. századi kompetenciákat, mint a kreativitás vagy az innovativitás is inkább a belső motiváltság segíti. Kreativitásból vagy együttműködésből nem szoktak versenyezni vagy aranyérmeket osztogatni, itt a belső motiváció a fontos (*Legault*, 2016).[6]

A verseny mellett a magyar iskolák másik jellemzője az erős külső kontroll és a gyenge szakmai autonómia. Pedig a pandémia alatt a digitális oktatásra való átállás rávilágított az önszabályozás tanulásban betöltött, korábban is tárgyalt szerepére (*D. Molnár*, 2013):

> A pedagógiai vizsgálatok azt támasztják alá, hogy a jó önszabályozó tanulók hatékonyabbak és sikeresebbek az iskolában, jobb tanulmányi eredménnyel rendelkeznek, mint azok, akik nem képesek tanulásuk önszabályozására. Ehhez viszont olyan iskolai és osztálytermi kontextus kialakítására van szükség, ahol a tanulóknak lehetőségük van saját tanulásuk irányítását jobban kézbevenni; lehetőségük van a tevékenység kiválasztására, személyes tanulási céljaik megfogalmazására és kivitelezésére, ahol jobban megismerhetik erősségeiket és gyengeségeiket, és teret kaphatnak önértékeléseik megfogalmazására is. Erre a hazai iskolai gyakorlatban kevés példát láthatunk, hiszen a tanulók többsége maga is úgy gondolja, hogy mindez (a célok megfogalmazása, a tevékenység kijelölése, az értékelés) elsősorban a pedagógus feladata. Ahhoz, hogy az önszabályozott tanulás fejlődésében jelentős változás történjen, szükség van az iskolák és pedagógusok szerepfelfogásának paradigmaváltására, ami az iskola kizárólagos irányító szerepétől egyfajta irányváltást jelent a tanulók kontrollált önállósága fele. (48. o.)

Sajnos a pedagógusok és a szülők többsége fél a változástól, és az ehhez szükséges erőfeszítések megtételétől. A jobb családi háttérrel rendelkező gyerekekkel való foglalkozás akkor is sikeresnek tűnhet, ha az ezt végző közegben nincs jelen kimagasló pedagógiai tudás, viszont a leszakadók tanulási motivációinak felélesztése nem megy pedagógusi professzionalizmus nélkül. Sokan azt gondolják – sajnos a szakmában is –, hogy ez lehetetlen feladat, így nem éri meg sokat

[5] A pozitív énkép kialakítása, a belső motiváció megerősítése során fontos a már meglévő önjutalmazó mechanizmusok felismerése és működtetése. „Az önjutalmazó motívumok létezéséből az is következik, hogy nem szükséges olyan cselekvést jutalmazni, mely önmagában is jutalmazó hatású. Felesleges a kisgyereket jutalmazni azért, mert szépen olvasott, ha önmaga is örül neki. Örömét természetesen fokozhatjuk azzal, ha együtt örülünk vele. A külső jutalommal azonban leszoktathatjuk a gyereket arról, hogy saját cselekvését jutalomként élje át, a motívumok legátlódhatnak, kialakulhat, hogy a jót kívülről várja" (*Józsa*, 2002).

[6] Könnyű belátni, hogy a mesterséges intelligencia beépítése a keresőkbe lehetővé teszi, hogy a középiskolai esszéket a géppel írassák meg a gyerekek, de erre akkor van nagyobb késztetés, ha a külső motivációk dominálnak a tanulásban (pl. jó osztályzat). Amennyiben a tanulás és az alkotás öröme, vagyis az esszéírás öröme a domináns, ott legfeljebb azért használja a keresőt a tanuló, mert kíváncsi, de maga szeretné megalkotni az esszét.

invesztálni bele. Holott a szakirodalom és hazai jó példák is azt mutatják, hogy szó sincs erről: a leszakadók tanulási motivációinak felélesztése *nem* lehetetlen feladat, de valóban sokkal többet és mást igényel, mint amihez a szülők és a pedagógus szakma többsége hozzászokott.[7]

nem lehetetlen feladat

A magyar társadalom ma elsősorban a rend és fegyelem fenntartását várja el az iskolától és az oktatástól is.[8] Úgy tűnik, hogy ezeknek az igényeknek, és nem a 21. századi kihívásoknak próbál készségesen megfelelni a kormányzat, amikor több szempontból is kontrollálja (centralizált tankerületi rendszer, egységes tankönyv és tananyag) és versenyezteti a tanárokat (rangsorok, teljesítménymérés ötlete). De ezzel éppenséggel kiölik azokat a belső tanári motivációkat, amelyek hosszú távon biztosítanák azt, hogy a tanulás és a tanítás öröm legyen, hogy közösségként tudjunk élni, és hogy ne elszenvedői, hanem aktív nyertesei legyünk a 21. századi kihívásoknak.

IRODALOM

Accenture (2018): It's learning just not as we know it. How to accelerate skills acquisition in the age of intelligent technologies. Letöltés: https://www.accenture.com/_acnmedia/thought-leadership-assets/pdf/accenture-education-and-technology-skills-research.pdf (2023. 02. 10.)

ELTE TTK (2021): A sokat mobilozó gyerekek „nem látják a fától az erdőt". Letöltés: https://ttk.elte.hu/content/a-sokat-mobilozo-gyerekek-nem-latjak-a-fatol-az-erdot.t.4260 (2023. 02. 12.)

Csüllög, K., D. Molnár, É. és Lannert, J. (2014): A tanulók matematikai teljesítményét befolyásoló motívumok és stratégiák vizsgálata a 2003-as és 2012-es PISA-mérésekben. In: Csüllög, K., D. Molnár, É., Herczeg, ÍB., Lannert, J., Nahalka, I. és Zempléni, A.: *Hatások és különbségek. Másodelemzések a hazai és nemzetközi tanulói képességmérések eredményei alapján.* Oktatási Hivatal.

Darnon, C., Jury. M és Aelenei, C. (2018): Who benefits from mastery-approach and performance-approach goals in college? Students' social class as a moderator of the link between goals and grade. *European Journal of Psychology of Education.* **33**. 4. sz., 713–726. DOI: 10.1007/s10212-017-0351-.hal-01649962

D. Molnár, É. (2013): Az önszabályozott tanulás pedagógiai jelentősége. In: Buda, A. és Golnhofer, E. (szerk.): *Tanulmányok a neveléstudomány köréből. Tanulás és környezete.* MTA Pedagógiai Tudományos Bizottság, Budapest. 29–54. Letöltés: http://real.mtak.hu/28312/1/2_D Molnár Éva_0528.pdf (2023. 02. 10.)

Farkas, P., Schreindorfer, L. A., Szabó, G., Varga, Gy. és Rausch, A. (2021) Digitális eszközhasználati szokások vizsgálata bölcsődés gyermekek és családjaik körében – Szülők kikérdezése a pandémia idején. *Gyermeknevelés Tudományos Folyóirat* **9.** 2. sz., 354–377. DOI: 10.31074/gyntf.2021.2.354.37

[7] A hejőkeresztúri általános iskolában K. Nagy Emese akkori igazgató egy, a Stanford Egyetemen kifejlesztett módszert, a Kreatív Partnerség Magyarországi program (https://kreativtanulasesoktatas.hu/szolgaltatasaink/kreativ-partnerseg/) pedig egy, az Egyesült Királyságban kifejlesztett módszert adaptált. Mindkét módszer mögött nagyon komoly kutatások állnak. Ezek a hazai adaptációk azt mutatják, hogy lehet hátrányos közegben is komoly sikereket elérni, amennyiben szakmai professzionalizmussal próbáljuk megoldani a problémát.

[8] Az Országos Közoktatási Intézetben 1990 és 2012 között folytatott oktatásügyi közvéleménykutatások rendre ezt az eredményt kapták.

Józsa, K. (2002): Tanulási motiváció és humán műveltség. In: Csapó, B. (szerk.): *Az iskolai műveltség*. Osiris, Budapest. 239–268.

Konok, V., Peres, K., Bunford, N. … és Miklósi, Á. (2021): Mobile use induces local attentional precedence and is associated with limited socio-cognitive skills in preschoolers. *Computers in Human Behavior.* **120**. (July).

Konok, V., Bunford, N. és Miklósi, Á. (2020): Associations between child mobile use and digital parenting style in Hungarian families. *Journal of Children and Media*, **14**. 1. sz., 91–109. DOI: 10.1080/17482798.2019.1684332

Lannert, J. és Holb, É. (2021): Hazai jelentés a PIAAC eredményeiből. NSZFH. Letöltés: https://piaac.nive.hu/Downloads/eredmenyek/Hazai_jelentes_a_PIAAC_eredmenyeibol.pdf (2023. 02. 10.)

Lannert, J. (2021): Zárótanulmány az emberierőforrásszűkösségekről a magyar közoktatásban. T-TUDOK. Letöltés: https://www.t-tudok.hu/files/2/kutatasi_zarojelentes_t-tudok_magyar_210x297mm.pdf (2023. 02. 14.)

Lannert, J. és Hartai, L. (2021): Médiaműveltség az iskolában. Médiaoktatás, digitális technika, pedagógusi módszertani kultúra egy hazai tanárkutatás eredményeinek tükrében. *Iskolakultúra.* **31.** 7–8. sz. DOI: 10.14232/ISKKULT.2021.07-08.3

Lannert, J., Kaderják, A. és Németh, Sz.(2019): Összehasonlító elemző tanulmány a magyar diákok szövegértési kompetenciáiról nemzetközi összehasonlításban. In: Barátné dr. Hajdu, Á. és dr. Béres, J. (szerk.): *Szövegértés fejlesztés a könyvtárban. Módszertani kötetek 3.* Fővárosi Szabó Ervin Könyvtár, Budapest. 216–270.

Legault, L. (2016): Intrinsic and Extrinsic Motivation. In: Zeigler-Hill, V., Shackelford, T. (szerk.): *Encyclopedia of Personality and Individual Differences*. Springer, Cham. DOI: 10.1007/978-3-319-28099-8_1139-1

Nahalka, I. (2020): A közoktatás központi tartalmi szabályozásának két paradigmája. *Új Pedagógiai Szemle.* **70.** 7-8. sz.

NCEE (2020): Policy in Focus – Teachers of the Future: Meeting the Needs of 21st Century Learners. Letöltés: https://ncee.org/quick-read/teachers-of-the-future-meeting-the-needs-of-21st-century-learners (2023. 02. 10.)

OECD (2015): Students, Computers and Learning: Making the Connection. PISA, OECD Publishing. DOI: 10.1787/9789264239555-en

OECD (2018): The future of education and skills Education 2030, The Future We Want. OECD.

OECD (2019a): OECD Future of Education and Skills 2030 Conceptual learning framework. Transformative competencies for 2030. Concept Note. OECD.

OECD (2019b): Education at a Glance 2019: OECD Indicators, OECD Publishing, Paris.

OECD (2020a): Curriculum overload. A way forward. Letöltés: https://www.oecd-ilibrary.org/sites/3081ceca-en/index.html?itemId=/content/publication/3081ceca-en (2023. 02. 10.)

OECD (2020b): PISA 2018 Results (Volume VI): Are Students Ready to Thrive in an Interconnected World?. PISA, OECD Publishing, Paris. DOI: 10.1787/d5f68679-en

OECD (2020c): Education at a Glance 2020: OECD Indicators, OECD Publishing, Paris.

OECD (2020d): PISA in Focus (#109) – Do all students have equal opportunities to learn global and intercultural skills at school?

OECD (2021): 21st-Century Readers: Developing Literacy Skills in a Digital World. PISA, OECD Publishing, Paris. DOI: 10.1787/a83d84cb-en

Schleicher, A. (2021): Learning from the Past, Looking to the Future: Excellence and Equity for all, International Summit on the Teaching Profession. OECD Publishing, Paris. DOI: 10.1787/f43c1728-en

Tuominen-Soini, H., Salmela-Aro, K. ésNiemivirt, M. (2012): Achievement goal orientations and academic well-being across the transition to upper secondary education. *Learning and Individual Differences.* **22**. 3 sz., 290–305.

Williams Woolley, A., F. Chabris, C., Pentland, A., Hashmi, N. és W. Malone, Th. (2010): Evidence for a Collective Intelligence Factor in the Performance of Human Groups. *Science.* **330.** 6004. sz., 686–688.

World Economic Forum (2020): *Schools of the Future – Defining New Models of Education for the Fourth Industrial Revolution*. World Economic Forum, Cologny/Geneva (Switzerland).