

19. A kreatív gondolkodás a 21. századi iskolában

Lannert Judit

1. Bevezetés

E. Paul Torrance, a ma használt legnépszerűbb kreativitásteszték alapítója, már 1976-ban megfogalmazta, hogy számos okunk van arra, hogy a jövő oktatását kreatív módon gondoljuk el.

„A mai gyerekek felnőttként egy olyan világban fognak élni, amely alapvetően különbözni fog attól, amit most ismerünk. Sokan olyan munkakörökben fognak dolgozni, amelyek ma még nem léteznek, és olyan képességeket, készségeket, attitűdöket és információkat igényelnek, amelyeket még el sem tudunk képzelni. Ebben az új társadalomban –, ahol a tudás lesz a gazdagság alapja – ezek a változások magas szintű találékonyságot és kreativitást igényelnek.”
(Torrance *et al.* 1976: 117)

Ma, amikor újra arról olvashatunk, hogy a tanulás tulajdonképpen szenvedés és a tudást minél több gyakorlással tudjuk elsajátítani, érdemes megfogadni az 1960–70-es évek jövőkutatóinak figyelmeztetését, hiszen az akkori jövő ma már a jelenünké vált. Szerintük a kultúrák felemelkedése vagy bukása összefügg azzal, hogy milyen jövőképpel rendelkezünk. Fred L. Polak holland jövőkutató szerint a társadalom pozitív önképe együtt jár a kultúra virágzásával, de amint hanyatlásnak indul, a társadalom elveszti vitalitását és a kultúra eltűnik (Polak 1961). Később Alvin Toffler arra hívta fel a figyelmet, hogy a nagyon gyors technológiai változásokra gyakran jövősokkos választ ad a társadalom, ami a múltba való visszarévedést vagy az összeesküvés-elméletek virágzását is jelentheti (Toffler 1971).

Nemcsak a jövőkutatók, de a filozófusok szerint is napjaink problémáira (klímaválság, népvándorlás, a gyors technológiai váltás stb.) a kreativitás lehet a válasz. „Szükség van olyan jövőképre, ahol össze tudjuk kapcsolni a széteső részeket, többdimenziósan és rendszerszintűen tudunk gondolkodni, elkerülve a leegyszerűsítő és polarizáló álmegoldásokat” – idézik Edgar Morin francia filozófus gondolatait (Montuori 2011: 225). Ehhez éppen arra van szükség, hogy együtt tudjunk élni a bizonytalansággal, az esetlegességgel, az emberi esendőséggel.

Ez, az örök igazságot kereső, tekintélyelvű, zárt gondolkodás szemszögéből katasztrófának vélt megközelítés úgy is felfogható, mint az emberi kreativitás és felelősségvállalás melletti elköteleződés. A komplex párbeszéd közösségi kreativitása segíthet abban, hogy el tudjuk képzelni és meg tudjuk valósítani a lehetséges és kedvező jövőbeli alternatívákat, ahol a különbözőségek éppen, hogy a kreatív erőt jelentik, nem pedig a jövő szétforgácsolását (Montuori 2011). Sardar (2010) szerint újra kell gondolnunk a haladás és a modernizáció fogalmait, és csakis a képzelőerő segítségével tudjuk „kigondolni” magunkat ebből az állapotból és egy újfajta normalitást létrehozni. A 21. századi kihívásokkal leginkább a képzelőerő és kreativitás segítségével lehet megbirkózni (Cilliers 2005). Azt, hogy mennyire tudunk kievickélni a kaotikus jelenből, elsősorban a képzelőerőnk minőségétől függ (Montuori 2011).

A gazdaság szereplői is egyre inkább ráébrednek a kreativitás fontosságára. A Gazdasági Világforum (*World Economic Forum*, WEF) szerint az analitikus gondolkodás és a kreatív gondolkodás a jövőben is a munkavállalók legfontosabb készségei maradnak. Sőt, az elkövetkező években a kreatív gondolkodás és analitikus készség, valamint a technológiai tudás mellett a kíváncsiság és az egész életen át tartó tanulás készsége iránt fog leginkább növekedni a kereslet a munkaadók szerint (WEF 2023). Nem véletlen tehát, hogy a legutolsó 2022-ben lefolytatott OECD PISA-vizsgálatának egyik kiemelt területe volt a kreativitás, vagy pontosabban fogalmazva a kritikai és kreatív gondolkodás.

2. A PISA 2022 kreativitás mérésének keretrendszer

Az OECD azért tulajdonít ekkora jelentőséget ennek a kognitív kompetencia-területnek, mert egyetért azokkal a szakértői véleményekkel, miszerint a 21. századi globális kihívásokra csak akkor tudunk megfelelő válaszokat adni, ha van képzelőerőnk a megszokottól eltérő megoldások és ötletek kigondolására, és ha ezeket másokkal együttműködve meg is tudjuk valósítani. A hagyományos és meglehetősen romantikus zseni felfogástól, amely elsősorban a „nagy-Kreativitást” (*Creativity*) kutatja és nem igazán tekinti azt mérhetőnek, a fejleszhető „kis-kreativitás” (*creativity*) felé mozdultak el.¹ Míg Csíkszentmihályi (2008) elsősorban a „nagy-Kreatívok” titkát próbálta megfejteni interjúkkal, és sokan a kreatív személyiség jegyeit, a kreatív produktum fő jellemzőit kutatták, az

¹A kreativitás fogalmának értelmezése során több szintet is megkülönböztetnek a kutatók. Eleinte a „kis-kreativitás” és a „nagy-Kreativitás” elkülönítése volt ilyen, de ma már a kreativitás négy szintjét különítik el, a barkácsolástól a pro-kreativitáson és a szakértőn át a zseniig. A szintek nem értékítéletet, hanem eltérő kreativitástípusokat jelentenek. A „kis-kreativitás” mindannyiunkban megvan; ez az a mindennapi kreativitás, ami igen jól fejleszthető és azonosítható is.

OECD PISA-felvétele jóval inkább a kreatív gondolkodás folyamatára és annak mérhetőségére fókuszált. Ehhez egy olyan kreativitás fogalommal dolgoztak, aminek alapvetően a „nagy-Kreativitáshoz” eljuttató és problémamegoldó „kis-kreativitás” iskolai fejlesztése állt a középpontjában. A kreatív gondolkodás iskolai fejlesztését azért is találták kifejezetten fontosnak az OECD szakértői, mert az iskola alapvető feladata, hogy olyan kompetenciákkal ruházza fel a tanulókat, amelyek majd segítik őket az életben való boldogulásban. Ezek közül a kreativitás azért emelkedik ki, mert...

- felkészíti a fiatalokat a gyorsan változó, rugalmas munkavállalókat igénylő világhoz való alkalmazkodásra;
- segíti a tanulókat abban, hogy felfedezzék és kibontakoztassák potenciáljukat;
- támogatja a tanulást azáltal, hogy segíti a tanulókat a tapasztalatok és információk újszerű és személyes értelmezésében, még a formális tanulási célok kontextusában is.
- Végezetül, a kreatív gondolkodás számos tantárgyban fontos, a nyelvtől és a művészetektől kezdve a STEM (természettudomány, technológia, mérnöki tudomány és a matematika) tudományágakig, mert segíti a tanulókat abban, hogy használják a fantáziájukat, eredeti ötleteket dolgozzanak ki, a megszokott kereteken kívül gondolkodjanak, és megoldják a problémákat. (OECD 2022)

A kreativitást tehát egy olyan kompetenciaként tételezik, ami „lehetővé teszi, hogy termékenyen vegyünk részt olyan ötletek generálásában, értékelésében és fejlesztésében, amely ötletek eredeti és hatékony megoldásokat jelentenek a problémákra, bővítik a tudásunkat, és a képzelet hatásos megnyilvánulásait is eredményezhetik.” (*ibid.* 2022: 11).

Ez a meghatározás azokra a kognitív folyamatokra és eredményekre összpontosít, amelyek a „kis-kreativitáshoz” kapcsolódnak a mindennapi kontextusban. Tükrözi a kreatív gondolkodás azon típusait, amelyeket a 15 éves tanulók észszerűen tudnak demonstrálni, és hangsúlyozza, hogy a tanulóknak meg kell tanulniuk, hogyan vegyenek részt produktívan az ötletelési folyamatban, hogyan értékeljék és ismételjék azokat mindaddig, amíg kielégítő eredményt nem érnek el. Miután az OECD kreativitás felfogása problémamegoldó, ebből adódik, hogy a kritikai gondolkodással együtt tételezik azt. Ugyanis ahhoz, hogy ki tudjunk lépni a megszokott gondolkodási keretektől, egyrészt rá kell jönni, hogy a régi már nem működik (kritikai gondolkodás), másrészt tudni kell megvalósítható, reális, de eredeti, újszerű ötleteket kitalálni (kreatív gondolkodás).

Az OECD a kreativitás definíciójának kialakításánál tulajdonképpen a Guilfordi hagyományokból indult ki, és a Torrance-féle megközelítést fejlesztette tovább. 1950-ben Guilford szakítva a korábbi behaviorista megközelítéssel, a kreatív emberre jellemző tulajdonságok meghatározását pszichometrikus módon, a faktor-

analízis módszerével közelítette meg (Guilford 1950). Ebben a megközelítésben minél több teszt elvégzésével próbálta azokat a komponenseket megtalálni, ami leginkább jellemző a kreatív emberekre. Ennek eredménye volt a divergens gondolkodás kiemelkedése a kreativitás jellemzésére.² A kreatív gondolkodás Torrance-tesztjét (*Torrance Test of Creative Thinking*, TTCT) E. Paul Torrance fejlesztette ki 1966-ban, ami a divergens gondolkodást a problémamegoldással ötvözte (Torrance 1966). Azóta a tesztet többször továbbfejlesztették (Torrance 1974), illetve többször is, 1974-ben, 1984-ben, 1990-ben és 1998-ban újra normálták. A tesztet két területre dolgozták ki (vizuális és verbális készségekre) és több dimenzióban is, úgymint gördülékenység (avagy *fluency*, vagyis a releváns válaszok száma), rugalmasság (a releváns válaszok hány kategóriába sorolhatók), eredetiség (a válaszok statisztikai értelemben vett ritkasága), kidolgozottság (a válaszok részletezettsége, részletgazdagsága).

Habár a korai kreativitás mérések még általános kompetenciaként tekintettek a kreativitásra, de már Guilford (1950) is komplexebben értelmezte a jelenséget annál, mint ahogy később az őt követők leegyszerűsítették – gyakran egydimenziós (divergens gondolkodás) pszichometrikus tesztre – a kreativitás mérését. Maga Torrance (1966) is eleve két területre dolgozta ki a tesztjeit, és a mérések azt mutatják, hogy a vizuális és a verbális–írott kreativitás egymástól független terület. A kutatók mára felismerték, hogy bizonyos mértékig a kreatív munkához szükséges belső erőforrások területenként eltérőek. Míg a „kreativitás tartományainak” száma és jellege továbbra is nyitott kérdés, számos kutató egyetért abban, hogy az egyén kreativitásra való képessége nem feltétlenül száll át könnyen egyik területről a másikra. A kreativitás a művészetekben és a matematikában/tudományban a belső források (pl. tudás, készségek és tulajdonságok) egyértelműen eltérő halmazára támaszkodik (OECD 2022). Éppen ezért a PISA kreativitásra vonatkozó felmérése is négy területet különböztetett meg a felvétel során.

3. A kreativitás mérése

Az OECD 2022-es PISA-felvétele az iskolában is fejleszthető kreatív gondolkodást helyezte a fókuszba, amely felbontható mérhető elemekre összpontosít. A felmérés a tanulók kritikai gondolkodását háromféle módon (eltérő ötletek generálása, kreatív ötletek generálása, az ötletek értékelése és továbbfejlesztése) és négy kreatív területen (vizuális kifejezés, kreatív írás, tudományos és társa-

²A gondolkodási stratégiáknak két típusa van: a konvergens és a divergens gondolkodás. A konvergens gondolkodás összetartó, jellemzi a logikus következtetés, absztrakciós képesség, szabályosságok felismerésének képessége. A divergens gondolkodás inkább széttartó, előtérbe kerül a kreativitás, a gondolkodás könnyedsége, folyékonyasága, minél több ötlet felvetésének a lehetősége, új szempontok, módszerek figyelembe vétele, eredetiség, problémaérzék.

dalmi kreatív problémamegoldás) mérte. Nyílt végű kérdésekre válaszolva kellett a gyerekeknek adott problémákra három különböző, általuk legeredetibbnek gondolt ötletüket leírni. Ezeket a válaszokat egy komoly kódolási protokoll alapján értékelték, ahol egyrészt akkor lehetett pontot kapni, ha releváns volt a válasz, másrészt akkor, ha eredeti (ezt elsősorban úgy nézték, hogy mennyire tér el az adott populáció szokásos válaszaitól, amit egy korábbi hasonló mérés eredményei alapján határoztak meg). Összesen 60 pontot lehetett elérni a négy területen. Habár a szakértők mindig felhívják a figyelmet arra, hogy nem beszélhetünk általában kreativitásról (legfeljebb az ezt lehetővé tevő nyitott gondolkodásmódról), a kreativitás nem területfüggetlen, a tudományos vagy művészi kreativitás más-más kompetenciákat, ismereteket és habitust igényelhet, mégis az OECD egy indexbe sűrítette a négy terület eredményeit. Ez a kutatói szemmel nem feltétlenül korrekt lépés ugyanakkor talán megkönnyíti ennek az új kompetenciaterületnek a beépülését a mérési és tanítási kultúrába, arról nem is beszélve, hogy a PISA-eredményeket az adott országok csak akkor tartják érdekesnek, ha rangsorolhatják magukat rajta (OECD 2023).

A PISA-felvétel kreativitásra vonatkozó mérését nagyon hosszú előkészítés előzte meg, aminek keretében egy többéves pilot program során több ország iskoláiban tesztelték a mérési módszert, de ennél többet is tettek. Kilépvé a korábbi pusztán kutatói szerepből, ebben a pilotban már fejlesztői feladatokat is elláttak az OECD szakértői. Kidolgoztak egy olyan, pedagógusokat segítő keretrendszert (*rubrics*), ami támogatja a kreatív óratervezést és az órai munkára való reflektálást (Vincent-Lancrin *et al.* 2019).

A tanulók kreativitásának mérése olyan mértékben mindenképpen sikeresnek mondható, hogy a 2022-es felmérés adatai alapján ez a terület egyértelműen elválna a többi, eddig mért kompetenciaterületektől (mint pl. szövegértés, matematika). A kreatív gondolkodás ezekkel a kompetenciákkal meglehetősen lazán kapcsolódik, vagyis valóban sikerült egy, az eddigi kompetenciaterületektől eltérő kognitív kompetenciát mérni. Bár a nagyon alacsony szintű kreativitás valóban nem segít hozzá a magasabb szintű matematikai gondolkodáshoz, de a magasabb szinteken azt láthatjuk, hogy nem mindig a legjobb matekos a legkreatívabb, és fordítva.

4. Hol áll Magyarország a tanulói kreativitásban?

Az első eredményeket látva Magyarország hasonlóan, tehát valamivel az átlag alatt teljesített, mint a korábbi, más alapkompentencia-területeken (szövegértés, matematika, természettudomány) folytatott PISA-méréseken. Ugyancsak hasonlóan a többi kompetencia esetében megfigyelthez, nálunk határozza meg

az egyik legnagyobb mértékben a teljesítményt a családi háttér.³ A magasabb társadalmi-gazdasági státuszú tanulók átlagosan 9,5 ponttal jobban teljesítettek a kreatív gondolkodásban, de Bulgária, Magyarország, Izrael, Románia, Szlovákia és Peru esetében ez a különbség, több mint 12 pont (OECD 2024). A résztvevő országok több mint egyharmadában az írásbeli kifejezési feladatokat tekintve az előnyös és hátrányos helyzetű tanulók közötti teljesítménykülönbség nagyon nagy (20 százalékpont), de Románia és Magyarország esetében még ennél is magasabb, 25 százalékpont körüli vagy több.

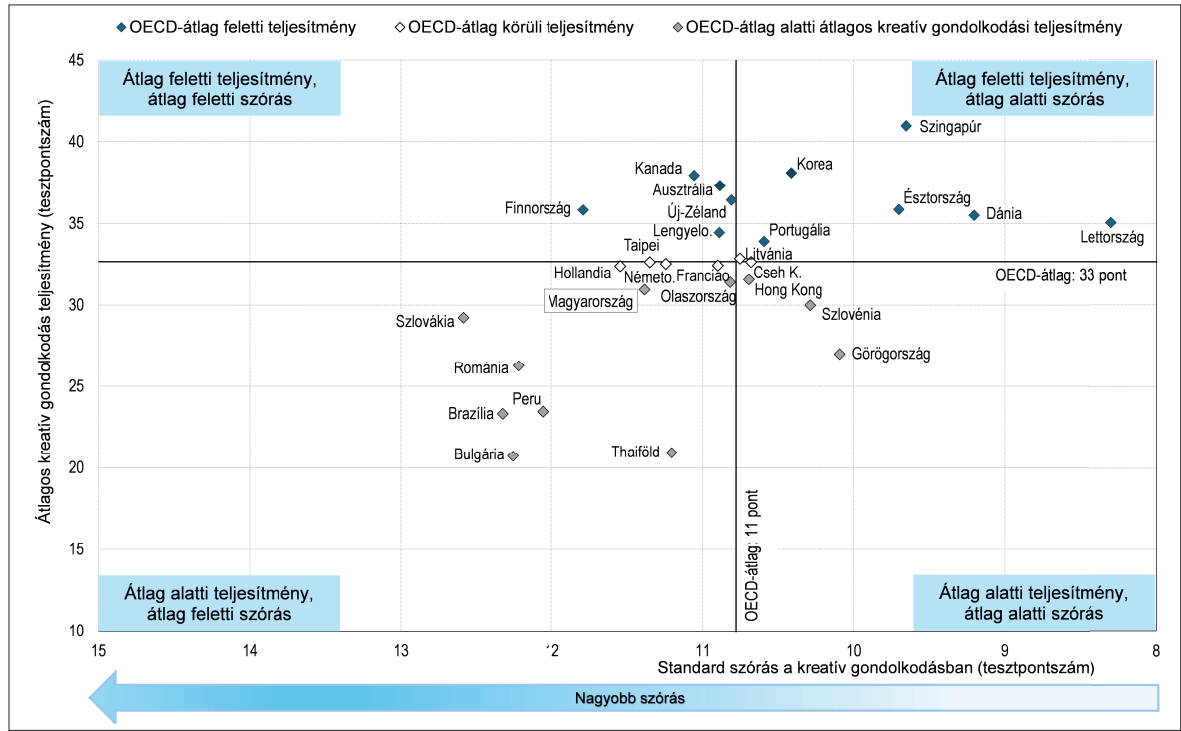
A legjobbakkal közt sok európai országot találhatunk, míg a szövegértés és matematika terén rendszeresen magasan teljesítő Kínát képviselő tartományok nem teljesítettek olyan jól. A kreatív gondolkodást tekintve a kínai és a magyar tanulók hasonló szinten vannak. Azonban vannak ázsiai országok, amelyek jól teljesítettek, például Szingapúr és Korea. Emellett ott vannak a szokásos európai élvonalak is, mint Észtország, Finnország vagy Portugália. Általánosságban elmondható, hogy a kreatív gondolkodási teljesítmény és annak szórása között nincs erős összefüggés, habár itt is kirajzolódik halványan az a tendencia, amit a korábbi PISA-mérések a szövegértés és matematika terén mutattak: azaz minél egyenlőbbek a teljesítmények, annál magasabb szintet ér el egy ország (lásd *1. ábra*). Dániában, Észtországban, Koreában, Lettországbán és Portugáliában, Szingapúrban a felvételen résztvevő tanulók magas szintű átlagos kreatív gondolkodási jártasságot tanúsítottak úgy, hogy a teljesítményeik között kicsik voltak az eltérések. Finnországban viszont, talán meglepő módon, a diákok az OECD-átlag feletti pontszámot úgy érték el, hogy viszonylag nagy szórás mutatkozott a teljesítményeikben.

A kreatív gondolkodás módjai (különböző ötletek generálása, kreatív ötletek generálása, ötletek értékelése és tökéletesítése) közül a magyar diákoknak relatíve a legnehezebbnek mások ötleteinek megítélése és továbbfejlesztése bizonyult. Ez egyébként arra utal, hogy különösen nehezen megy a perspektívaváltás, vagyis mások helyzetébe való belehelyezkedés, valamint mások szempontjainak mérlegelése.

A kreativitás területek közül abszolút értékben az írásbeli kifejezés és a társadalmi problémamegoldás terén a szingapúri, a vizuális kifejezés terén a portugál, a kreatív tudományos problémamegoldás terén pedig a koreai diákok teljesítettek a legjobban. A felvétel során azt is megvizsgálták, hogy országonként mi volt a relatív erőssége a tanulóknak – tehát nem az elért pontszámok abszolút értékét nézték, hanem a négy területen elért teljesítmény egymáshoz

³ 2022-ben bár minden idők legalacsonyabb matematikai eredményét produkálták a magyar tanulók, ez paradox módon az OECD-átlag körül van, ugyanis szinte minden ország rontott a legutóbbi PISA-felvétel óta, és nagyobb mértékben, mint Magyarország. Ezért Magyarország 2022-ben kivételesen „elérte” az OECD-átlagot, de csak azért, mert a többi ország tanulójának teljesítménye romlott.

1. ábra. Az OECD-országok elhelyezkedése a kreatív gondolkodás terén elért átlagos teljesítmény és a teljesítményekben meglévő szórás alapján, 2022



Forrás: PISA 2022 adatai alapján, OECD (2024: 82) III.ábra.

való viszonyát. Az OECD-országokban általában a vizuális kifejezés ment a legjobban, legkevésbé pedig a társadalmi problémamegoldás. A cseh tanulók leginkább az írásbeli kifejezésben jeleskedtek, a vizuális kifejezés a portugál diákok mellett a román diákoknak volt az erőssége. A társadalmi problémamegoldás általában mindenütt gyengébben ment a többi területhez képest, de a finn tanulók számára úgy tűnik kevésbé volt kihívás ez a feladat. A tudományos kreatív gondolkodás terén a holland, a spanyol és az olasz diákok nyújtották relatíve a legjobb teljesítményt, egyben ez volt az a terület is, ami a legkevésbé ment a magyar tanulóknak. A magyar diákok leginkább az írásbeli kifejezés terén mutattak kreativitást.

A családi háttér hatását a tanulói teljesítményekre a kreativitás terén – mint ahogy más kompetenciaterületen is – legerősebben Románia, Magyarország és Bulgária esetén lehetett kimutatni⁴. A 2. ábrát értelmezhetjük úgy, hogy minél erősebb a családi háttér hatása, vagyis minél inkább jobbra találunk egy országot az x tengelyen, annál nagyobb a valószínűsége annak, hogy elvesztegetjük a potenciális tehetségeinket amiatt, hogy nem a „megfelelő helyre” születtünk. Jól látható, hogy Magyarország és Románia esetén akár kreatív gondolkodásról, akár matematikáról, vagy akár szövegértésről legyen is szó, a tanulók sorsa szinte születésüktől fogva meg van pecsételve.

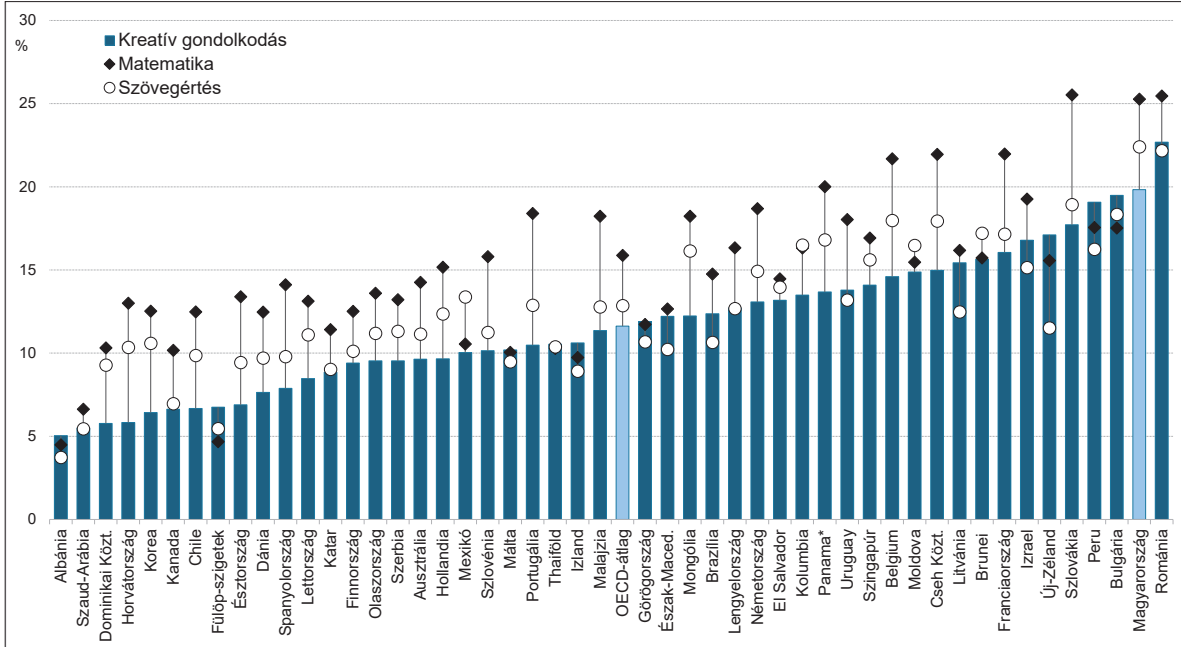
A 2022-es PISA-felvétel során a kreatív feladatmegoldás mellett kérdőíves formában felmérték a tanulók kíváncsiságát, felfedezőképességét, kreatív én-hatékonyosságát⁵, a kreativitásról vallott hiedelmeiket, az iskolai kreatív tevékenységeiket és az iskolai környezetet (OECD 2023).

A kreatív gondolkodási teljesítmény nem független a kreativitással kapcsolatos attitűdöktől. A szakirodalom is alátámasztja, hogy a belső motiváltság, a kreatív önhatékonyosság pozitívan jár együtt a kreatív teljesítménnyel (Amabile 2012; Hennessey 2010). Habár már bizonyított tény, hogy a kreativitás fejleszthető, világszerte a 15 éves tanulók több mint a fele nem hisz ebben, s a kreativitást veleszületett adottságnak veszi. Ezt hívják rögzült gondolkodásmódnak, ami

⁴ A családi háttér hatását egy magyarországi szakképzési konferencián a résztvevők úgy értékelték, mint pozitív dolgot, hiszen a család fontos, és ha erős a hatása, akkor az jó. Ezzel szemben a családi háttér erős hatása a PISA-felvételek esetében azt jelenti, hogy az iskola nem tudja ellensúlyozni a családi háttér esetleg kedvezőtlen hatását (pl. szegényebb családok esetén ez a kevesebb erőforrásban, tanulásra alkalmas csendes hely hiányában mutatkozik meg). A családi háttér kedvezőtlen hatását az iskolában a pedagógusok szakmailag megalapozott és előítélet-mentes értékelése, hozzáállása tudja ellensúlyozni. Ott, ahol a családi háttér hatása erős marad, ott nincs megfelelő támogató iskolai környezet és a pedagógiai hozzáállás is gyakran nem professzionális. Amikor erős a családi háttér hatása a tanulói teljesítményekre, akkor ennek következményeként a társadalmi mobilitás lelassul, vagy akár meg is szűnhet.

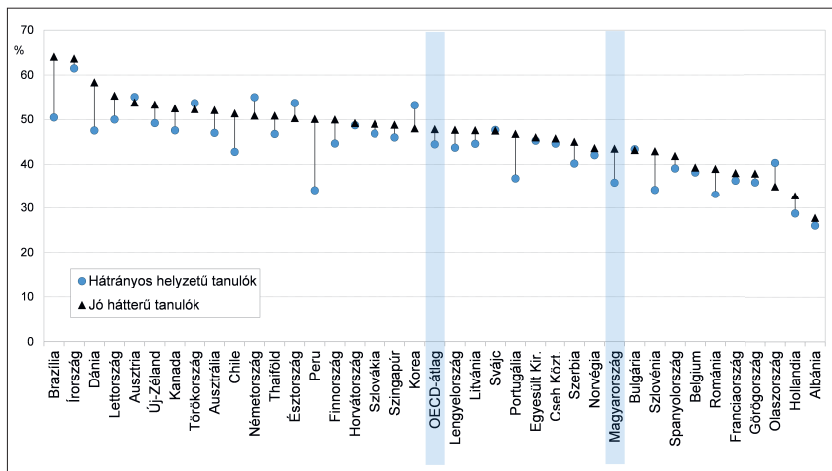
⁵ Az én-hatékonyság vagy önhatékonyosság az oktatásban az egyik legfontosabb motivációtípus, az egyén saját képességében való hite arra, hogy meg tudja szervezni és végre tudja hajtani azon tevékenységek sorát, amik a kívánt eredményhez vezetnek.

2. ábra. A családi háttér és a különböző kompetenciaterületeken elért tanulói teljesítmény kapcsolata az OECD-országokban, 2022 (a teljesítményben meglévő családi háttérnek betudható különbségek százaléka)



Forrás: PISA 2022 adatai alapján, OECD (2024: 113) III.3.10. ábra.

3. ábra. A „növekvő mindset”-tel rendelkező tanulók aránya, családi hátterük szerint (azon tanulók aránya, akik nem értenek egyet azzal, hogy a kreativitás nem változtatható) az OECD-országokban, 2022 (%)



Forrás: PISA 2022, OECD (2024: 161) III. ábra.

valóban gátja lehet magának a kreatitásnak is. Jellemzően a hátrányos helyzetű tanulók vélekednek inkább így. Magyarországon az OECD-átlag alatt található a „fejlődő/növekvő mindset”-tel rendelkező gyerekek⁶ aránya, és különösen feltűnő, hogy a hátrányos helyzetű tanulók közt milyen nagy az aránya nemzetközi összehasonlításban is azoknak, akik azt gondolják, hogy kreatitásuk nem fejleszthető.

A PISA-felvételben résztvevő gyerekek 90%-a olyan iskolába jár, amelyiknek a vezetője hisz a kreatitás fejlesztésében (1. táblázat). Ez jó hír, hiszen a tanári attitűdök és az iskolai kedvező klíma alapvető fontosságú a kreatitás fejlesztése terén. Ugyanakkor figyelemreméltó, hogy a leginkább rögzült/zárt gondolkodásúnak a közép- és kelet-európai országok intézményvezetői bizonyultak. Szlovákiában, Szlovéniában, Horvátországban, Ausztriában és Máltán az iskolaigazgatóknak csak a háromnegyede hisz a kreatitás fejleszthetőségében. Magyarország itt pozitív kivétel, a megkérdezett intézményvezetők mindegyike hisz a kreatitás fejlesztésében. Ugyanakkor ennek kevésbé látszik a hatása a tanulókat illetően. Magyarország mutatta Franciaország után a legnagyobb

⁶ Azok rendelkeznek „növekvő mindset”-tel (fejlődési szemlélettel), akik úgy vélik, hogy az intelligencia és a képességek erőfeszítés, tanulás és kitartás révén fejleszthetők (Dweck 2006).

1. táblázat. *Tanulói és intézményvezetői vélekedések a tanulói kreativitásról, az OECD-országok átlaga és Magyarország, 2022 (%)*

A tanulók megítélése	OECD-átlag (1)	Magyarország (2)	Különbség (2) – (1)
Szeretek új dolgokat tanulni.	82,7	81,7	-1,0
Ha valami kreatív csinálók, az elégedetté tesz.	77,3	79,6	2,3
Szeretem azokat a játékokat, amik próbára teszik a kreativitásomat.	71,1	72,7	1,5
Szeretek új módon megoldani problémákat.	68,4	70,6	2,2
Többféle megoldást is tudok hozni egy problémára.	66,7	73,2	6,5
Szeretem azokat a projekteket, amik kreativitást igényelnek.	66,5	68,5	2,1
Nagyon kreatív vagyok.	64,2	57,4	-6,8
Szeretek történeteket kitalálni.	56,7	58,5	1,8
Szeretek komplex problémákat megoldani.	53,2	65,2	12,0
Szeretem a kihívást jelentő iskolai munkákat.	46,9	53,5	6,6
Az igazgatók megítélése	OECD-átlag (1)	Magyarország (2)	Különbség (2) – (1)
A legtöbb tanuló az iskolában kreatív.	76,9	63,4	-13,5
A legtöbb tanuló az iskolában élvezi a kreatív projekteket.	78,4	76,2	-2,2
A tanulók jól teljesítenek, ha szabadságot kapnak a kreativitásra.	85,0	73,1	-12,0
A legtöbb tanuló élvezi a kihívást jelentő feladatokat.	72,1	55,3	-16,8
A tanulók többsége szeret új dolgokat tanulni.	88,6	79,5	-9,1
A legtöbb tanuló az iskolában jól teljesít, ha komplex feladatot kell megoldania.	59,1	45,9	-13,2
A tanulók többsége művészi beállítottságú.	46,1	23,2	-22,9
A tanulók többsége az iskolában nagy képzelőerővel rendelkezik.	78,2	64,8	-13,4
A legtöbb tanuló az iskolában ki tud találni új dolgokat.	78,1	44,5	-33,6

Forrás: Saját számítás a PISA 2022 adatai alapján, OECD (2022).

különbséget az igazgatói és a tanulói vélekedések között a kreativitás fejleszthetőségének kérdésében.

Míg az intézményvezetők mind azt vallották, hogy a kreativitás fejleszthető, a tanulóknak csak mindössze 40%-a vélekedett így hazánkban.

Ha részletesebben is megnézzük a tanulói és intézményvezetői válaszokat, akkor Magyarországot tekintve nagyon ellentmondásos képet kapunk: az intézményvezetők meg vannak ugyan győződve arról, hogy a kreativitás fejleszthető, de a saját tanulóikat illetően jóval pesszimistább a megítélésük, mint ahogy a tanulók magukat jellemzik. A magyar gyerekek csak két kérdésben térnek el az OECD-országok átlagától: nagyobb arányban válaszolták,

hogy szeretnek komplex problémákat megoldani, miközben kevésbé érzik kreatívnak magukat, mint az OECD-átlag. A magyar tanulók alacsonyabb kreatív én-hatékonyságát az okozhatja, hogy a magyarországi iskolaigazgatók az OECD-átlagnál jóval nagyobb arányban gondolják, hogy tanulóik nem tudnak komplex feladatokat megoldani és új dolgokat kitalálni. Úgy tűnik, hogy az intézményvezetők bár fejleszthetőnek tartják a kreativitást, a tanulóikról alkotott elképzelésük ennek a nyitottságnak mégis ellentmond, illetve beismerése annak, hogy ezt a feladatot az iskola Magyarországon nem igazán teljesíti.

A magyar tanulók ugyan az átlag felett mondták, hogy a tanáraik ösztönzik őket arra, hogy eredeti ötletekkel jöjjenek elő, ugyanakkor már kissé átlag alatti azok aránya, akik szerint az ötletelésre elegendő időt is kapnak. Ez arra utal, hogy bár a magyar pedagógusok számára vonzó a tanulók kreativitásának fejlesztése, de az oktatáspolitikai által megszabott tantervi keretek ezt nem igen teszik lehetővé.

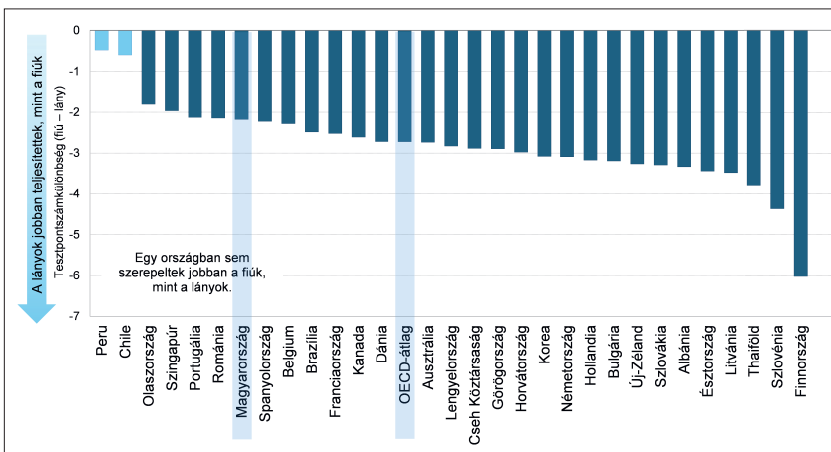
5. A lányok kreatívabbak, mint a fiúk

A legmegdöbbentőbb eredmény, ami magukat az OECD szakértőit és a kreativitáskutatókat is meglepte, az az, hogy a lányok kivétel nélkül minden országban kreatívabbak, mint a fiúk, ráadásul még akkor is, ha kontrollálták a matematika vagy szövegértési teljesítményükre. Ez a különbség a finnknél a legnagyobb, míg Magyarország esetében az OECD átlaga alatt alakul a nemek közötti különbség (lásd 4. ábra).

Ennek az eredménynek azonban volt már előjele a korábbi vizsgálatokban is. Ugyanis a PISA már 2015-ben mérte a tanulók kollaboratív problémamegoldási képességét, ahol számítógépes környezetben szimulálták a csapatmunkát és egyéni vagy együttműködő stratégiára buzdították a diákokat, akiknek minden továbblépéshez választaniuk kellett a lehetséges válaszopciók közül (OECD 2017). Már akkor is minden országban a lányok lényegesen jobban teljesítettek, mint a fiúk. Az OECD-országok átlagában a lányok 29 ponttal értek el többet, mint a fiúk, a legnagyobb – 40 pont feletti – eltérés Ausztráliában, Finnországban, Lettorszában, Új-Zélandon és Svédországban volt megfigyelhető.

Ez ellentétben áll a 2012-es PISA-felvétel egyéni problémamegoldást mérő eredményeivel, ahol a fiúk általában jobban teljesítettek, mint a lányok, és átlagosan hét ponttal értek el többet náluk, bár a teljesítményükben lévő szórás is nagyobb volt, mint a lányok esetében. A legjobban teljesítők közt másfélszer annyi fiút találhatunk, mint lányt. A 2012-es PISA-felvétel volt az, ahol először tértek át a digitális platformra, és ez a technológia újszerű megközelítést is kínált a tesztelésben, megnyílt a lehetőség arra, hogy több jó válasz is lehetséges legyen, illetve hogy a kérdéseket adaptív módon, a kérdezett tudásához mérten tegyék fel. Ezen kívül

4. ábra. Nemek közötti különbség a kreatív gondolkodás terén az OECD-országokban, 2022 (a fiúk és lányok közötti tesztpontszámkülönbség)



Forrás: PISA 2022, OECD (2024: 106) III. ábra.

a log fájlok⁷ elemzése lehetővé tette a gondolkodási folyamatok, stratégiák feltérképezését is. 2012-ben arra voltak kíváncsiak a kutatók, hogy a fiatalok mennyire vannak felkészülve arra, hogy bizonyos problémákra megtalálják a nem rutinszerű válaszokat.⁸ Itt még zárt kérdésekkel és individuális feladatmegoldással operáltak. Míg ekkor meglehetősen erős összefüggést tudtak kimutatni a családi háttérrel, addig ez az összefüggés 2015-ben a kollaboratív problémamegoldás esetén eltűnt, amennyiben kontrollálták az egyéb kompetenciaterületen elért eredményekkel. Ugyanakkor a nemek közötti különbség ennek ellenére is megmaradt, a lányok 2015-ben 25 ponttal magasabb pontszámot értek el, mint a fiúk.

Ha az okokat keressük, azt láthatjuk a 2015-ös háttérkérdőívre adott válaszokból, hogy a lányok minden területen többre értékelik a kapcsolatokat, mint a fiúk, ami azt jelenti, hogy a lányok gyakrabban bizonyulnak jó hallgatóságnak, élvezik, ha osztálytársaik sikeresek, figyelembe veszik, hogy mi érdekli a többieket, és nem rettennek el a különböző nézőpontok mérlegelésétől. Érdekes módon a legtöbb országban a fiúk általában többre értékelték a csapatmunkát, mint a lányok, ami azt jelenti, hogy a fiúk a lányoknál gyakrabban válaszolták

⁷ Miután online történik az adatfelvétel, nemcsak a megoldások rögzülnek, hanem az ún. log fájlokon át az is nyomon követhető, hogy milyen sorrendben, milyen gyorsan oldotta meg a feladatokat a tanuló.

⁸ Akkor ezt még kreatív problémamegoldásnak nevezték a nem rutinszerű megoldások miatt, de a szakemberek már akkor is figyelmeztettek arra, hogy ez valójában nem az a kreativitás, amiről a szakirodalom ír.

azt, hogy szívesebben dolgoznak csapatban, mint egyedül, mert úgy találják, hogy a csapatok jobb döntéseket hoznak, mint az egyének és élvezik a társaikkal való együttműködést. Ugyanakkor a csapatmunka, mint hatékonyságot és jóérzést növelő tényező nem esett annyira latba a kollaboratív problémamegoldásnál, mint az, hogy valaki mennyire értékeli a kapcsolatokat. Minél többre értékeli valaki a kapcsolatokat, annál jobban teljesít az együttműködésen alapuló problémamegoldásban. Vagyis a külső (eredményorientált) motivációnál jóval erősebb hatása van a belső motiváltságnak, a pozitív hozzáállásnak. A kreativitás terén is hasonló magyarázatokat találtak a szakértők, így elsősorban a lányok nyitottabb gondolkodásmódjával magyarázzák a jobb teljesítményüket. A kreativitás egyik legismertebb mai kutatója, Todd Lubart⁹ szerint azonban lehetséges, hogy a PISA-felvétel körülményei is befolyásolhatták a válaszokat, ahol két órán át kellett különböző feladatokat teljesíteni, és köztudott, hogy a lányok a fiúknál kitartóbbak.

6. Akiknek sikerült

Kérdés, hogy mely országok teljesítettek jól a kreativitás teszten és miért. Írország magasán kiemelkedik a „növekvő mindset”-tel rendelkező tanulók arányát illetően, ráadásul itt nincs különbség a különböző családi háttérű tanulók kreativitásban elért pontszáma közt (lásd 3. ábra). Ennek egyik magyarázata az lehet, hogy Írországban az angliai *Kreatív Partnerség Programhoz* (*Creative Partnerships Programme*) hasonló országos kezdeményezést indítottak el.¹⁰ A *Kreatív Írország Programot* (*Creative Ireland Program*¹¹) 2017-ben hozták létre azzal a céllal, hogy a kreativitást elterjesszék, erősítsék országszerte. A program helyi és nemzeti hatóságokkal, ifjúsági szolgálatokkal, közösségi, kulturális, vállalkozói, művészeti és kulturális örökségi szervezetekkel, a kreatív iparral és iskolákkal együttműködve dolgozik azon, hogy támogassa az ír társadalom teljes spektrumán megnyilvánuló kreatív potenciált. Az ír kormány a tervvel elköteleződött arra, hogy Írországban 2022-re minden gyermek hozzáférhessen, részt vehessen és tapasztalatot szerezhessen a zene-, dráma- és művészeti oktatásban.

⁹Lubart, a párizsi Sorbonne Egyetemen tanító kreativitáskutató, aki maga is részt vett a PISA kreativitás mérésének előkészítésében, ezt nyilatkozta az eredmények 2024. június 18-i nyilvános bemutatóján.

¹⁰A *Kreatív Partnerség Program* a kreativitás öt diszpozíciója modellre épül (Lucas *et al.* 2012). A program néhány magyarországi iskolában is fut, lásd <https://kreativtanulasoktatasi.hu/szolgaltatasaink/kreativ-partnerseg/>.

¹¹Lásd <https://www.creativeireland.gov.ie/en/>.

Az OECD szakértői szerint azok az országok értek el jó eredményt, amelyek számára fontos a kreativitás, és ennek jelét adják úgy is, hogy mind a tantervben, mind az értékelésben középpontba helyezik azt. A kreativitás terén jól teljesítő országokra a következő megállapítások jellemzők:

- A kreativitás és/vagy kreatív gondolkodást beágyazzák a tantervbe. Az olyan országok, mint Dánia, Korea, Szingapúr, Kanada és Ausztrália, mind integrálták a kreatív gondolkodást oktatási reformjaik sarokköveként az elmúlt években, és magas szintű stratégiai dokumentumokkal és praktikus oktatási segédletekkel támogatták meg azt.¹²
- A pedagógusokat úgy támogatják a kreatív gondolkodás felismerésében, fejlesztésében és értékelésében, hogy meghatározzák a tanulási folyamatokat és segítséget nyújtanak az óraszervezésben is (pl. *rubrics*). A tanulói előrehaladás részletezésével segítenek megérteni a pedagógusoknak, hogy milyen típusú eredményeket/kimeneteket kell várni a tanulóktól, és milyen tanulási útvonalakon lehet ezt elérni. Ausztrália Viktória államához hasonlóan, például Kanada egyes tartományaiban tantárgyanként évfolyamokra és korcsoportokra bontva feltérképezték a kreatív gondolkodás teljesítménysz tenderjeit.
- Lehetőséget biztosítanak a tantervben a diákok számára, hogy kreatív és/vagy interdiszciplináris munkában vegyenek részt. Van, ahol interdiszciplináris modulokat vezettek be, így a pedagógiát autentikusabb problémák köré tudják csoportosítani. Példák erre a megközelítésre: (1) Finnország, ahol a nemzeti tanterv megköveteli, hogy az iskolák évente legalább egy olyan interdiszciplináris modul tanítsanak, amely kapcsolatokat teremt a tudományágak között. (2) Szingapúrban a középfokú oktatásban részt vevő diákok választhatnak olyan interdiszciplináris modulokat, amelyek lehetővé teszik a diákok számára, hogy autentikus környezetben projekteket dolgozzanak ki. (3) Új-Zélandon a *Kreatívok az iskolákban (Creatives in Schools, CiS)* elnevezésű kezdeményezés finanszírozást nyújtott az iskoláknak kreatív szakemberekkel való együttműködésre.
- Az elszámoltathatóságot nyomon követéssel és értékeléssel erősítik. A kreatív gondolkodás nyomon követése, annak értékelése egyelőre még gyerekcipőben jár. A kreatív gondolkodás fejlesztésének egyik fő kihívása az oktatásban az, hogy az értékelés nem összpontosít a kreativitásra. E tekintetben az egyik első fecskének számít Ausztrália, ahol ezt már alkalmazzák, és talán ezért is teljesítettek ezen a területen olyan jól (OECD 2024: 206–207).

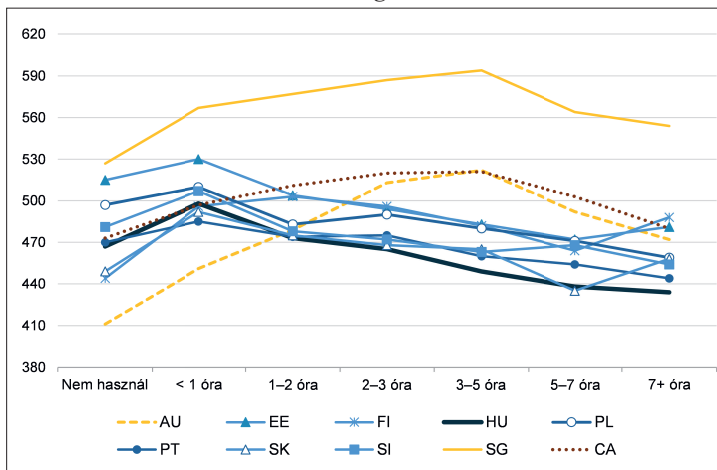
¹²A NAT ilyen szempontú elemzése is azt mutatta ki, hogy a kreativitás, bár szerepel a dokumentumban, de se kiforrott koncepció nincs mögötte, se útmutatás annak értékelésére (Bereczki 2016).

A kreatív programok oktatásban való alkalmazása során nem kevés nehézséget okoz a térnek és az időnek a magyar oktatás fizikai és tantervi kötöttségeiből és a meglehetősen rögzült pedagógusi hozzáállásból is fakadó rugalmatlansága (Craft 2005). Az osztályterem elrendezésének megváltoztatása, az osztályteremből a szabadba való kilépés a tanórák alatt mindig okoz valamennyi fennakadást. De a térnél jóval nehezebb az idő adta kötöttségek leküzdése. A 45 perces órákra épülő gyakorlatba nagyon nehéz bevinni a kreatív foglalkozásoknak jóval megfelelőbb, hosszabb, 90 perces tanórákat. Rugalmatlan tanulószervezésre utal az is, amikor az egyre komplexebb ismeretek átadását a tantárgyak bővítésével vagy délutáni szakkörökkel akarják megoldani. A kreativitásnak a pusztán művészeti tevékenységgel való összetévesztése is azt eredményezi, hogy a kreativitásfejlesztés gyakran délutáni szakkörökben merül ki. Holott, a számítógép-használat és a tanulói teljesítmény közötti fordított kapcsolathoz hasonlóan, meglepő eredmény az is a legfrissebb PISA-adatok alapján, hogy a rendszeres, de nem túl gyakori művészeti tevékenységek inkább járnak együtt a kreativitással, míg a napi gyakoriságúak nem. Erre részben az a magyarázat, hogy a kreativitás alatt a PISA az eredeti, releváns és hasznos (problémamegoldó) tevékenységet érti, míg a napi gyakoriságú művészeti tevékenységek során lehet, hogy a már meglévő alkotások másolása, utánzása, a technikai tudás tökéletesítése történik, ami – bár minden bizonnyal nem haszontalan –, de nem tekinthető olyan tevékenységnek, ami a problémamegoldó kreativitást növelné.

Az iskolai tanulási célú számítógép-használat jóval hatékonyabbnak tűnik azokban az országokban, ahol a kreativitásban is jól teljesítettek a tanulók (Szingapúr, Kanada, Ausztrália). Ezekben az országokban ugyanis lineárisan emelkedik a matematikai teljesítmény a számítógép tanulási célú használatával, egészen öt órás időtartamig, ellentétben az országok többségével, ahol egy óra után eléri a maximumot, és utána a számítógép használata a tanórán már diszfunkcionálisnak tűnik. A kreativitás terén kiemelkedő országok mintha sokkal jobban ki tudnák használni az infokommunikációs eszközök adta lehetőségeket (lásd 5. ábra). Ezekben az országokban (Ausztrália, Kanada és Szingapúr) egyébként jóval nagyobb arányban biztosítanak az iskolában külön helyiséget a számítógépes tanulásra, amelyhez tanári segítséget is adnak (80–90%, szemben az európai 50–60%-kal) (OECD 2024).

Arról, hogy a számítógép eredményes használatának köze lehet az intézményi kreatív klímához árulkodik az is, hogy az ausztrál, kanadai és szingapúri gyerekek az OECD-átlagnál jóval nagyobb arányban mondták azt, hogy a tanáraik bátorítják őket arra, hogy a kérdésekre eredeti válaszokat adjanak, és elegendő időt biztosítanak számukra a kreatív megoldások kimódolására (OECD 2024: 189).

5. ábra. Tanulási céllal történő napi átlagos számítógép-használat az iskolában és a matematikai teljesítmény (teszpontszám) közötti kapcsolat néhány OECD-országban, 2022



Forrás: Saját számítás a PISA 2022 adatai alapján.

Országnevek rövidítései: AU: Ausztrália; CA: Kanada; EE: Észtország; FI: Finnország; HU: Magyarország; PL: Lengyelország; PT: Portugália; SG: Szingapúr; SI: Szlovénia; SK: Szlovákia.

7. Összegzés

Korunk globális problémáinak megoldására úgy tűnik a kreativitás a válasz. A kreativitás napjainkban egyre inkább azt a problémamegoldó folyamatot jelenti, amelynek során újszerű és hasznos megoldás születik. Így az úgynevezett „nagy-Kreativitás” fogalom helyett az iskolában fejleszhető „kis-kreativitás” került az előtérbe. Az OECD legutolsó 2022. évi PISA-felvétele során éppen ez utóbbit, a tanulói kreativitást próbálták mérni több területen. Az eredmények azt mutatják, hogy azokban az országokban sikeresebbek a tanulók, ahol a kreativitás valóban az oktatás középpontjában áll, és ahol a kreativitás fejlesztésére a pedagógusokat felkészítik és támogatják. Ausztrália, Kanada, Szingapúr és Korea példája mind ezt támasztják alá.

Felmerül a kérdés, hogy vajon mi a teendő azokban az országokban, ahol még nem tartanak itt. A PISA-felvétel során megkérdezett pedagógusok több mint fele három akadályozó tényezőt emelt ki a kreatív gondolkodás fejlesztése terén az oktatásban: egyrészt a túlsúlyos tananyagot; másrészt, hogy a pedagógiai értékelésnek nincs a fókuszában a terület; harmadrészt pedig azt, hogy a kreativitás fejlesztéséhez nincs megfelelő szakértelem, szakember az iskolákban.

A tananyagban és az iskolai munka értékelésében is a kreativitásnak nagyobb szerepet kellene kapnia. Az a tény, hogy a lányok előnye a kreatív gondolkodás terén minden országban és minden területen fennáll, felhívja a figyelmet arra, hogy nyitottabb problémamegoldó feladatokkal kellene ösztökélni a fiúk kreativitását, mint ahogy a nagyobb empátiára és perspektívaváltásra való képességüket is. Ehhez pedig ki kell tudni lépni a megszokott gondolkodási keretekből, át kell váltani a rögzült gondolkodásmódról a nyitott és pozitív, alkotó hozzáállásra.

Irodalom

- Amabile, T. M. (2012): Componential theory of creativity. HBS Working Paper No. 12-096. Boston: Harvard Business School, <http://www.hbs.edu/research/pdf/12-096.pdf>.
- Bereczki E. O. (2016): Kreativitás és köznevelés: A Nemzeti alaptanterv kreativitás felfogásának kritikai vizsgálata. Neveléstudomány, 4. évf. 3. sz., 5–20. p., DOI: 10.21549/ntny.15.2016.3.1.
- Cilliers, P. (2005): Complexity, deconstruction and relativism. *Theory, Culture & Society*, Vol. 22, No. 5., 255–267. p., DOI: 10.1177/0263276405058052.
- Craft, A. (2005): *Creativity in schools: Tensions and dilemmas*. New York: Routledge. DOI:10.4324/9780203357965.
- Csikszentmihályi M. (2008): *Kreativitás. A flow és a felfedezés, avagy a találékonyág pszichológiája*. Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Dweck, S.S.C. (2007): *Mindset: The new psychology of success*. New York: Ballantine Books. Inc.
- Guilford, J. P. (1950): Creativity. *American Psychologist*, Vol. 5., 444–454. p., DOI: 10.1037/h0063487.
- Hennessey, B. A. (2010): The creativity-motivation connection. In: Kaufman, J. C. – R. J. Sternberg (eds.): *The Cambridge handbook of creativity*. New York, NY: Cambridge University Press, Chapter 18, 342–365. p., DOI: <https://doi.org/10.1017/CBO9780511763205.022>.
- Lucas, B. – G. Claxton – E. Spencer (2012): *Progression in creativity: Developing new forms of assessment*. Background paper for the OECD conference, „Educating for Innovative Societies.” University of Winchester: Centre for Real-World Learning. 1–27. p.
- Montuori, A. (2011): Beyond postnormal times: The future of creativity and the creativity of the future. *Futures*, Vol. 43, No. 2., 221–227. p.
- OECD (2017): *PISA 2015 Results (Volume V): Collaborative problem solving*. Paris: PISA, OECD Publishing, DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264285521-en>.
- OECD (2022): *Thinking outside of the box. The PISA 2022 Creative thinking assessment*. Paris: PISA, OECD Publishing.
- OECD (2023): *PISA 2022 Assessment and analytical framework*. Paris: PISA, OECD Publishing, DOI: <https://doi.org/10.1787/dfc0bf9c-en>.
- OECD (2024): *PISA 2022 Results (Volume III): Creative minds, creative schools*. Paris: PISA, OECD Publishing, DOI: <https://doi.org/10.1787/765ee8c2-en>.
- Polak, F. (1961): *The image of the future. (Two volumes)*. Leyden, NL: A.W. Sythoff; New York: Oceana Publications.
- Sardar, Z. (2010): Welcome to postnormal times. *Futures*, Vol. 42, No. 5., 435–444. p., DOI: <https://doi.org/10.1016/j.futures.2009.11.028>.

- Toffler, A. (1971): The future shock. New York: Bantam Books, Inc., (Magyar nyelvű összefoglaló: Korunk, 30. évf. 12. sz. (1971. dec.) 1877–1887. p., https://epa.oszk.hu/00400/00458/00414/pdf/Korunk_EPA00458_1971_12_1877-1887.pdf.)
- Torrance, E. P. (1966): Torrance tests of creative thinking. Bensenville, US: Scholastic Testing Service.
- Torrance E. P. (1974): Torrance Test of Creative Thinking. Lexington, US: Personnel Press.
- Torrance, E. P. – C. B. Bruch – P. J. Torrence (1976): Interscholastic futuristic creative problem-solving. *Journal of Creative Behaviour*, Vol. 10, No. 2., 117–125. p.
- Vincent-Lancrin, S. – C. González-Sancho – M. Bouckaert et al. (2019): Fostering students' creativity and critical thinking. What it means in school. Paris: OECD Publishing, DOI: <https://doi.org/10.1787/62212c37-en>.
- WEF (2023): Future of jobs report, 2023. Insight report. Geneva: World Economic Forum, <https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2023/>.