

Tanulási iránytű¹

Csépe Valéria²
az MTA rendes tagja

Milyen és milyennek kellene lennie az iskolának a 21. század második évtizedének végén? Milyen és milyen lehetne az iskolában folyó munka, s ehhez a tanulás, az oktatás és a nevelés alapjait leíró alaptanterv? Kellenek-e ezen kívül kerettantervek, s ha igen olyanok-e, amilyenek a tanulandó-tanítandó tananyagot ma meghatározzák? Honnan tudjuk, hogy mi a jó irány az oktatás fejlődésében és az ezt támogató fejlesztő munkában? Az alapidokumentumot még mindig bizottságok írják, vagy multidiszciplináris teamek fejlesztik? Azt gondoljuk-e még mindig, hogy a tartalmi szabályozás, azaz a tanulás és tanítás paramétereinek meghatározása korlátozódhat a tananyagra? A tények, formulák, művek kötelezőként előírt listájára, s az óraszámra kell csak koncentrálni? A válasz ez utóbbira egyértelmű nem. Remélem, hogy az a munka, amelyet 2017 szeptembere és 2019 októbere óta az EKE Oktatás 2030 Kutatócsoport fejlesztői szakmai vezetésem alatt elvégeztek, egyértelmű választ ad e kérdések egy igen nagy részére, három kérdésre mégis mindenképpen itt szükséges a választ megfogalmazni. Míg két kérdésre, alaptanterv és kerettanterv, azok összetettségéhez képest igen rövid választ adok, a harmadikra, azaz arra, hogy honnan tudjuk mi a jó irány, bővebb, az OECD Education 2030 (Oktatás 2030) munkacsoportjának 2016 óta részvételünkkel végzett munkájának, s az ennek egyik „termékét” jelentő Learning Compass (Tanulási Iránytű) útmutatásainak bemutatásával válaszolok.

Bevezető gondolatok

A legfőbb kérdés, amelyet magamnak 2008 óta (ekkor lettem az MTA Közoktatási Elnöki Bizottságának /MTA KEB/ elnöke, amelynek feladatait 2016 végéig láttam el) folyamatosan felteszek, hogy a nemzeti hagyományok megőrzése mellett melyek lehetnek azok az oktatás fejlődését előmozdítani képes változások, amelyek eredményes, méltányos és hatékony rendszert alakíthatnak ki. A tanuló, a pedagógus, illetve a tanulás-tanítás és a fejlődés-nevelés

¹ A tanulmány a XXI. Országos Közoktatási Konferencián 2019. november 6-án elhangzott előadás alapján készült.

² A szerző a TTK Agyi Képzőközpont kutatóprofesszora, a Pannon Egyetem egyetemi tanára, az EKE Oktatás 2030 Tanulástudományi Kutatócsoport által megvalósított EFOP 3.2.15 konzorcium tartalomfejlesztési projektjének (EKE Oktatás 2030 Kutatócsoport) szakmai vezetője

szempontjából. Tudni szeretném, és sok éve kutatom is a tanulás mechanizmusainak idegtudományi perspektívájából, hogy milyen az az iskolarendszer, amely a legjobban alkalmas a képességek kibontakoztatására, a használható tudás megszerzésére s a nélkülözhetetlen készségek elsajátíttatására. Még mindig van mit kutatnunk az attitűd és a motiváció kérdéskörében, például arról, hogy miként lehet a mai kor eszközeit is felhasználva érdekesen és érthetően tanítani, maradandó, használható, folyamatosan továbbfejleszhető tudást adni, a testben és lélekben egészséges egyén kibontakozását segíteni. Mindenkori munkatársaimmal, együttműködő kollégáimmal, akadémikustársaimmal az a cél vezetett, hogy megértsük a jó, korunk kihívásaihoz alkalmazkodni tudó iskola feltételeit. Azét az iskoláét, ahol jó lenni, ahol eredményesen, elkötelezetten, örömmel lehet tanulni és tanítani. S bár tisztában vagyok azzal, hogy nincs olyan alaptananyag, amely önmagában képes lenne az oktatás egészét megváltoztatni, hiszek abban, hogy nem a merev, csak a kötelező tananyagot előíró dokumentumok viszik előbbre az iskolai munkát. Így, az MTA KEB elnökeként találkoztam a jelenleg hatályos alaptantervvel, s az ahhoz rendelt kerettantervekkel. Konstruktív és kritikai attitűddel véleményeztük ezeket, s éltünk a természettudományi tárgyak alternatív kerettanterveinek megírásának lehetőségével. Hangoztattuk, s ma is hangoztatjuk, hogy nem fogjuk érteni a 21. századot természettudományos alpműveltség nélkül, s személyiségünk aligha bontakozik ki teljességében a kultúrának és a művészetnek az iskolai éveket. s minden tanórát átszövő hatása nélkül.

Tudjuk, nem az alaptanterv a meghatározó, mégis sajnálatos, hogy a 2012-ben bevezetett alaptanterve korszerű részei nem hatottak a gyakorlatra. A fejlesztési célok nem, vagy alig valósultak meg, s ugyanez igaz az idegen nyelvek tanulásának-tanításának európai keretet és rendkívüli szabadságot adó fejezetére, amelyet sajnos nem fogadott be az iskolai gyakorlat, s idegennyelv-tudásunk csaknem egy évtized alatt alig lépett előre. A fejlesztésben elmulasztott évek most visszaütnek, s a konferencia első napján bejelentett, a valódi felkészülés miatt kockázatos, bár elveiben helyes nyelvvizsga-elvárás hatályon kívül helyezése csak tüneti kezelés. A különleges bánásmódot igénylő tanulók helyzete javult, ám a nemzetközi szakdiagnosztikai gyakorlatban ismeretlen kategória, a „beilleszkedési, tanulási és magatartási zavarok” kérdéseit folyamatos viták övezik. Számos területen megállt a fejlődés, s a XXI. Országos Közoktatási Konferenciát követően alig egy hónappal megjelent (a tanulmány megírásának időpontjában már ismert) PISA 2018 eredmények (lásd később) sem utalnak javulásra, jóllehet a 2018-ban mért fiatalok iskolaéveik meghatározó részében már a jelenleg hatályos Nat szerint tanultak. Felmerül tehát a kérdés, hogy kell-e alaptanterv, s kötelező

erővel bír-e az önállósulásra hajlamos kerettantervek alkalmazása, a tankönyvek, a módszerek, valamint a pedagógusképzés kellően figyelembe veszi-e., felkészül-e, épít-e rá.

Igen, kell alaptanterv, de nem mindegy, hogy milyen. Korszerű, az ország pedagógiai hagyományaira támaszkodó, a tanulástudományok (pszichológia, pedagógia, gyógypedagógia idegtudomány, neveléstudomány) által bizonyított tényekre és nemzetközi konszenzust élvező alapelvekre alapozó alaptantervre van szükség. Amint azt a konferencia első napján a köznevelési államtitkártól hallhattuk, a 2017 és 2018 ősze között az EKE Oktatás 2030 kutatócsoportjának fejlesztői által kidolgozott, és a szakmai-társadalmi vitát követően ugyancsak a kutatócsoport által módosított 2018 novemberi változatából kiinduló, a szakpolitika által 2019 során folyamatosan módosított alaptantervi változatnak várható a közeli, még 2019 folyamán történő elfogadása. Meggyőződésem, hogy egy a bevezethetőséget is figyelembe vevő, a jövőben dinamikusan továbbfejleszhető alaptanterv képes csak jól szabályozni Magyarország iskoláiban a tanulást, tanítást és nevelést. Korszerű, koherens, s nem a régeből és újból szerkesztett hibrid dokumentum.

Ugyanakkor az alaptanterv egyetlen elem az oktatás komplex, számos tényező által meghatározott rendszerében. Ideje túllépnünk ezért az oktatás és nevelés szembeállításán, s a merev álláspontokat ütköztető vitákon arról, hogy mi a fontosabb, a tartalom, a tények, az adatok és definíciók, vagy a használat, a kritikai és az igen sokszínű és -szintű gondolkodás. A szembeállítás felesleges, ugyanis mindegyik fontos. A tudásépítés elemeinek egyensúlya nélkül nincs valódi tudás, ismeretek nélkül nincs miből gondolkodni, gondolkodás, használat nélkül pedig az ismeretek nem érvényesülhetnek, mert alkotó kapcsolatrendszer hiányában a tényeknek, adatoknak az emlékezetben halványuló halmazát jelentik csupán.

Egyetlen OECD ország alaptanterve sem azonos a tanulandó, tanítandó tartalmak részletes leírásával. Sokkal inkább a nevelési-oktatási szakaszok sikeres teljesítését jelző tanulási eredményeket határozzák meg. A korszerű alaptantervek tartalmi mellékletei ezen kívül nem differenciált „ismeri” fogalmával operál, s mellőzi a táblázatba rendezett felsorolást, s az átívelő tartalmakat (hazai szóhasználatban keresztantervi) minden tantárgynál megjeleníti a tanulási céloknál. Minden korszerű alaptanterv egyértelműen megjelöli a nemzet által elfogadott értékeket, s egyértelműen megjelöli, hogy mit tekint az oktatás céljának. Tanulást és tanítást segítő és támogató alapelveket határoz meg, egymáshoz rendeli a tanuló és pedagógus tevékenységét, s ennek szemléletét a nemzeti és egyetemes értékekből kiinduló emberkép határozza meg. Minden alaptanterv a gyermeknek állampolgári jogon biztosított eredményes oktatás és nevelés céljait és eredményeit, alapelveit és megvalósulásának konkrét tartalmait,

körülményeit, feltételeit határozza meg. Komplex, koherens és kompetens rendszer működést feltételezi, s ehhez ad stabil alapot és megbízható kiindulást. Nem könnyű ilyen alaptantervet sem fejleszteni, sem implementálni. Még támogató közegben sem. A bevezetés külön szakmai támogatást igényel, hiszen egyszerre kell az alapoknak rögzítettnek, a felépítménynek rugalmasnak, az alkalmazásnak pedig egyszerre holisztikusnak és részletekbe menőnek lennie.

Az alaptanterv minden ország közoktatásában az az alapmű, amely lefekteti az alapokat és kiindulópontot ad minden ráépülő tartalmi és módszertani tevékenységhez. Olyan a gyakorlatra irányuló értelmezést, alkalmazást támogató szakmai rendszert és folyamatos értékelést igénylő dokumentum, amely nem egyszerűen tartalmi szabályozás, mert bár egy-két évtizeddel ezelőtt az alaptanterveknek ez volt a fő célja, ma már valamennyi korszerű oktatási rendszerben ennél lényegesen többet jelent.

Nem, nem kellene kerettantervek ott, ahol érti és követi az iskolarendszer az alaptantervet. Magyarországon ma mégis kellene még. Tény, hogy az Education 2030 csoportban dolgozó OECD országok egyikében sem használnak az alaptantervről levált, azaz az azt meghatározó jogszabálynál alacsonyabb szinten kiadott, kerettanterveket. A „ma mégis” válasz oka ezért elsősorban az, hogy pedagógusaink jelentős része még nem tudná csak az alaptantervet alkalmazni, annak tantárgyi mellékleteivel együtt sem, mert lassan két évtizede kizárólag a kerettantervekben foglaltak határozzák meg, minimális eltérési lehetőséggel, az iskolák helyi tanterveit. ***Ezek valóban tantervek, míg a nemzeti alaptanterv nem az, mint ahogy nem is tananyag, csupán a curriculum magyar fordítása sugallja ezt a nagyon elterjedt értelmezést.*** A nemzeti alaptantervnek ezért a tartalom túlmutató elvárásai (szemlélet, nemzeti és egyetemes értékek, nemzeti identitás, értékelési sokféleség, módszertani gazdagság, személyre szabás, méltányosság stb.) az iskolai munkában nem vagy alig érvényesülnek, illetve további szabályozás formájában jelennek meg.

Oktatási rendszerünk evolúciójában ezért fontos lépést jelent majd egyszer, amikor egyetlen dokumentum határozza meg azt, hogy mit és hogyan, hányféleképpen tanítunk/taníthatnánk és miként támogatjuk/támogathatnánk a tanulót az elvárt tanulási eredmények elérésében. A kerettanterv önmagában, műfajánál fogva, nem alkalmas az aktív tanulást, a tanulást támogató értékelés sokféle formájának elterjedését, a tanulói sokféleséget figyelembe vevő pedagógiai gyakorlatot támogatni, motiválni. Ugyanakkor már ma is sok olyan iskola van, amely az átalakított, újra gondolt (OECD kifejezés erre a redesign) alaptanterv szemlélete, elvárásai szerint végzi munkáját, s érti is annak koncepcióját, célját és várható eredményeit. Sőt, a sokat vitatott, politikai indulatoktól sem mentes fejlesztő osztályt is ismerik és szervezik az iskolák.

A szakmainak álcázott politikai viták résztvevői láthatóan mit sem tudnak a pszichológia bizonyított tényeiről arra vonatkozóan, hogy a gyermek biológiai kora (életkora) és kognitív (ebben pl. a nyelvi), illetve affektív kora közötti eltérés külön-külön és akár eltérő irányban is legalább \pm két év eltérést mutathat. Ugyanez igaz az iskolakészültségre is, mert nem minden biológiailag hatéves gyerek egyformán hatéves a megismerő folyamatok és a társas-érzelmi fejlettség tekintetében. Éppen ezért, bár az oktatás az egész ország ügye, az iskolai munka szemléletét és tevékenységét befolyásoló dokumentumok kialakítása elsődlegesen szakmai hozzáértést igényel. A szakmai hozzájárulás sem kizárólagos ma már, mert az oktatás nem a pedagógusok és az oktatáskutatók kizárólagos kompetenciaterülete, s a szakpolitika (policy) is akkor jó, ha a szak nem válik le róla, azaz korszerű szaktudásra, s nem csak politikai elvárásokra épít.

A már ma is kiválóan működő iskolákban korszerű gyakorlat folyik, s ennek tömegessé válása az az indikátor, amely jelzi majd számunkra, hogy közoktatási rendszerünk érett-e eléggé az alaptantervről két évtizede levált kerettantervek kivezetésére. Ezzel pedig, hasonlóan az Education 2030 csoportban dolgozó OECD országokhoz, az alaptanterv lesz az iskolai munka egyik legfőbb szabályozó dokumentuma, s az abban meghatározott célok eléréséhez igazodik majd a folyamatos megújulásra képes pedagógusképzés és -továbbképzés is. A tankönyvek megtalálják méltó helyüket, s a pedagógus módszertan-választásában a diszciplináris és a módszertani tudás és nem a tankönyv kizárólagossága érvényesül majd egyszer valamennyi magyar iskolában. Egy ilyen rendszer kialakulásának és fejlődésének követésére használható az OECD Education 2030 munkacsoportjában kidolgozott Tanulási Iránytű.

Annak érdekében, hogy érthető legyen, miért alkottuk meg a Tanulási Iránytűt, egy rövid kitérőt kell tennem. Ebben bemutatom az OECD Education 2030 projektjében 2016 és 2019 között végzett munkát, kitérve azokra a programokra, amelyekben az elmúlt években részt vettünk, s amely a résztvevő szakemberek szemléletét formálta és vezette, vezeti a fejlesztésben.³

Az OECD Education 2030 projektje

Az OECD Education 2030 munkacsoport 2016-ban kezdte meg munkáját, abban az évben, amikor Magyarországon megalakult a Köznevelési Kerekasztal, mai nevén Köznevelés-

³ Az OECD Education 2030 Informal Working Group munkájában, az OECD The Future We Want (2018) kiadványának, s az OECD Learning Compass koncepciójának és részletes kidolgozásának munkáiban a szerző és az EKE Oktatás 2030 kutatócsoportjának tartalomfejlesztési vezetője, Dr. Katona Nóra vett részt.

stratégiai Kerekasztal, amely őszintén nézett szembe a köznevelés aktuális problémáival, így azzal is, hogy a 6-18 éves korosztályra vonatkozóan a célul kitűzött tanulási eredmények tekintetében is jól méretezett és korszerű elvárásokat nem fogalmaz meg az alaptantervünk, s pedagógusaink szakmai és módszertani felkészültsége csak részben elegendő egy korszerűbb és rugalmasabb szabályozás megvalósításához. Munkámat ezzel párhuzamosan kezdtem meg az OECD Education 2030 munkacsoportban, egyéni meghívás, majd később hivatalos felkérés alapján, s ehhez csatlakoztak kollégáim⁴. Számos elemzés, elmélyült kutatás, konstruktív vita eredményeként, s az OECD által szervezett szakmai fórumokon alakult ki az a 2018-ban megjelent állásfoglalásunk (position paper), az „Ilyen jövőt akarunk” (The future we want) című dokumentum (1.ábra), amely azzal próbál megbirkózni, milyen oktatás lenne képes a 2030-ban felnőtté váló generációt a gyorsan változó világban.

Ilyen jövőt akarunk – A sokféle tudás és készség jövője

Az „Ilyen jövőt akarunk” címen megjelent állásfoglalás a magyar iskolákra vonatkozóan is érvényes megállapításokat tartalmaz, itt ezeket foglalom röviden össze.

- A 2018-ban iskolát kezdő gyermekek 2030-ban lesznek fiatal felnőttek. Az iskolának olyan foglalkozásokra kell felkészítenie őket, amelyek ma még nincsenek, olyan technológiákkal találkoznak majd, amelyeket ma még nem találtak fel, s olyan problémákat kell megoldaniuk, amelyek ma nem jelezhetők előre.
- A 2018-ban iskolát kezdő gyermekeket arra kell felkészítenünk, hogy a források korlátozottak, s könnyen kimerülhetnek. Arra kell nevelnünk őket, hogy különleges értéként kezeljék a jólétet, a jól-létet és a fenntarthatóságot. Felelősség és megváltozott attitűd helyezheti az együttműködést a megosztás, a fenntarthatóságot pedig a rövidtávú nyereség fölé.
- Az iskolának képesnek kell lennie arra, hogy gyermekeinkkel megértesse és elfogadtassa, hogy a jól-lét több, mint ami a materiális javak - jövedelem, jómód, jó állás és fizetés, lakás – megszerzéséből következik. A jól-létet az élet minősége határozza meg, azaz az

⁴ A matematikai curriculumokat elemző munkacsoportban, Csapodi Csaba és Váncsodé Ödön vett részt A dokumentumok elérhetők az OECD Education 2030 munkacsoport <https://www.oecd.org/education/2030-project/> honlapjának /curriculum-analysis/ és /conkát/ menüpontjaiban.

egészség, a bizalomra épülő társas kapcsolatok, az oktatás minősége, az állampolgári szerepvállalás, a biztonság, az étellel való elégedettség és a környezet. Az ezekhez való méltányos hozzáférés az inkluzív növekedés alapelemei.

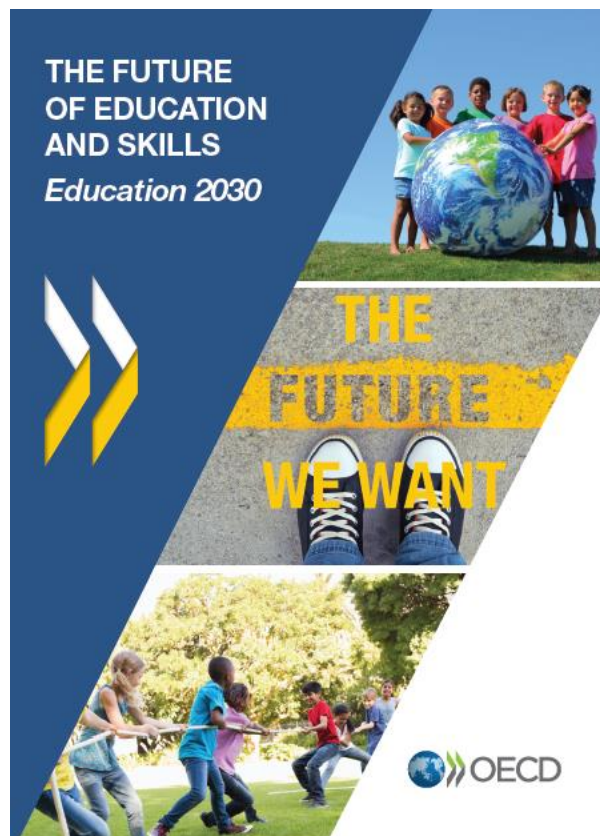
- Az oktatás feladata több a munka világára való felkészítésnél, hiszen aktív, felelős és elkötelezett állampolgárookra tud támaszkodni minden nemzet a kihívásokra adott válaszában.
- A jövő kihívásaira felkészült tanulók aktív részvétele (ágencia) saját jövőjük alakításában számos, s ezen belül két igen fontos faktorra épül.
 - Az eltérő tanulási tapasztalatok és lehetőségek kapcsolatát, a tanulás tervezését és alakítását, a kortársakkal való együttműködést meghatározó, személyre szabott oktatási környezet képes a legjobban motiválni, s támogatni az érdeklődés kibontakozását.
 - A stabil alapkészségek (olvasás, szövegértés, számfogalom, matematika) kialakítása kritikusan fontos. A digitális átalakulás és a rendkívüli sebességgel növekvő adattömeg (big data) korszakában az adat- és digitális műveltség legalább oly fontosá kezd válni, mint a fizikai és mentális egészség.
- A jövőre felkészült tanulóknak egyszerre lesz szüksége széles és általános, valamint speciális és részletes tudásra. Ezért a diszciplináris ismeretek adják a nyersanyagát annak az új tudásnak, amely a tudományágak határain átlépni képes gondolkodási kapacitásra támaszkodva alakul ki. Az episztemikus tudás, azaz az a diszciplínákra vonatkozó tudásunk, amelynek alapján tudjuk, miként gondolkodjunk matematikusként, történészként, természettudósként, minden korábbinál fontosabb lesz ahhoz, hogy az új generációk képesek legyenek diszciplináris tudások kiterjesztésére és kiteljesítésére.
- A 21. század harmadik évtizedében tanuló fiataloknak az iskolában szerzett tudást ismeretlen, folyamatosan változó körülmények között kell majd alkalmaznia. Ez aligha lesz lehetséges a készségek (skills) széles körének, beleértve a kognitív és metakognitív (kritikai gondolkodás, kreatív gondolkodás, tanulni tanulás, önszabályozás), a társas és érzelmi (empátia, énhatékonyság, együttműködés) valamint a gyakorlati (új információk, kommunikációs technológiák használata), elsajátítása nélkül.

Az OECD Education 2030 projekt a kompetenciák három kategóriáját „Transzformatív Kompetenciák” címszó alatt csoportosítva azt kívánja kiemelni, hogy ezek szükségesek a kihívásokra adott innovatív, felelős és tudatos válaszokhoz:

- Új értékek létrehozása
- Feszültségek és dilemmák feloldása
- Felelősségvállalás

Az OECD Education 2030 a projektben résztvevő országokban öt egyformán jelentős kihívást azonosított, azaz szembesült azzal, hogy:

1. ***A szülők, az egyetemek, a munkaadók, s az iskolák erősödő elvárása a nemzeti alaptantervek tartalmi túlterhelésének megszüntetése.*** A 21. század első évtizedében elterjedt tartalmi túlterhelés eredményeként a tanulóknak nincs elegendő ideje a kulcsfontosságú koncepciók megértésére és megtartására, a tanulás-szabadidő egyensúly kialakítására, a barátságok ápolására, valamint alvásra és testmozgásra. A megoldás nem egyszerűen tartalomcsökkentés, hanem paradigmaváltás, azaz nem a tanulók „tanulással töltött idejének növelésére”, hanem a „a minőségi tanulási időre” szükséges fókuszálni.
2. ***Az alaptantervek megújítása súlyos időeltolódástól szenved,*** azaz a változás szükségességének felismerése, a fejlesztés, a döntés, valamint az implementáció és a hatás között jelentős idő telik el. Általános tapasztalat, hogy a szándék és a mérhető tanulási eredmény (learning outcome) között szakadék tátong.
3. ***Csak a legmagasabb tartalmi minőség eredményez aktív tanulást,*** mélyebb megértésre alapozott tudást.
4. ***Az alaptantervek innovatív megújításával kell biztosítani a méltányosságot,*** azaz a minden tanuló számára megszerezhető tudás egyértelmű meghatározásával járul hozzá a társadalmi, gazdasági és technológiai változásokra való felkészüléshez.
5. ***A gondos tervezés az alaptantervek bármely változása esetén kritikusan fontos,*** s nélkülözhetetlen a hatékony implementációhoz.



Chair of Education 2030

Jørn Skovsgaard (Senior Adviser, Ministry of Education, Denmark)

Advisory group

João Costa (Secretary of State for Education, Portugal)

Suzanne Dillon (Assistant Chief Inspector, Department of Education and Skills, Ireland)

Moonhee Kim (Minister, Permanent Delegation of the Republic of Korea to the OECD, Korea)

Kan Hiroshi Suzuki (Special Advisor to the Minister of Education, Sports, Culture, Science and Technology, Japan)

Education 2030 Curriculum Experts

Hungary: Valeria Csepe (Eszterházy Károly University) and Nora Katona (Eszterházy Károly University)

India: Monal Jayaram Poduval (Piramal Foundation for Education Leadership), Lopa Gandhi (Gandhi Fellowship), Shrestha Ganguly (Piramal Foundation for Education Leadership) and Shobhana Panikar (Kaivalya Education Foundation)

United Kingdom, Northern Ireland: Carmel Gallagher (International Bureau for Education)

United States: William Schmidt (Michigan State University)

1. ábra Az „Ilyen jövőt akarunk” című helyzetfelmérés címoldala, amely alatt a munkát irányítókon kívül a résztvevői⁵ csoportok curriculum szakértőinek névsora látható. A

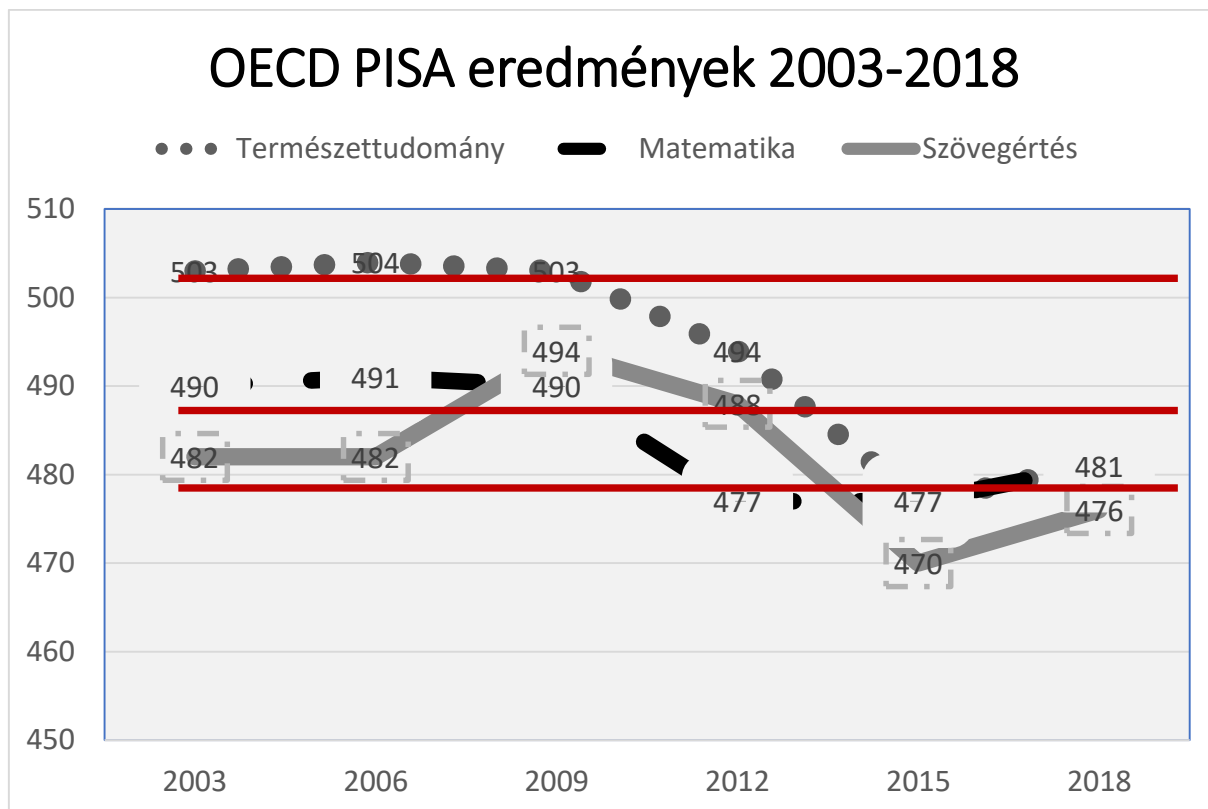
⁵ A koncepció kialakításában résztvevők teljes listája a <https://www.oecd.org/education/2030-project/> honlapon elérhető kiadványban található.

koncepció kialakításában résztvevők teljes listája megtalálható az OECD Education 2030 honlapján

Magyarországi helyzet az OECD PISA mérések tükrében

Terjedelmi korlátok miatt nem bocsátkozom annak részletezésébe, hogy a hazai köznevelésnek miért lenne szüksége mielőbbi tartalmi megújulásra, hiszen ezt az elmúlt években sokszor igyekeztem adatokkal, elemzésekkel alátámasztani. Mivel azonban a PISA 2018 eredmények (2. ábra) a XXI. Országos Közoktatási Konferencia után alig egy hónappal láttak napvilágot, a magyar 15 évesek tudását egy adott szempontból jól jellemző adatok bemutatását fontosnak tartottam. Nem kívánom az adatokat részletekbe menően elemezni, a PISA jelentések⁶ bőven megteszik ezt helyettem. Arra azért mégis fel kell hívnom a figyelmet, hogy bár a hivatalos kommunikáció javuló trendet vél felfedezni, a 2015-ös méréshez viszonyított változás a statisztikai hiba (zaj) határát nem haladja meg. A 2003-as felmérés eredményei szerint bejelölt vonalak pedig azt jelzik, hogy vagy még mindig az akkori eredmények alatt (természettudomány, matematika) vagy annak szintjén teljesítenek fiataljaink. Ez igaz akkor is, ha a PISA adatbázisban hozzáférhető adatokat az adott évekre normáljuk, s úgy hasonlítjuk össze. Az okok sokfélék, így árnyalt elemzés nélkül csak szakmailag helytelen leegyszerűsítésre vállalkozhatnánk. Ezt nem teszem, csupán arra hívom fel az olvasó figyelmét, hogy oktatásunk tartalmi, módszertani megújítása elodázhatatlan, a késlekedés a most is jól látható problémákat erősíti.

⁶ <https://www.oecd.org/pisa/>



2. ábra A PISA 2018 felmérés 2019. december 3-án nyilvánosságra hozott eredményei, összehasonlítva a 2003 és 2015 közötti öt mérés pontszámaival (függőleges tengely)

OECD Education 2030 projekt

Mottó: Ha gyorsan akarsz haladni, menj egyedül! Ha messzire akarsz jutni, menj együtt másokkal együtt! (afrikai közmondás)

Az Education 2030 projekt munkájának első szakaszában (2016-2019) a résztvevő országok szakértőivel együtt az alaptanterveket elemeztük. s elkészült az alaptanterv-változtatások (Magyarország esetében ez az 1995, 2003, 2007 és 2012 években kiadott alaptanterveket érintette) szakpolitikai háttérének, a bevezetés körülményeinek (elmaradás és annak okai, sikerek, kudarcok, tanulságok) áttekintése és nemzetközi összehasonlító elemzése.⁷ Az OECD országok alaptantervekre vonatkozó szakpolitikájának elemzésében a nemzeti alaptantervek változása állt a középpontban, majd az az általános felismerés vezette a további munkát, hogy egyértelművé vált szinte minden résztvevő ország esteében a alaptantervek tartalmi

⁷ Magyarország tartalomfejlesztés-szakpolitikai kérdőívének elkészítésben az EKE Oktatás 2030 s az EKE OFI (főigazgatója az elemzés időpontjában a korábbi köznevelésért felelős helyettes államtitkár) vett részt, s az OECD elemzésbe történő bevonást megelőzően a köznevelésért felelős helyettes államtitkár véleményezte.

„Tartalom-térkép” (3. ábra) az alaptantervek szükséges és elégséges összetevőiről szól majd, a pedagógusképzés korszerűsítésében is érdemes lesz figyelembe venni.

Az OECD Oktatáspolitikai Bizottsága (Education Policy Committee) 2019. április 11-i ülésén a Tanulási Iránytű bemutatását szorgalmazta, s az Education 2030 projekt folytatását támogatva a második szakasz fő céljaként az implementáció (lásd 3. ábra), azaz az újratervezett alaptantervek bevezetésének a köznevelés minden szintjére és szereplőjére vonatkozó szakmai támogatását jelölte meg. A nemzeti szintű tartalomfejlesztés (alaptanterv) második szakasza ez, ekkor lesz a szándékolt alaptantervből megvalósult alaptanterv. Bár a 2019-es közoktatási konferencián elhangzott megállapítással, miszerint elméletben mindent tudunk, érdemes lenne vitatkozni, fontos lenne a „hogyan csináljuk”, azaz a módszertan, a tantárgypedagógiák gazdagságának megismerése.



4. ábra Az OECD Education 2030 projekt második szakaszának feladatai

Pedagógusaink egy része igen felkészült, innovatív megoldásokat alkalmaz, nem fél a digitális oktatási módszerektől, s lehetőséget ad a tanulóknak az aktív tanulásra, a szükséges ismeretek megszerzésére, s azoknak a készségeknek az elsajátítására, amelyeknek segítségével ezeket alkalmazni tudják akár a mindennapokban is. Ehhez a pedagógiai attitűdhöz, a tanulást és tanítást kompetens és ágens személyek együttműködéseként értelmező pedagógiai munkához készítettük el az OECD Education 2030 projektben a Tanulási Iránytűt (Learning Compass).

Tanulási iránytű⁸

A sikeres tartalomfejlesztés az oktatási környezetben olyan koherens szabályozó rendszerben tud működni, amely érthető és jól követhető. A szabályozás azonban elsősorban az oktatás rendszerét határozza meg, s csak áttételesen az osztályteremben folyó munkát. A korszerű alaptantervek fentebb leírt alapelveit követő tanulási és tanítási gyakorlat a kijelölt célok elérésére irányul, ezért az alaptantervekben leírt tanulási területek és célok, s a kerettantervekben részletezett tanulási témák közvetítése az iránytartás ellenőrzését igényli. A tanulási iránytű ezért nem a célt határozza meg, hanem a célhoz vezető úton ad információt arról, hogy az elvárt, kívánatos cél irányában haladunk-e, azaz oda tartunk-e, ahová el szeretnénk jutni. Az iránytű egyszerű elveken működik, így a hasonlat kibontása és az alkalmazásra a valódi iránytűből is kiindulhat. Az alábbi definíció 5. osztályosoknak szól, s ezért bár elvész a konkrét és specifikus részletekben, alapvető megállapításai összetettebb rendszerekre is alkalmazható.

„Az iránytű mágnesűjének az anyaga vas. Az iránytű a földmágnesség hatására áll be mindig észak-déli irányba. Az iránytűt használat során a tenyerünkbe vesszük, s vízszintes helyzetbe helyezük. Amikor a mágnesű már nem mozog, az iránytű dobozát addig forgatjuk, míg a mágnesű sötét színű festett vége az északi irányba nem mutat. Az iránytű nagyméretű vas- és acéltárgyak, nagyfeszültségű villanyvezetékek közelében, zivatarok és villámlások idején nem használható zavarmentesen.”⁹

⁸ Az OECD Learning Compass bemutatására az OECD és Kanada British Columbia államának Oktatási Minisztériuma és Szakoktatási Minisztériuma közös rendezésében megtartott konferencián került sor Vancouverben 2019. május 22. és 24. között.

⁹ <https://tudasbazis.sulinet.hu/hu/termeszettudomanyok/termeszetismeret/ember-a-termeszetben-5-osztaly/a-magnesesseg-es-az-iranytu-kapcsolata/>

IRÁNYTŰ ÉS SZABÁLYOZÁSI KÖRNYEZET

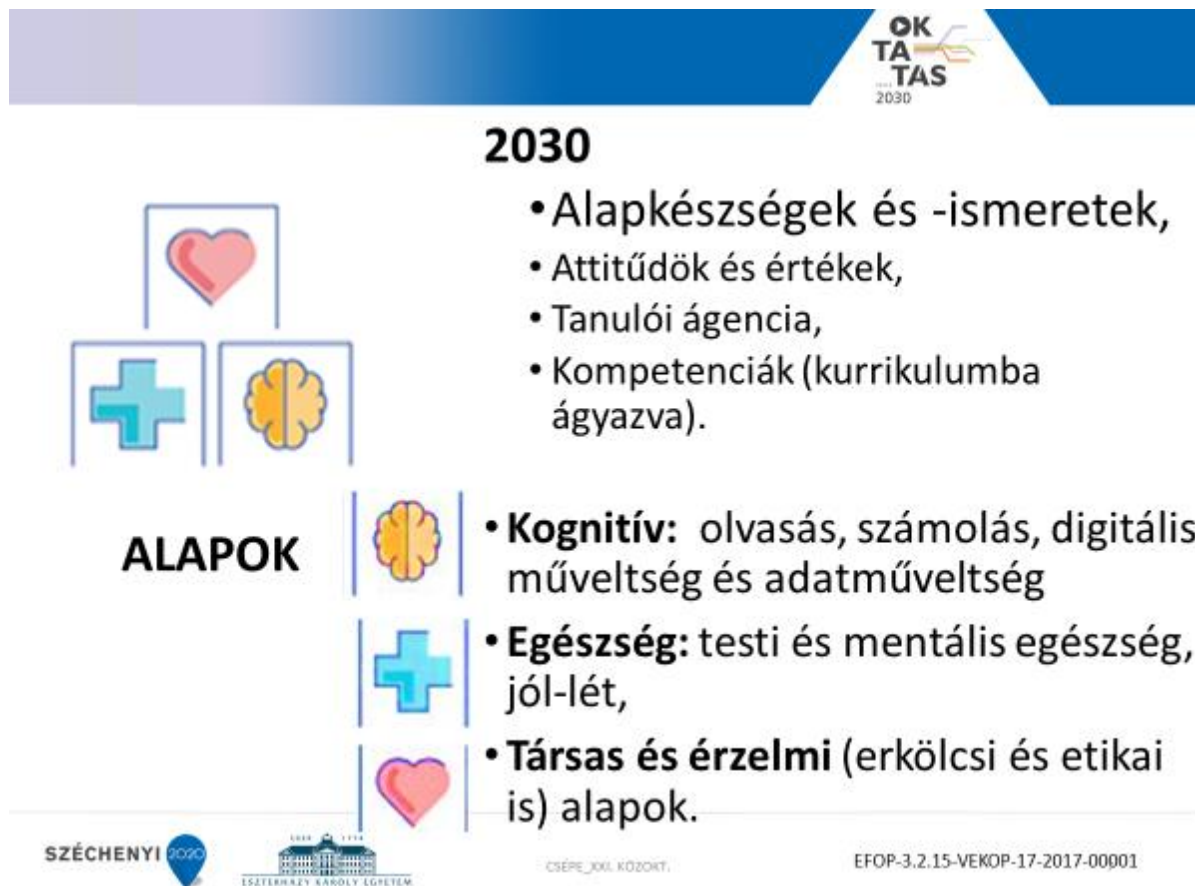


5. ábra Az OECD Education 2030 projektben fejlesztett Tanulási Iránytű grafikus megjelenítése, mellette a szabályozási környezet főbb jelzőtáblái

A valódi iránytű tájékozódást segítő eszköz. A tanulási iránytű is az, bár nem mindenütt, csak megfelelő oktatási környezetben működik, a tanulásban segít eligazodni. Kérdés, élve az iránytű hasonlattal, hogy mi a biztos észak-déli irány, s mi az a vízszintes helyzet, amelyben iránytűnk jól működik. Ennek meghatározása rendszer szintű feladat, ugyanúgy, mint a célé, amely az oktatást befolyásoló összetett rendszerekben talán nem mindig egyértelmű.

A fentiekben leírt 2030-as kihívások alapján a 21. század harmadik évtizedének kezdetén a legfőbb cél megtanulni tanulni, s felkészülni a változó szerepekre, támaszkodva az alapkészségekre szervesen épülő tudásra, az attitűdök és értékek rendszerére, a tanulói

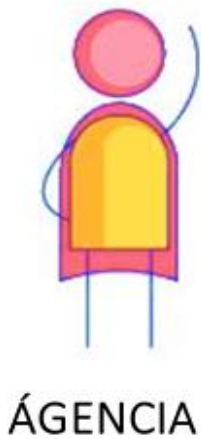
ágenziára, és a kompetenciákra. Ennek alapjai meghatározóan három rendszerhez köthetők, ezeket a „Tanulási iránytű” ábrázoló rendszere¹⁰ egyértelmű szimbólumokhoz köti.



6. ábra A Tanulási Iránytű ”ALAPOK” összetevője

Az alapkészségek a gyermeki agy érésben és fejlődésben lévő, folyamatosan építkező funkcionális hálózatainak alakulnak ki. A kognitív fejlődés-idegtudomány (a tanulástudományok legfiatalabb területe) mai ismeretei szerint a specializálódó alrendszerek legjobban a 6-14 éves életkorban formálhatók, s tapasztalati tanulást (learning by doing) igényelnek. Az olvasás, a számolás, a digitális műveltség, és az adtműveltség megfelelő szintje nem csupán elvárás, hanem a későbbi iskolai és munkahelyi sikeresség meghatározója is. Ugyanilyen fontos ebben a szenzitív életkorban a testi és lelki egészség alakítása, valamint a társas és érzelmi alapozás, a nemzethez tartozás erősítése és a személyiség kibontakozásának támogatása. Olyan személyiséggé, amely képes saját és közössége sorsát pozitívan befolyásolni. Ennek összetevőit bontja ki és értelmezi a „Tanulási Iránytű” ágencia összetevője (7. ábra).

¹⁰ Az alkalmazott grafikák a Tanulási Iránytűt kialakító OECD Education 2030 projekt szellemi termékei, elérhetők a <https://www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/> honlapon. Ugyanitt megtekinthető a vonatkozó video és további kiegészítő információk állnak rendelkezésre.



- **Képesség és akarat** a saját sors és a közösség pozitív befolyásolására
- **Teljes kihasználás** csak az alapkészékekre építve lehetséges.
- **A tanulói kompetencia** értelmezése kultúrafüggő, s egy életen át változik.
- **Ko-ágencia:** interaktív, támogató viszony az érintettekkel (szülők, pedagógusok, kortársak, közösség).

7. ábra A Tanulási Iránytű "ÁGENCIA" összetevője

Az ágencia bázisát a képességek és az akarat alkotják. A tanulói ágencia teljes kihasználása ugyanakkor abban az esetben lehetséges, ha jól megalapozott, fejlett alapkészékekre és kompetenciákra épít. Míg az alapkészékek meghatározása univerzális elfogadottságot élvez, a tanulói kompetencia értelmezése minden országban más, azaz kultúrafüggő, s egy életen át változik. Ugyanez igaz a ko-ágenciára is, amelyet interaktív jellemzői miatt a társadalmi környezet is erőteljesen befolyásol. Míg az ágencia a tudásépítés egyik energetikai jellemzője, az aktív tanulás ciklusai a működést írják le. Ezért azok a tanulási módszerek, amelyek az AAR (anticipáció-akció-reflexió) ciklusát követik, megértett összefüggésekre alapozott, maradandó tudást eredményeznek. A problémák megoldásához feltett kérdésekre keresett válaszok, a lehetséges megoldások és hatások/következmények összevetése, valamint a felismert összefüggések alkalmazása a tanulást mélyíti és az emlékezeti teljesítményt növeli.



AAR CIKLUS

- **Anticipáció** (elővételezés): kérdések + a lehetséges megoldások és hatások
- **Akció:** a meglévő és megszerzendő tudás összekötése (= aktív konstrukció)
- **Reflexió:** szisztematikus, szigorú, probléma-központú gondolkodás, alkalmazkodó válasz a változó feltételekre

8. ábra A Tanulási Iránytű "AAR ciklusa"

Az iránytű hasonlat bevezetésénél azt kérdeztük, hogy mi a tájékozódás referenciáját adó észak-dél tengely és mi a vízszintes helyzet. Most, a „Tanulási Iránytű” legfőbb alapelveinek bemutatása után röviden visszatérünk a hasonlat kibontására. Induljunk ki abból, hogy a valódi iránytű a földmágnesség hatására áll be mindig észak-déli irányba, s az észak és a dél adja a pólusokat. A tanulási iránytű „Föld” -je az oktatás, ám ezen a bolygón az észak-dél tengely sok pólus eredője, ez pedig nem más, mint a TUDÁS. Az iránytű akkor működik jól, ha ehhez igazítjuk a vízszintes helyzetet, azaz a tudás komplex rendszere a referencia. A Tanulási Iránytű megalkotásakor a tudás leegyszerűsített rendszerét alkalmaztuk úgy, hogy a teljességre törekvést a struktúra tisztasága biztosítsa, s ne a tudás alrendszerének ezen az absztrakt szinten zavaró részletezése. A tudás konstrukcióját alapul véve határoztuk meg az összetevőket (lásd 9. ábra), s igyekeztünk figyelembe venni a tudással foglalkozó tudományágak konszenzust élvező koncepcióit. Nem kívántunk hozzászólni az oktatáskutatók között folyó definíciós vitákhoz, s nem köteleztük el magunkat az „izmusok” egyike mellett sem. A TUDÁS rendszerét igyekeztünk tudományosan bizonyítható összetevőire bontani.



- **Diszciplináris** (tantárgyi) ismeretek;
- **Interdiszciplináris** ismeretek és összefüggések;
- **Episztemikus**, a gyakorlatra átfordítható gondolkodásra és cselekvésre vonatkozó tudás;
- **Procedurális** tudás a feladatok kivitelezésére, a tanult ismeretek tevékenység szintű, strukturált keretekben történő megvalósítása.

9. ábra A „Tanulási Iránytű ”TUDÁS” összetevője

Bár a TUDÁS rendszerét bemutató ábra minden pedagógus számára alapvetően érthető, néhány kiegészítést mégis szükséges megfogalmaznom. A gyakorlat, azaz a tanulás és tanítás rendszereit keretező szabályok vonatkozásában ugyanazok a tévutak jellemzik számos ország, így Magyarország szabályozási és oktatási gyakorlatát is.

Mivel nem egy országban az alaptantervek zsarnoksága formálja a gyakorlatot, a szabályozás fókuszában álló tantárgyi ismeretek szinte kizárólagosan határozzák meg az elvárásokat is. Az alaptantervek fejlesztését kísérő viták középpontjában is többségében a tartalom, a tananyagként emlegetett tantárgyi ismeretek állnak, s elsikkad az iránytű TUDÁS összetevőjének három fontos, stabil és használható ismeretrendszer biztosító tudáseleme, az interdiszciplináris, az episztemikus és a procedurális tudás (kibontását lásd a 9. ábrán). Azok az átalakított, illetve újonnan fejlesztett alaptantervek, amelyek ezeket nem építik be érthetően és alkalmazhatóan, nem a 21. század kihívásaira adnak választ. Jó ezért, ha azok, akik ma a köznevelést alakítják, felkészülnek arra, hogy mulasztásukról a negyedik évtized fiataljainak kell majd számot adniuk.

A Tanulási Iránytű a TUDÁS céljainak eléréshez az attitűdök és értékek (10. A ábra), készségek (10. B ábra), valamint transzformatív kompetenciák (11. ábra) koordinátarendszerét alkalmazza, abban működik jól. Kialakítása és alkalmazása szakmai, feltételeinek biztosítása szakpolitikai feladat.

A



ATTITÚDÖK ÉS ÉRTÉKEK

- **Rendszert alkotnak: elvek, hit, meggyőződések és irányultságok**, a befolyásolják az egyén választásait, ítéleteit, magatartásformáit és cselekedeteit, s ezzel az egyén, a társadalom és a környezet jól-létét;
- **Felértékelődnek**: az érték és attitűdök szerepe erősödött a nemzeti alaptantervekben;
- **Komplexek**: a nemzeti hagyományok és a globális kihívások együtt formálják az elvárásokat;
- **Átalakulnak**: erkölcs és etika felerősödött szerepe a technológiai fejlődés (pl. MI) hatására.

B



KÉSZSÉGEK

- **Képessé tesznek** a tanultak megvalósítására, biztosítják az ismeretek célra irányuló felhasználását (*kapacitás jellemző*)
- **Mozgósítanak** az értékek, ismeretek, készségek és attitűdök együttes alkalmazására a komplex feladatok megoldásában (*holisztikus kompetencia koncepció*).
- **Típusain belül is változatosak**
 - Kognitív és meta-kognitív
 - Társas és érzelmi
 - Gyakorlati és fizikai

10. ábra A Tanulási Iránytű koordináta-rendszerének ”ATTITÚDÖK ÉS ÉRTÉKEK” (A), valamint ”KÉSZSÉGEK” (B) összetevői



TRANSZFORMATÍV KOMPETENCIÁK

- **Új értékek létrehozása:**
status quo
megkérdőjelezése, kreatív,
innovatív megoldások;
- **Ellentmondások feloldása,**
a megoldási lehetőségek,
kételyek (ideák,
konceptiók, megoldások,
stb.) közötti feszültségek
feloldása;
- **Felelősség, önreflexió,** a
személyes és társadalmi
célok etikus mérlegelése.

11. ábra A Tanulási Iránytű koordináta-rendszerének "TRANSZFORMATÍV
KOMPETECIÁK" összetevői

A Tanulási Iránytű előnye, hogy jól definiált összetevőkhöz rendeli a TUDÁS rendszerben kijelölt célokhoz vezető utak helyes irányának ellenőrzését, s úttévesztés esetén a korrekciót. Hátránya, hogy csak korszerű alaptantervek céljainak elérését teszi követhetővé. Korszerűtlen, a tudás rendszerét a tantárgyi tartalmakra leegyszerűsítő, s a tudásépítést kizárólag a frontálisam leadott tananyaghoz és tankönyvekhez kötő gyakorlatra nem alkalmazható. Az aktív, minőségi, önfenntartó tanulás készíti fel a harmadik évtized gyermekeit a jövőre. Bár a jövő definíció szerint kiszámíthatatlan, a nemzetközi együttműködésben formálódó trendekből mindannyian tanulhatunk. Mit? Azt, hogy miként segíthetjük gyermekeink tanulását. Azt, hogy a harmadik évtizedben nem elég a tudás, a jövő formálását a készségek, valamint az etikus és felelős cselekvést meghatározó attitűdök és az értékek is meghatározzák. Azt, hogy miként bontakozhat ki a kreativitás, a problémák innovatív kezelése, a jövőt meghatározó felelős életvitel.

Nem jó, ha egy nemzeti alaptanterv nem a 21. század kihívásaira válaszol, s tanulásra, tanításra, a pedagógus szakmára hatással nem bíró olyan „egy a sok közül” dokumentum a rendeletek sorában, amelyről ma is sokan úgy vélik, hogy különösebb szakértelem nem kell hozzá. Reméljük, hogy egyszer majd alaptantervünk nemzeti meghatározottságával és

korszerűségével emelkedik ki más nemzetek ilyen dokumentumainak sorából. Ehhez azonban az oktatás iránti általános attitűd és a pedagógiai szemlélet megváltozására van szükségek. Ezért a legtöbb, amit oktatási rendszerünk egyelőre elért a tartalom és a feltételek változtatása. Mindez könnyebb és gyakrabban lehetséges, mint egy mélyen ható paradigmaváltás, amely mindig ellenállással szemben próbál kitörni, érdekekbe ütközik, s az ellenérdekeltek, értetlenek, reformfáradtak és változni, változtatni nem akarók mindig minden eszközt megragadnak, hogy egy valódi megújulást megakadályozzanak, ellehetetlenítsenek. Mégis érdemes bízunk abban, hogy a harmadik évtized kihívásait értő, megújulást támogató pedagógusok elegenden vannak ahhoz, hogy elinduljon az a változás, amely Magyarországot 2030-ra képes lesz a legsikeresebb oktatási rendszerű országok közé emelni.

Felhasznált szakirodalom az OECD Education 2030 munkájához készült szabad hozzáférésű publikációiból (2016-2019)

Author	Title of Paper
Atkin, J.	Suggestions for an OECD key competencies framework
Augustine, D., Chrona, J., Hodgson, C. & Williams, L.	Meaningful reconciliation: indigenous knowledges flourishing in B.C.'s K-12 education system for the betterment of all students
Belandre, R.	Literature Summary for Research on the Transfer of Learning
Berger, T. & Frey, B.	Future Shocks and Shifts: Challenges for the Global Workforce and Skills Development
Chung, C., Rus, C., Bishop, P., Aguirre-Esponda, G. J., Hideyuki, H., Balanced, A., Monticone, C., Adler, A. & Seligman, M.	The E2030 Conceptual learning framework as a tool to build common understanding of complex concepts
Confer, J.	A Synthesis of Research on Learning Trajectories/Progressions in Mathematics
Dunn, J., Salmela-Aro, K., Talena, V., Abiko, T., Steinemann, N., Leadbeater, C., Bentley, T., Grayling, A., Kunin, D., Walt, N., Toutant, A., Allen, R., Haste, H. & Bishop, P.	Conceptual learning framework: Conceptual papers

Fadel, C.	Framework Issues paper including Crosswalks
Garcia, E.	The role of skills, competencies and behaviour in determining short- and long-term outcomes: A literature review
Gromada, A. & Shewbridge, C.	Student learning time, a literature review
Haste, H.	Preliminary summary of literature review: Competences and Values - the E2030 model
Isaacs, T.	Policy review on designing, planning and implementation
Lippman, L.	Well-being as part of 21st Century competencies
Luckin, R. & Issroff, K. (draft I) Berkowitz, M. & Miller, K. (draft II)	Education and AI: preparing for the future & AI, Attitudes and Values
Oates, T.	Transnational Comparative Method Regarding Curriculum
Rychen, D. S.	E2030 Conceptual Framework: Key Competencies for 2030 (DeSeCo 2.0)
Rychen, D. S., Lippman, L., Lambert, P., Bishop, P., Hall, R., Young, M., Ross, K., Tomporowski, P., Collins, A., Jacobs, R., Billett, S. & Schonert-Reichl, K.A.	E2030 Progress report on the conceptual framework with visual presentation
Schmidt, W.	Pursuit of Science Literacy
Schmidt, W.	Transnational Curriculum Analysis: Twenty years of background analysing mathematics and science curricula
Schoon, I. & Haste, H.	Draft Papers supporting the OECD Learning Framework 2030
Tichnor-Wagner, A.	Change management for curriculum implementation: Facilitating and hindering factors of curriculum implementation
Tichnor-Wagner, A.	Connections between Anticipation-Action-Reflection and Continuous Improvement Cycles

<p>Young, M. (Section I) Ross, K., Tomporowski, P., Collins, A., Jacobs, R. & Bilett, S. (Section II) Lippman, L. (Section III) Schonert-Reichl, K.A. (Section IV)</p>	<p>Preliminary reflections and research on Knowledge, Skills, Attitudes and Values necessary for 2030</p>
<p>van den Akker, J.</p>	<p>Bridging curriculum redesign and implementation</p>
<p>Voogt, J.</p>	<p>E2030 Curriculum Analysis: Literature review on the impact study</p>
<p>Voogt, J., Nieveen, N., van de Oudewetering, K. & Sligte, H.</p>	<p>Curriculum analysis: Literature review on managing time lag and technology in education</p>
<p>Voogt, J., Nieveen, N., Thus, A. & Kuiper, W.</p>	<p>Literature review on flexibility and autonomy</p>
<p>Zarmati, L.</p>	<p>Future of Education and Skills 2030: Curriculum analysis. Learning progression in history</p>