

GÖNCZÖL ENIKÓ

Mi van a sikerek mögött?

A szingapúri oktatásfejlesztés dinamikája¹

A szingapúri oktatást először a 2009. évi PISA vizsgálat állította igazán reflektorfénybe, amelynek eredményeit aztán a 2012. évi mérés hitelesítette. Az ország akkori 15 éves diákjai jobb eredményt értek el angol szövegértés terén, mint angol anyanyelvű kortársaik, és az elsők között végeztek a problémamegoldás terén is. A kiemelkedő teljesítmények később sem maradtak el, és nem is korlátozódtak csupán a PISA által vizsgált területekre. Az ország fiataljai egyre többször tértek haza rangos díjakkal a legkülönbözőbb – elméleti és gyakorlati tudást igénylő – nemzetközi versenyekről.² A szingapúri oktatást ezért ma világszerte a leghatékonyabb és legeredményesebben működő rendszerek között ünneplik, és sokan eltűnődnek rajta, miként lehetne tanulni a példájukból. Erre az igényre reagálva született meg a *Learning from Singapore* című könyv 2017-ben, amely több évtized

trendjeit áttekintve ad képet a fejlődésről. A könyv alcíme (*The power of paradoxes*) ugyanakkor arra is utal, hogy a reformok dilemmákkal terhelt helyzetekben, egymással versengő filozófiák árnyékában születnek.

A könyv szerzője, *Pak Tee Ng* a szingapúri tanárképzésért felelős *National Institution of Education (Nanyang Technological University)* professzora, akinek egész élete az oktatás világához kapcsolódik. Szülei is tanárok voltak, ezért iskolai történetek között nőtt fel. Mivel pedig Szingapúr kicsiny ország, műve írásakor elmondhatta, hogy a pályán lévő igazgatók fele – akikkel rendszeres kapcsolatot tartott –, a tanítványa volt valamikor. Mindez lehetővé teszi számára, hogy gondolatait egyfajta belső nézőpontból fogalmazza meg, miközben egyetemi oktatóként és kutatóként tisztában van a nemzetközi trendekkel is.

¹ Ahol a szövegben ez külön nincs jelezve, ott a cikk megállapításai Pak Tee Ng *Learning from Singapore. The Power of Paradoxes* című 2017-es könyvére támaszkodnak (Routledge, New York). Amikor az állításokhoz adatok is kapcsolódnak, a pontos oldalszámokat is szerepeltetem a szövegben. A naprakész információk fő forrásául a szingapúri Oktatási Minisztérium (*Ministry of Education, MOE*) honlapja szolgált, amelyről a cikkben felhasznált oldalait elérhetők. Ezeket a tanulmány végén szereplő, *Hivatkozások* című lista tartalmazza. Az internetes források letöltési dátuma minden esetben 2021. 03. 30.

² 2015-ben például már harmadszorra győzték le 27 ország fiataljait az Ifjú Fizikusok Nemzetközi Versenyén (*International Young Physicists' Tournament*). Három arany- és egy ezüstéremmel 60 ország közül harmadikak lettek a 26. Nemzetközi Biológiai Olimpián (*26th International Biology Olympiad*). A szingapúri csapat 53 más nemzetet és 250 résztvevőt megelőzve lett bajnok az Iskolai Vitázás 27. Világbajnokságán (*27th World Schools Debating Championship*). 2014-ben a Készségek Vietnámban megrendezett 10. Ázsiai Versenyén (*10th ASEAN Skills Competition*) a szingapúri diák delegáció 11 érmet nyert olyan kategóriákban, mint a mobil robotika (*Mobile Robotics*), a szépségápolás (*Beauty Therapy*), az információs hálózatok vezetékszerének kialakítása (*Information Network Cabling*) vagy az éttermi felszolgálat (*Restaurant Service*). (Ng, 2017, 4–5. o.)

AZ ORSZÁG NÉHÁNY JELLEMZŐJE

Szingapúr 700 km²-nyi szigete brit gyarmati területként, egy kikötő létrehozásával kapcsolódott be a világ gazdaságába a 19. század elején. Először az önkormányzás jogát nyerte el 1959-ben, majd 1965-ben független állammá vált. Lakossága ma hozzávetőleg 5,3 millió, melynek háromnegyede kínai, de rajtuk kívül számos más etnikum is él az országban. Népeisége többféle nyelvet beszél és különféle vallásokat követ. Államformája brit mintára kialakított, parlamenti képviselőket nyugvó, demokratikus köztársaság.

Az öngazgatóvá váló társadalom vezetői úgy döntöttek, hogy a fejlődés és a globális gazdaságba való beilleszkedés érdekében hivatalos nyelvvé nyilvánítják az angolt, a lakosság körében használt kínai (mandarin), tamil és maláj mellett. A következő évtizedekben aztán fokozatosan ez lett az oktatás, az üzleti élet és a kormányzat nyelve, ami eszközt kínált a társadalom etnikai csoportjai közötti távolságok áthidalására is.

A függetlenséget megteremtő 1960-as évek korszaka nehéz, társadalmi nyugtalansággal, súlyos munkanélküliséggel, lakáshiánnyal és alacsony színvonalú oktatással terhelt időszak volt az ország életében. A gazdaság alapját akkoriban képező kikötői és raktározási tevékenység alig tudta eltartani a fiatal államot. Gyors iparosításra volt szükség, és – külföldi befektetők megnyerésével – el kellett kezdeniük egy exportra termelő ipar kiépítését, hogy mindenki megfelelő munkához juthasson. A paletta gyorsan színesedett, a gazdaság egyre komplexebbé vált, s mind

magasabb szintű technológiával, egyre nagyobb értéket állított elő. Az állam kiemelkedő szerepet játszott a fejlődés dinamizálásában, amelynek szédítő ütemét jól érzékeltetik a számok. Az egy főre jutó GDP az 1960-as években 500 amerikai dollár körül mozgott, a '80-as években azonban már 5000, 2014-ben pedig 56 000 USD volt (Ng, 2017, 22. o.).

A változást jól szimbolizálja – sok egyéb mellett – az egykori szürke partvidéken ma emelkedő futurisztikus épületegyüttes, a *Marina Bay Sands* vagy a számos rangos nemzetközi építészeti díjat elnyert repülőtér, a *Changi Airport*. Az ország ugyanakkor a nagy népsűrűség ellenére is

vonzó, élhető környezetet akar kínálni lakóinak. Ebbe enged bepillantást a kormány 2013. évi településfejlesztési terve, amely célul tűzte ki, hogy városaik zöldék és egészségesek legyenek: környezetbarát központokkal és jól kiépített kerékpárúthálózatokkal rendelkezzenek, s az otthonokat 400 méternél rövidebb utak kössék össze a parkokkal és a parti sétányokkal – miközben a fejlesztés gondot fordít a kulturális és a természeti örökség megőrzésére is (Draft Master Plan, 2013).

AZ OKTATÁSI RENDSZER FEJLESZTÉSÉNEK FÁZISAI

Mivel Szingapúr szinte egyáltalán nem rendelkezik természeti erőforrásokkal, a függetlenség első pillanatától fogva világos volt számára, hogy jövője munkaerejének képzettségétől függ. Az oktatás ezért együtt fejlődött a gazdasággal, folyamatosan reagálva annak változó szükségleteire. A reformok elemei egymásból bomlottak ki, és

alacsony színvonalú oktatással
terhelt időszak volt

egymásba olvadtak, ám a folyamaton belül mégis jól elkülöníthető három különböző súlypontú szakasz.

1. Standardizáció (a '60-as évek közepétől a '80-as évek közepéig tartó időszak)

Amikor Szingapúr számára a fő kihívást a túlélés jelentette, a lakosság jelentős része még írástudatlan és képzetlen volt. Azért, hogy a formálódó ipart munkaerővel tudják ellátni, a fejlesztés fókuszába az alapfokú oktatás kiterjesztését kellett állítaniuk. Az első lépés a meglévő intézmények rendszerbe szervezése és újakkal való kiegészítése, a színvonal általános emelése, valamint a finanszírozás és az irányítás egységesítése lett.

E szakasz fontos állomása volt az oktatás állapotát az 1970-es évek végén áttekintő *Goh Jelentés (Report on the Ministry, 1979)* megszületése, amely olyan gondokra világított rá, mint a korai iskolaelhagyók és a nemzeti vizsgákon kudarcot szenvedő diákok magas aránya, valamint a szövegértés alacsony szintje az iskolát befejezők körében. Problémaként azonosította az iskolák minőségi egyenlenségeit és az intézményirányítás szakmai hiányosságait is.

A dokumentum javaslatait követve kezdték el Szingapúrban a képesség szerinti csoportok kialakítását az elemi iskola 3. évfolyamának végén, valamint a középiskola első évének elején. Úgy vélték, ez lehetővé teszi, hogy az eltérő érettségű tanulók saját tempójuk szerint haladhassanak, s egyúttal a tanárok munkáját is megkönnyíti. Ezzel egy időben reformokat indítottak el az iskolák igazgatása és a tantervek terén. Alapvető standardokat vezettek be a tanulás különféle területein,

és 1980-ban megkezdte működését az állami iskolafelügyelet.

2. Elszámoltathatóság (a '80-as évek közepétől a '90-es évek közepéig tartó szakasz)

Az 1985. évi globális válság felhívta a figyelmet arra, hogy az országnak olyan irányba kell elmozdulnia, amely magas hozzáadott értékű technológiákra és szolgáltatásokra épül. Az erre vonatkozó stratégiát a Gazdasági Bizottság 1986. évi jelentése alapozta meg, amely változást hozott az oktatásban is (*Report of the Economic Committee, 1986*).

Úgy alakították át a rendszert, hogy az a munkaintenzív gazdaság felől a tőke- és készségintenzív irányba való elmozdulást támogassa. Bár az irányítás továbbra is erősen központosított maradt, kezdtek megmutatkozni benne a decentralizáció jelei. Egyes jog- és felelősségi köröket a velük járó kötelezettségekkel együtt az iskolákhoz helyezték át. Nőni kezdett az intézmények autonómiája helyi tantervük kialakítása és a pedagógiai megoldások kiválasztása terén – de eredményeikről rendszeresen számot kellett adniuk a felettes hatóságnak. Néhány kiemelkedő teljesítményt nyújtó

intézmény azonban már 1986-ban független státust kapott. Ez együtt járt azzal, hogy maguk dönthettek tanáraik felvételéről és elbocsátásáról, pénzügyi

hatású projekteket is megvalósíthattak, meghatározhatták a tandíjuk összegét, és dönthettek a tanulók felvételével kapcsolatos kérdésekben.

E korszak meghatározó eseménye volt az iskolai rangsor bevezetése 1992-ben. A teljesítmények különféle mutatói ettől

a fejlesztés fókuszába az alapfokú oktatás kiterjesztését kellett állítaniuk

kezdve megjelentek az újságokban, ami együtt járt az intézmények közötti verseny erősödésével, de egyben azzal is, hogy az iskolák kezdték megtalálni a módját, miként különböztessék meg magukat másoktól.

3. Sokszínűség és innováció (az 1990-es évek végétől napjainkig)

A következő jelentős hangsúlyváltásnak ismét egy válsághelyzet, az 1997-es ázsiai pénzügyi krízis adott lökést, amely a globális tudásgazdaság felé fordította a döntéshozók figyelmét. Érzékelték ugyanis, hogy a világban zajló verseny szabályait

átírta az idő, s igazi előnyre egyre inkább a kreativitás és az innováció válik. Felismerték, hogy a stratégia, amely sikert hozott nekik a '80-as években, a 21. században már a kudarchoz vezető út receptje lenne.

Az oktatási rendszer ekkorra már többé-kevésbé összhangba került a kormány által elvárt standardokkal. A társadalom és a szakemberek többsége pedig eléggé bízott az irányítóknak és a külső értékelésekben ahhoz, hogy a politikai szándékok ne ütközzenek komoly ellenállásba. Közben – megfelelő minőségbiztosítási eljárások alkalmazása mellett – folytatódott a lassú mozgás az iskolai autonómia bővülése felé. Megkezdődött egyfajta tartalmi paradigmaváltás is, amelynek fő jellemzője a memorizálástól a problémák megoldására épülő tanulás irányába való fokozatos elmozdulás volt. A szakemberek azonban hangsúlyozták, hogy ezek nem egy kontinuum szélső pontjait, hanem ugyanazon dolog két oldalát jelölik.

Az új szakasz nyitányát a *Thinking Schools, Learning Nation* című stratégia jelez-

te, amit a miniszterelnök a gondolkodás témakörében akkor már hetedik alkalommal megszervezett nagy nemzetközi konferenciát megnyitó beszédével hirdettet meg 1997-ben. A vízióhoz kapcsolódva négy területen – az infrastruktúra, a tanterv és az értékelés, a tanárok képzése és szakmai fejlődése, valamint a tanulást segítő környezet kialakítása terén – kezdődtek ezt követően jelentős változások az oktatásban (*Speech, 1997*).

Az új jövőkép értékvilágának középpontjába az egész életen át tartó tanulás, valamint a kreativitás és a kritikai gondolkodás

került, ami a világban való eligazodás és sikeresség alapfeltételeként fogalmazódott meg.

A módszertani váltás részeként lassan bevett osztálytermi gyakorlattá

vált az integrált projekt munka (*Integrated Project Work*), amely a tanulás kommunikatív, innovatív és interaktív jellegét erősítő, több tantárgyat átfogó, interdiszciplináris forma megnevezése Szingapúrban.

A jövőkép címében szereplő „Gondolkodó iskolák” kifejezés arra utal, hogy a ma még ismeretlen jövőbeni kihívások magabiztos kezeléséhez gondolkodni tudó, elkötelezett polgárookra van szükség. Ezzel összefüggésben újradefiniálták a tanárok szerepét, az oktatás intézményeire pedig tanuló szervezetekként kezdték tekinteni. Az iskolákat a tudás megosztását támogató klaszterekbe szervezték. Csökkent a minisztériumi befolyás, és nőtt az iskolák önállósága. A klaszterek vezetői korábban sikeres igazgatók lettek, akik ettől kezdve mentorként segítettek az egyes intézmények irányítóit abban, hogy minél jobban tudjanak élni a megnövekedett szabadsággal. Az iskolákat bátorították, hogy önállóan is keressék a jobb teljesítmények felé vezető utakat – a részvételt, a kreativitást és az innovációt fókuszba állító tanuláson

folytatódott a lassú mozgás az iskolai autonómia bővülése felé

keresztül. 2000-ben eltörölték a tanfelügyeletet, a *School Excellence Model* nevű önértékelési rendszert vezetve be helyette. Ez kiemelte a vezetés és a stratégiai tervezés fontosságát, és arra ösztönözte az iskolákat, hogy a jó teljesítmény előmozdítása mellett egyre inkább holisztikus jellegű oktatást nyújtsanak diákjaiknak. Az intézmények azóta maguk jelölik ki pedagógiai céljaikat, és rendszeresen értékelik, hogy meddig jutottak el az általuk tervezett úton. Belső értékeléseiket pedig ötévenként validálja egy külső szakértői csoport (Ng, 2003).

A „Tanuló nemzet” kifejezés az oktatást támogató társadalmi és kulturális környezet megerősítésének szándékára utal a stratégia címében. A politikusok bátorítani kívánják a polgárokat, hogy minél többen lépjenek a folyamatos tanulás útjára, amely egyszerre szolgálhatja szakmai fejlődésüket és személyes gyarapodásukat. A morális, a kognitív, a fizikai és a társas képességek fejlődését célzó sokféle új kezdeményezés között a legnagyobb hatású a szintén 1997-ben elindított, s ma már negyedik fázisánál tartó komplex digitális oktatásfejlesztési terv – *Masterplan for Information Technology in Education* – volt (*ICT Masterplans*, é. n.). Szintén alapjaiban érintette a tudás-gazdaság által igényelt képességek fejlesztését az osztálytermi gyakorlat módszertani megújulását célzó *Teach Less, Learn More (TLLM)* elnevezésű policy kezdeményezés (*Singapore Infopedia*, 2018).

AZ OKTATÁSI RENDSZER NÉHÁNY FONTOS JELLEMZŐJE

Szingapúrban mintegy 370, meglehetősen nagy létszámú iskola működik, melyek két-

harmada elemi, egyharmada pedig középiskola. Döntő többségük állami fenntartású nyilvános intézmény, amelyekben tandíjat kell fizetni, ám ennek mértéke általában nem jelent komoly megerhelést a családoknak. Az iskolákban hozzávetőleg félmillió diák tanul, a kötelező oktatás 7-től 15 éves korig tart.

Az iskolarendszer szerkezete. Az elemi oktatás hat évig tart, és két részre oszlik. Az 1–4.

évfolyam alapozó időszakára egy orientációs szakasz épül az 5–6. évfolyamon, melyen belül 2008-ban sávos elrendezést vezettek be. Ez lehetővé teszi, hogy a tanulók egyéni erősségeiknek megfelelően kombinálhassák a standard, vagyis a többség számára megfelelő, illetve az ennél alacsonyabb szinten tanulható tárgyakat. Gyorsabban haladhassanak azokon a területeken, amelyeken erősebbek, és több időt szánhassanak azokra, ahol gyengébbek, és felzárkózásra van szükségük. A hatodik év végén kerül sor az első országos szintű vizsgára (*Primary School Leaving Examination*), amely az elemi iskola zárásakor meglévő tudást méri, s amelynek eredménye jelentősen befolyásolja, hogy ki hol tanulhat majd tovább középfokon.

A középiskolai képzés 4 vagy 5 évig tart. Néhány speciális profilú intézményt leszámítva, az iskolák többsége háromfajta kurzust (*Express Course, Normal Course, Integrated Programme*) kínál a diákoknak, akik korábbi tanulmányi eredményeiknek megfelelően léphetnek be egyik vagy másik programba. A kurzusok tantárgyaik mélységében, azok elméleti, illetve gyakorlati jellegében, valamint a záró vizsgák nehézségében különböznek egymástól. A tanulóknak azonban lehetőségük van rá, hogy menet közben a haladási tempójuknak inkább megfelelő – erősebb vagy könnyebben

egyszerre szolgálhatja szakmai fejlődésüket és személyes gyarapodásukat

teljesíthető – párhuzamos programokba lépjenek át. Az első kétfajta kurzus már hosszabb ideje működik, a harmadikat viszont csak 2004-ben vezette be a minisztérium. Az *Integrált Program* egyfajta „gyorsítósávot” kínál az elméleti téren legjobban teljesítők számára – annak érdekében, hogy a záróvizsgákra való felkészülés helyett egy gazdagított, mélyebb tudást kínáló tanterv szerinti haladással tölthessék az idejüket, és vizsga nélkül léphessenek tovább az egyetemi tanulmányokra felkészítő, következő iskolatípusba.

- A tanulók többsége – vizsgáik eredményének függvényében – a középiskolát követő, ún. *post-secondary* szakaszban az alábbi irányokba léphet tovább: Az ifjúsági college-ok (*junior colleges*) az egyetemi tanulmányokra készítik fel a diákokat egy kétéves program keretében, amely a felsőoktatás által elvárt vizsgával zárul.
- A politechnikumok (*polytechnics*) hároméves programokat kínálnak, amelyek közvetlenül a munka világába vezetik át a fiatalokat, de a megfelelően teljesítők ebből az intézménytípusból is jelentkezhetnek egyetemre.

A tanárok képzése és jogi státusuk. Szingapúrban minden tanár munkáltatója az Oktatási Minisztérium (*Ministry of Education*).

A kormány a tanári pályára jelentkezők közül kiválasztott fiatalokkal szerződést köt, mielőtt megkezdenék tanulmányaikat az ország tanárképző intézetében (*National Institution of Education*). Oktatásuk teljes

egyfajta „gyorsítósávot” kínál az elméleti téren legjobban teljesítők számára

költségét a minisztérium fedezi, és tanulmányaik idejére fizetést is kapnak. Cserébe viszont kötelezik magukat arra, hogy a végzést követően legalább három évig tanárként fognak dolgozni ott, ahová a minisztérium helyezi őket. Ők maguk csupán arról döntenek, hogy kisebb vagy nagyobb gyerekekkel szeretnének-e foglalkozni.

Tanügyigazgatás és szakmai irányítás. Az ország négy, égtájak szerint kialakított tanügyi zónára oszlik, s ezek mindegyike kisebb igazgatási egységekre, általában hét klaszterre tagolódik. Egy klaszterhez rendszerint 12-13 iskola tartozik – elemi és középiskolák, valamint ifjúsági college-ok vegyesen. A klaszterek vezetői felelnek az intézményeik irányításáért és ellenőrzéséért, valamint az igazgatók szakmai fejlődéséért. Az egy klaszteren belüli iskolák rendszeresen megosztják egymással a tapasztalataikat és együttműködnek a minőség javítása érdekében. Az oktatás szereplőit szoros kapcsolat fűzi össze. A szakemberek pályájuk során többször váltanak szerepet a rendszer szintjei – a minisztériumi irányítás, a tanárképzés és az iskolák – között, ami elősegíti a megfelelő kommunikáció és koordináció kialakulását közöttük, valamint azt, hogy

a politikusok, a kutatók és a gyakorló pedagógusok kölcsönösen értsék egymás feladatait.

Finanszírozás. Az oktatásra fordított kiadások nagysága Szingapúrban

második helyen áll a védelmi költségvetés után. A GDP-hez viszonyított aránya viszont – az ország kiemelkedő gazdasági teljesítménye következtében – alacsonyabb az OECD átlagánál.³

³ Az oktatásra fordított átlagos évi költség Szingapúrban a GDP 3,1%-a, míg az OECD országokban (a PISA mérések során rögzített adatok szerint) 4-7% között mozog (Ng, 2017, 24. o.).

AZ OSZTÁLYTERMI SZEMLÉLETVÁLTÁS SIKEREI ÉS NEHÉZSÉGEI

A 2005-ben újjá indított *Taníts kevesebbet, tanulj többet* című policy kezdeményezés célja az oktatás fókuszának a mennyiségről a minőségre való átbillentése, és a mélyebb tudás megszerzésének ösztönzése volt. A 2006–2011 közötti implementációs szakaszban kiemelt hangsúlyt kapott a tanárok és a vezetők támogatása, illetve a tanulói készségek fejlesztése, valamint annak elősegítése, hogy a diákok több és rugalmasabb választási lehetőséghez jussanak saját tanulási útjaik keresése során.

Különféle segítő szerepekben dolgozó új munkatársak kerültek az iskolákba, hogy felszabadítsák a tanárokat korábbi teendőik egy része alól, akik így időt nyerhettek arra, hogy reflektálni tudjanak saját gyakorlatukra, illetve annak a többletmunkának az elvégzésére, amit az oktatás tanulói szükségletek szerinti, differenciált megszervezése igényelt. Az implementációs folyamatot felkészítő programok sora segítette, annak érdekében, hogy a vezetők és a tanárok alkotó módon tudjanak részt venni helyi tanterveik kialakításában. Szélesedett a diákok számára felkínált tanulási lehetőségek palettája. Számos nem elméleti jellegű tárgy is választható lett, s a személyiség fejlődését, az egyéni útkeresést és az önkiteljesítést támogató új formák kerültek be az iskolai programok kínálatába.

Az oktatási minisztérium két évenként tekintette át a folyamatot, s a 2012-es összegzés során megállapították, hogy jelentősen nőtt az iskolák szakmaisága. Erősödött a tanárok tervezési, fejlesztési

és kutatási képessége, s a korábbiaknál nagyobb mértékben álltak készen arra, hogy javítsák, illetve megosszák egymással a gyakorlataikat. Nőtt a diákok elköteleződése is. Izgalmasabbnak és élvezetesebbnek találták a tanulást, és aktívabban vettek részt az órákon. A jelentés azonban arra is rámutatott, hogy közben a tanulók jelentős része továbbra is a jövőjét erősen meghatározó vizsgák szorításában élt. Nem változott az évközi osztályozás szerepe, és a felsőoktatás elvárásai is ugyanazok maradtak, mint korábban. Tovább élt a szülők által finanszírozott és az előnyök maximalizálását célzó, sok időt és energiát igénylő különórás rendszere, s a családok részéről még mindig nagy nyomás nehezedett az iskolákra, hogy a gyerekeket elsősorban magas szintű elméleti tudáshoz juttassák. A tanárok pedig mindeközben nehezen

találtak egyensúlyt a két-féle kihívás között (*Ng és Sumita*, 2012, 4. o.).

A távlati célok és a napi gyakorlat feszültségét – a stratégia megőrzése mellett –

fokozatosan, újabb és újabb lépésekkel igyekezik oldani a kormányzat.

A 21. SZÁZADI KOMPETENCIÁK KERETRENDSZERE

2014-ben kidolgozták a 21. századi kompetenciák és az ezekhez kapcsolódó iskolai elvárások keretrendszerét, aminek közepontjában az alábbi értékek állnak:

- Tisztelet (*Respect*) – amely a diákoknak azon a meggyőződésén alapul, hogy ők maguk értékesek, és minden más ember is önmagában vett értéket képvisel.

Taníts kevesebbet, tanulj
többet című policy
kezdeményezés

- Felelősség (*Responsibility*) – amely arra támaszkodik, hogy a tanulók tudják, mit kell tenniük önmagukért, családjukért, közösségükért, nemzetükért és a világot, és szeretettel, elkötelezett módon teljesítik ezeket.
- Reziliencia (*Resilience*) – amely az érzelmi erősségen alapul, és a kihívásokkal való szembenézésben, bátorságban, optimizmusban, alkalmazkodásban, illetve találmányokban ölt testet.
- Integritás (*Integrity*) – amely abban nyilvánul meg, hogy kitartanak morális elveik mellett, és megvan bennük a bátorság ahhoz, hogy kiálljanak azért, amit helyesnek ítélnék.
- Törődés (*Care*) – ami azt jelenti, hogy jóindulattal és részvétellel viseltetnek mások iránt, s hozzájárulnak közösségük és a világ jobbításához.
- Harmónia (*Harmony*) – amely abban nyilvánul meg, hogy elősegítik a társadalmi összetartozást, megbecsülve a multikulturális társadalom egységét és sokféleségét.

Az értékek halmazát társas-érzelmi készségek – az öntudatosság, az önirányí-

tás, a felelős döntéshozatal, a társadalmi tudatosság és a kapcsolatkezelés készségei – fogják körbe a rendszert bemutató ábrán. Ezeket tartják a fejlesztők alapvetően fontosnak ahhoz, hogy a gyerekekben kialakuljon az egészséges identitás, felismerjék az érzelmeiket és képesek legyenek kezelni azokat, megszülessen bennük a felelősségérzet, törődjenek másokkal és pozitív kapcsolatokat alakítsanak ki velük, sikeresen reagáljanak a kihívásokra, képesek legyenek önmaguk, mások és a társadalom javára cselekedni.

mit kell tenniük önmagukért, családjukért, közösségükért, nemzetükért és a világot

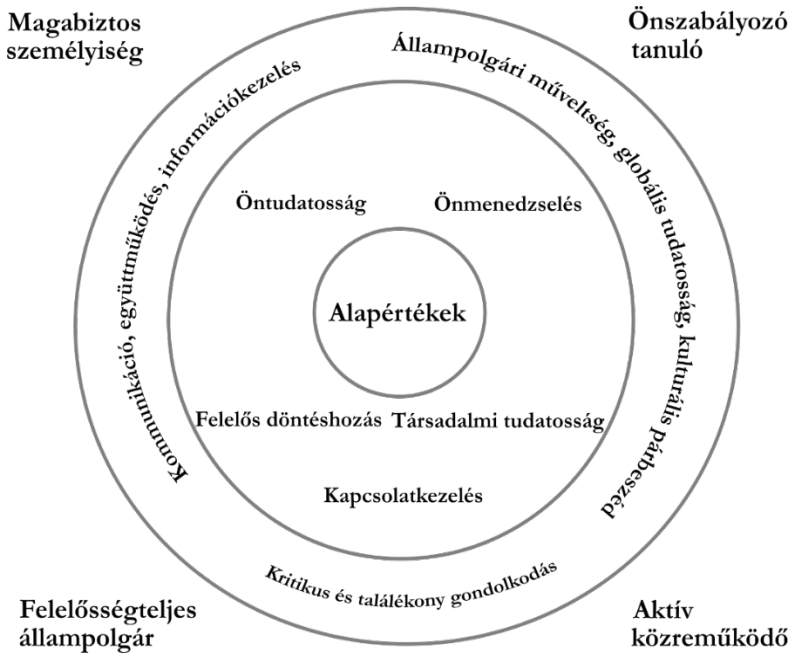
A koncentrikusan táguló körök következő mezőjében a társas készségek fejlődésével fokozatosan épülő, a 21. században nélkülözhetetlen kompetenciák

jelennek meg (1. ábra):

- Állampolgári műveltség, globális tudatosság és a kulturális párbeszéd készségei (*Civic Literacy, Global Awareness and Cross-Cultural Skills*)
- Kritikus és találmányos gondolkodásmód (*Critical and Inventive Thinking*)
- Kommunikációs, együttműködési és információs készségek (*Communication, Collaboration and Information Skills*)

1. ÁBRA

A 21. századi kompetenciák rendszere



FORRÁS: a szingapúri Oktatási Minisztérium honlapja után saját szerkesztés

A kimeneti elvárásokat a közoktatási rendszer három szintjén nyolc-nyolc egymásra épülő fejlesztési törekvésként fogalmazza meg a dokumentum (1. táblázat).

1. TÁBLÁZAT

Kimeneti elvárások a közoktatás három szintjén

Az elemi szint végére	A középfok végére	Középfok utáni szint végére
Legyenek képesek megkülönböztetni egymástól a jót és a rosszat.	Alakuljon ki az erkölcsi integritásuk.	Rendelkezzenek morális bátorsággal, és álljanak ki az igazukért.
Ismerjék az erősségeiket és fejlődési területeiket.	Higgyenek a képességeikben, és tudjanak alkalmazkodni a változásokhoz.	Kezeljék rugalmasan a nehézségeket.

Az elemi szint végére	A középfok végére	Középfok utáni szint végére
Tudjanak együttműködni, javaikat megosztani, és törődni másokkal.	Tudjanak csoportban dolgozni, és mutassanak empátiát mások iránt.	Tudjanak együttműködni más kultúrájú emberekkel, és rendelkezzenek szociális felelősségérzettel.
Legyen bennük kíváncsiság a környezetük iránt.	Legyenek kreatívak és érdeklődők.	Legyenek innovatívak és vállalkozó kedvűek.
Gondolkozzanak és fejezzék ki magukat magabiztosan.	Legyenek képesek értékelni az eltérő véleményeket, és kommunikáljanak hatékonyan.	Legyenek képesek kritikusan gondolkodni és meggyőzően kommunikálni.
Legyenek büszkék a munkájukra.	Vállaljanak felelősséget saját tanulásuk iránt.	Legyenek céltudatosak, és törekedjenek a kiválóságra.
Rendelkezzenek egészséges szokásokkal, és tudatosan alkossanak.	Élvezzék a testmozgást és értékeljék a művészeteket.	Életmódjuk legyen egészséges, és értékeljék az esztétikumot.
Ismerjék és szeressék Szingapúrt.	Higgyenek Szingapúrban, és tudják, mi előnyös az ország számára.	Legyenek büszkék országukra, és találják meg annak helyét a világban.

FORRÁS: saját szerkesztés

A szingapúri oktatás irányítói szerint mindez azért fontos, hogy a fiatalok élni tudjanak a digitális kor gazdag lehetőségeivel:

- Magabiztos emberré (*Confident persons*) váljanak, akik határozottan érzik, mi a jó és mi a rossz, reziliensek és képesek alkalmazkodni, ismerik önmagukat, jó az ítéloképességük, függetlenül és kritikus módon gondolkodnak, hatékonyan kommunikálnak.
- Önvezérelt tanulók (*Self-directed learners*) legyenek, akik felelősséget vállalnak saját tanulásukért, reflektálnak rá, és kitanulnak mellette egész életük folyamán.
- Aktív közreműködők (*Active contributors*) legyenek, akik képesek hatékonyan dolgozni csoportokban, kezdeményezők, figyelembe tudják venni a kal-

kulált kockázatot, innovatívak és kiválóságra törekcsenek.

- Felelősségteljes állampolgárokká (*Concerned citizens*) váljanak, akik mélyen kötődnek Szingapúrhoz, erős civil öntudat él bennük, felelősséget viselnek a családjukért, a közösségükért és a nemzetükért, s aktív szerepet vállalnak mások életének javításában.

ADAPTÍV RENDSZERFEJLESZTÉS LÉPÉSRŐL LÉPÉSRE

A stratégiához és a kompetenciafejlesztési kerethez illeszkedve újabb és újabb programok, illetve korrekciók jelentek meg az oktatási rendszerben az elmúlt évek folyamán, s ezek többsége a vasúti váltóátállításhoz

hasonlítható. Kezdetben alig látszik a különbség, de ahogy telik az idő és nő a távolság az indulási ponthoz viszonyítva, úgy válik egyre inkább nyilvánvalóvá, hogy a sínek már más cél felé vezetnek.

A 2015-ben elindított *SkillsFuture* programmal a hagyományos tanulást és a készségek felnőttkori elmélyítését igyekeznek összekapcsolni a szakpolitika, reprezentálva, hogy az iskola és a munkahely egyaránt fontos terepe a tanulásnak. A kezdeményezés változtatni kíván azon a megszokott gondolkodáson, amely igazán csak a szellemi teljesítményt értékeli, és ki akarja szélesíteni a sikerhez vezető utakat. A korábbinál erősebben össze kívánja kapcsolni az oktatást és a képzést a gazdaság szükséglegeivel, törekedve rá, hogy a program kurzusai a lakossági igényeknek is megfeleljenek. A kezdeményezés minden szingapúri lakos számára lehetővé teszi, hogy korábbi iskolai végzettségétől függetlenül elsajátítson valamilyen szakmát vagy gyakorlati készséget, amihez a kormány ösztöndíj-támogatást ad. A sokféle lehetőség közül napjainkban a legtöbben azokat a képzéseket részesítik előnyben, amelyek a digitális munkahelyek elvárásaira való felkészülést segítik elő.

Fontos változás várható az elemi iskolai tanulmányokat lezáró és 2021-től életbe lépő új vizsgarendszertől (*Primary School Leaving Examination*) is. Az átalakítással azt kívánja elérni a kormányzat, hogy az iskolák közötti szintváltás kevesebb stresszel járjon a gyerekek számára, és csökkenjenek közöttük az e ponton regisztrált különbségek. Az eddigi pontrendszer azt mérte, hogy a tanulók mennyire teljesítenek jól a kortársaikhoz képest. A több mint 200 megszerezhető pont finom eltérések kimutatására volt alkalmas, és viszonylag

kevés tanulót sorolt be egyazon kategóriába. Az új rendszer ezzel szemben azt fogja mérni, hogy a gyerekek miként teljesítenek a tantervi célokhoz viszonyítva, s az elérhető pontok száma 29-re csökken. Mivel az értékelés így kevésbé lesz differenciált, jóval többen kerülnek majd egy-egy szintcsoportba. A másik oldalról nézve ez azt jelenti, hogy saját erősségei és érdeklődése fényében minden diák több iskola közül választhat majd, mint korábban. Az átalakítás lényegét egy animációs kisfilm mutatja be az oktatási minisztérium honlapján az érdeklődőknek (*Changes*, 2016).

Az utóbbi években láthatóan színesedik a középiskolák kínálata. A diákoknak 2014-től kezdve volt lehetősége arra, hogy négy nagy területen – az angol, a matematika, a természettudomány és az anyanyelv – témakörében, eredményeik alapján különböző erősségű csoportokba kerülhessenek, miközben besorolásuk menet közben változhatott a teljesítményeik függvényében. 2020-ban aztán – pilot programként 28 iskolában – megkezdődött e lehetőség minden tantárgyra való kiterjesztése (*Full Subject-Based Banding*) azzal a céllal, hogy a tanulás minél jobban illeszkedhessen az egyéni igényekhez, sokféle ágazó utakat kínálva. Ezt a – 2027-re egy új vizsgarendszerrel is kiegészülő – rugalmasabb keretet a tervek szerint 2024-ig minden középiskolában bevezetik. A változások lényegét egy néhány képből álló diáor magyarázza el jól

erősebben össze kívánja kapcsolni az oktatást és a képzést a gazdaság szükséglegeivel

érhető formában a minisztérium honlapján (*Supporting*, 2019).

A szakpolitikának azt a törekvését, hogy erősödjön az oktatás holisztikus jellege, a választható tevékenységek

támogatják. Státusukat jól érzékelteti, hogy nem tanterven kívüli (*extra-curricular*), hanem tantervhez kapcsolódó (*co-curricular*)

tevékenységeknek nevezik őket. Ezek mindegyike csoportos foglalkozás, amelyek abban segítik a fiatalokat, hogy felfedezzék saját – tantárgyakon kívüli – érdeklődési területeiket, illetve azt, hogy mi mindenben tehetségesek. A közös tevékenységek egyúttal alkalmasak arra is, hogy összehozzák egymással a különböző szociokulturális háttérű tanulókat, barátságok szövődhessenek közöttük, és elmélyítsék a tanulóknak az iskolához, illetve a közösséghez való tartozás érzését. Ilyen tantervi elemek alapfokon és a középfokot követő iskolai szakaszban is megjelenhetnek, ám a középiskolások számára kötelező bekapcsolódnunk ezek valamelyikébe. A választható tevékenységeket négy kategóriába sorolják: (a) Klubok és egyesületek (*Clubs and societies*), (b) Fizikai sportok (*Physical sports*), (c) A közösséget szolgáló egyenruhás csoportokban végzett tevékenységek (*Uniformed groups*), (d) Vizuális jellegű és előadóművészetek (*Visual and performing arts*).

Ha egy fiatal egészen más terület iránt érdeklődik, mint amit iskolája aktuálisan nyújtani tud a közösségi tevékenységek részeként, akkor lehetősége van rá, hogy más iskolában működő csoporthoz csatlakozzon, vagy kezdeményezze a tevékenységi körök bővítését. A lehetőségek így folyamatosan gyarapodnak, s ma már egy sor olyan is található a kínálatban, ami néhány éve még elképzelhetetlen lett volna. 2019-ben például – egyebek mellett – választhatók voltak: alpinista sportok, divattervezés, borminősítés, jelyelv használata, motorozás, lovaglás, dalszerzés és rockzenekari játék, repülőmodellezés, társasjátékozás, koktélok készítése, sminkelés, bűvárkodás, hárfaegyüttesben való játék, gokartozás és autós sportok vagy számítógépes programozás és kódolás is (*The Smart Local*, 2019).

KREATÍV FESZÜLTSGÉGET KIVÁLTÓ PARADOXONOK

Egy olyan nagy rendszerben, mint az oktatás, a fejlesztés soha nem egydimenziós, és sokszor húzódnak meg ellentmondások

a háttérben. Szingapúr esetében ilyen például, hogy egyszerre akarja fejleszteni a diákok kreativitását és megőrizni a standardizált teszteken

elért jó eredményeiket. Miként az is, hogy versengésre és az egymástól való különbözősége bátorítja az iskolákat, miközben az irányítás erősen centralizált. Nem könnyű megvalósítani azt a törekvést sem, hogy a diákok kevesebb tanítás mellett többet tanuljanak. *Pak Tee Ng* szerint azonban ezek nem ellentétek, hanem paradoxonok, amelyek az általuk létrehozott kreatív feszültségek révén segítik elő a változásokat. A szakember a legfontosabb ilyen típusú jelenségek között említi az alábbiakat.

Folyamatos változás és kontinuitás. Bár a szingapúri oktatást kiemelkedően sikeresnek tartják világszerte, az ország folyamatosan reformálja a rendszerét. Filozófiájuk lényege, hogy – mintegy megelőlegezve a jövőt –, akkor kell változtatni, amikor sikeresek, amikor még az erő pozíciójából tudnak továbblépni. Nem szabad megvárni, hogy a problémák vagy valamilyen kétségbeesítő helyzet kényszerítse rá őket erre. Ehhez bátorságra, átgondolt kockázatvállalásra, a viták elfogadására és gondos tervezésre van szükség.

A megújulások tartják összhangban az országot a folyamatosan változó világgal. De ugyanakkor állandó pontokra is szükség van, amelyekhez a reformok lehorgonyozhatók, hogy a nagy hullámmásban ne vesszen el a cél és az önazonosság.

más iskolában működő csoporthoz csatlakozzon

Szingapúr esetében ilyen fontos, stabilitást jelentő pontok a következők:

- Az ország nem kiadásnak, hanem befektetésnek tekinti az oktatásra fordított pénzt. A politikusok fő célja nem a ráfordítások csökkentése, hanem a befektetés hozadékának növelése, s az összeg nagysága ehhez képest másodlagos. Jól jelzi a szemléletüket, hogy amikor a 2009-es válság idején a legtöbb állam úgy tekintett az oktatásra, mint ahol meg lehet takarítani a kiadások egy részét, Szingapúrban növelték ezeket a ráfordításokat. Azzal érveltek, hogy nehéz időkben még inkább szükség van a jó oktatásra, hogy később könnyebb legyen majd szembenézni a válságot követő fellendülés kihívásaival. S ez a szemlélet most is megjelenik, a COVID járvány hatásainak enyhítésére tett költségvetési lépések hátterében (*Budget Booklet*, 2020).
- A stabilitás másik alapvető eleme, hogy a jó oktatási rendszer kulcsszereplőinek a jó tanárokat tartják. Az állam ezért erőteljesen támogatja a szakmai fejlődésüket, fizetésük pedig nagyjából megegyezik a versenyszféra béreivel (Ng, 2017, 51. o.).
- S ami szintén lényeges: Szingapúrban évente óta kiemelt szerepet kap az állampolgári nevelés. A fejlődés minden szakaszában fontosnak tartották, hogy a fiatalok megtanuljanak különbséget tenni a szociális szempontból jó és rossz között. Szerintük ugyanis, közösségi értékek híján egy művelt nemzedék akár veszélyt is jelenthet a társadalmukra nézve.

Gondoskodó meritokrácia. A szingapúri társadalom függetlenségének elnyerése óta meritokratikus elvek alapján működik. Az egyének státusát minden más

tényezőnél erősebben határozzák meg a teljesítményeik, a mobilitás legfontosabb motorja pedig az oktatás. A középosztály kiszélesedésével azonban mára lelassult ez a folyamat. Nőni kezdett azoknak a gyerekeknek a száma, akik családjuk szegénysége miatt hátránnyal indulnak az iskolába és az oktatásból való korai kisodródás, illetve a társadalomból való kirekesztődés veszélye fenyegeti őket. Világossá vált, hogy módosítani kell a tisztán versengésre épülő gyakorlaton. Így született meg a „gondoskodó meritokrácia” kormányzati filozófiája, amelynek alapja az a felismerés, hogy az „önző”, másokkal nem törődő meritokrácia megosztja és szétzilálja a társadalmat. A csúcsra érők ezért nem tehetik meg, hogy miután felmászta a létrán, felhúzzák azt maguk után. Támogatniuk kell a gyengébbek előrejutását egy inkluzív társadalom építése érdekében. Különböző formákban vissza kell juttatniuk valamit abból a szellemi tőkéből a közösségnek, amelyhez a társadalom hozzásegítette őket.

Az oktatásban e gondolat úgy jelenik meg, hogy bár a versengés továbbra is meghatározó – nem fogják vissza a „szárnyalókat”,

és sokféle megmérettetési lehetőséget biztosítanak a „középmezőny” számára –, de nem mondanak le a „háttul kullogókról” sem. Számos tanulást segítő program működik az elemi iskolákban, s vannak olyan – a többenél gyakorlatiasabb tantervű – középfokú intézmények, amelyek azoknak kínálnak színes alternatív tanulási utakat, akik a támogatás ellenére sem tudták letenni az elemi iskolai záróvizsgát. (Ilyen iskola például az *Assumption Pathway School*.)

Centralizált decentralizáció. Szingapúr oktatási rendszere erős központi irányítás

nehéz időkben még inkább szükség van a jó oktatásra

alatt áll, miközben egyre nagyobb autonómiát biztosít az egyes intézményeknek. Az iskolák döntő hányada a minisztériumhoz tartozik. Az oktatási miniszter nevezi ki az igazgatókat és alkalmazza a tanárokat. A minisztériumban formálódik a szakpolitika, amit az iskoláknak végre kell hajtaniuk, ám közben bátorítást kapnak az innovációhoz. Feladatuk a politikai szándékok megértése, de azt már maguk dönthetik el, miként felelnek meg azoknak. A stratégiai célokhoz taktikai felhatalmazás társul. A központi elvárások a rendszerszintű szinergiára irányulnak, míg a decentralizáció a diverzitást és a helyi igényeknek való megfelelést szolgálja. Ez a fajta centralizált decentralizáció két további paradoxonra épül:

- Ezek egyike a versenyalapú együttműködés, az olimpiai kvalifikációéhoz hasonló filozófiával a háttérben. A versenyzők egymás ellen küzdenek a csapatba való bekerülésért, ami serkenti a teljesítményüket. Ezt követően azonban azok is a nemzeti válogatottnak szurkolnak, akik végül nem lettek a csapat tagjai. Bár az iskolák versenyeznek egymással, egyben építik is az ország közös rendszerét. Nem ritka, hogy egy igazgató felkészíti valamelyik alkalmas tanárát a vezetői szerepre, akit aztán más iskola élére nevez ki a minisztérium. De az igazgatók tudják ezt, és ilyen értelemben országos vezetőnek tekintik magukat, akik az oktatás egészére figyelnek.
- Az irányítási modellt támogató másik paradoxon a szigorú elszámoltathatóság és magas szintű felelősségvállalás együttélése. A szingapúri iskolákban hagyománya van a beszámolás kultúrájának. Az igazgatók és a tanárok sok

időt fordítanak adatok gyűjtésére, a haladás nyomon követésére és jelentések írására, amelyhez a 2000-ben bevezetett önértékelési modell (*School Excellence Model*) ad vezérfonalat. *Pak Tee Ng* azonban – személyes beszélgetései alapján – állítja, hogy a vezetők és a tanárok erősen figyelnek saját belső hangjaikra is. Vallják, hogy a külső elvárások soha nem érvényesülhetnek a tanítással kapcsolatos személyes felelősségük rovására. A szerző szerint a magas szintű szakmai felkészültség mellett a tanárok elkötelezettsége a tanítás minőségének másik fontos záloga, amely az országalapító nemzedék gyakorlatában gyökerezik, de máig tovább él.

MIT TANULHATUNK SZINGAPÚRTÓL?

Pak Tee Ng könyvét végigkíséri a kérdés, hogy mit tanulhatnak más országok Szingapúr gyakorlatából, s a szerző hangsúlyozza, hogy az általa bemutatott fejlesztés semmiképp sem tekinthető a siker modelljének. Inkább esettanulmányként használható, amelyből ötletek meríthetők. A siker útjai ugyanis sokfélék, amit az egyaránt magas teljesítményt nyújtó Finnország és Szingapúr gyakorlatának összevetésével illusztrál. A finn oktatási rendszerben például a könyv írásakor nem volt tandíj, és 18 éves korukig országos

bátorítást kapnak az innovációhoz

vizsgákon sem vettek részt a diákok. Szingapúrban viszont tandíjat fizetnek minden iskolafokon, és 12 éves kortól kezdve használnak standardizált teszteseteket a tanulók értékelésére. A szingapúri diákok nagy többsége ennek ellenére – a PISA mérések

tanúsága szerint – boldogabbnak érzi magát, mint az OECD átlaga.⁴

2020 őszén, amikor egy nemzetközi portál interjút készített a szerzővel, *Pak Tee Ng* az utóbbi öt év változásainak bemutatása mellett utalt rá, hogy az oktatás reformja náluk is vitákkal kísért folyamat. Hiszen minden beavatkozás sokféle hatással jár, s az érintett csoportok mást és mást gondolnak ezekről. De a véleménykülönbségek ellenére mégis koherencia jellemzi a rendszert, és megvalósul a tervezett változások implementációja. Ennek hátterében szerinte az áll, hogy a politikusok nem a könnyen elhalványodó és újakra cserélhető szlogeneket tekintik a folyamat fő hajtóerejének. Tisztában vannak vele, hogy az oktatás javulása sok időt igényel, és ezért annak messzire tekintő alapelveken kell nyugodnia. Olyanokon, mint például a méltányosságra vagy a kiválóságra való törekvés, aminek elérése kitartó munkát igényel. A kapkodó változásokat nehezen követik az érintettek, különösen a terepen dolgozó szakemberek, akiknek stabilitásra van szükségük ahhoz, hogy a tanulást támogató környezetet tudjanak kiépíteni diákjaik számára (*What's new*, 2020).

A változás – ha egyáltalán bekövetkezik –, ritkán mutat takaros és rendezett képet. A politikának ezért türelmesnek és adaptációra késznek kell lennie. Fontos, hogy mérítsen a pedagógus szakmai közösség tapasztalataiból, s a gyakorló szakemberek érezzék,

hogy nem egyszerűen megtörténik velük a változás, hanem felhatalmazással bírnak annak folyamatában. Az iskola világából kiemelkedő innovációk ugyanis sokkal organikusabbak, jobban megfelelnek a kontextusoknak, és szélesebb körben elfogadottak, mint azok, amiket esősorban jogi úton, felülről igyekeznek bevezetni. De ami ennél is fontosabb: a változások kezdeményezőinek mindig tudniuk kell, hogy nem egyszerűen a munkájukat végzik, hanem a következő generáció jövőjét alakítják.

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

A szerző ezúton mond köszönetet Bognár Tibornak a forrásszövegek értelmezésében nyújtott segítségével, valamint Fehér Péternek értékes kritikái megjegyzéseierért és a cikkben szereplő ábra magyar nyelvű változatának elkészítéséért.

HIVATKOZÁSOK ÉS MÁS FORRÁSOK

Assumption Pathway School; <https://www.aps.edu.sg/>

Budget Booklet (2020); A Singapore Government Agency Website https://www.singaporebudget.gov.sg/budget_2020/budget-measures/budget-booklet

Changes to the PSLE Scoring and S1 posting (2016); <https://www.moe.gov.sg/microsites/psle-fsbb/psle/changing-psle-scoring-system.html>

⁴ A szerző a 2012. évi PISA mérésre hivatkozik, amely szerint a szingapúri diákok 88,9%-a tartotta boldognak magát, szemben az OECD országok 79,8%-os átlagával. Megjegyzi azonban azt is, hogy ebből nem érdemes messzebb menő következtetéseket levonni, mert nagyon is kultúrafüggő, hogy ki mit tekint boldogságnak. (Ng, 2017:13)

- Draft Master Plan 2013 and Resilience in Singapore; <http://www.greenfuture.sg/2013/11/24/draft-master-plan-2013-and-resilience-in-singapore/>
- ICT Masterplans in Singapore Education System (é.n), Ministry of Education <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/ED/images/singapore.pdf>
- Ministry of Education Singapore Website – „Primary School”; <https://www.moe.gov.sg/primary>
- For PSLE Students: <https://www.moe.gov.sg/microsites/whats-next/for-psle-students/where-do-i-want-to-go/index.html>
- Schools Division: <https://www.moe.gov.sg/about-us/organisation-structure/sd/>
- 21st Century Competences: <https://www.moe.gov.sg/education-in-sg/21st-century-competencies>
- Desired Outcomes of Education: <https://www.moe.gov.sg/education-in-sg/desired-outcomes>
- New PSLE Scoring System: <https://www.moe.gov.sg/microsites/psle-fsbb/psle/main.html>
- Posting to Secondary School: <https://www.moe.gov.sg/microsites/psle-fsbb/posting-to-secondary-school/main.html>
- Co-curricular activities (CCA). <https://www.moe.gov.sg/programmes/cca/>
- Ng, Jing Yng és Sumita Sreedharan (2012): Teach less, learn more – have we achieved it? *Today*, 24. August, 4., <https://eresources.nlb.gov.sg/newspapers/Digitised/Page/today20120824-3.1.6>
- Ng, Pak Tee (2003): The Singapore School and the School Excellence Model. *Educational Research for Policy and Practice* 2, 27–39 <https://doi.org/10.1023/A:1024465302953>
- Ng, Pak Tee (2017): *Learning from Singapore. The Power of Paradoxes*. Routledge.
- Report of the Economic Committee (1986); *The Singapore Economy: New Directions*. Ministry of Trade and Industry Republic of Singapore, February, https://eservice.nlb.gov.sg/data2/BookSG/publish/d/d08447b5-ce22-4de2-9d6c-89cd9cb95074/web/html5/index.html?opf=tablet/BOOKSG.xml&launchlogo=tablet/BOOKSG_BrandingLogo_.png&pn=3
- Report on the Ministry of Education 1978 (1979); Prepared by Goh Keng Swee and the Education Study Team. Singapore. National Archives of Singapore. <https://www.nas.gov.sg/archivesonline/data/pdfdoc/956--1979-02-10.pdf>
- Singapore Infopedia (2018): Teach Less, Learn More by Loo, Janice https://eresources.nlb.gov.sg/infopedia/articles/SIP_2018-03-21_105159.html
- Skillsfuture website <https://www.skillsfuture.gov.sg/>
- Speech by Prime Minister Goh Chok Tong at the Opening of the 7th International Conference on Thinking on Monday, 2 June 1997, at 9.00 am at the Suntec City Convention Centre Ballroom. https://www.nas.gov.sg/archivesonline/data/pdfdoc/19970602_0001.pdf
- Supporting Our Students Through the Years — Evolution of Streaming in Secondary Schools (2019) <https://www.moe.gov.sg/microsites/psle-fsbb/assets/infographics/full-subject-based-banding/Evolution-of-Streaming.pdf>
- The 9 Uniformed Group in Singapore (2017), Schoolbag, The Education News Site. <https://www.schoolbag.edu.sg/story/the-9-uniformed-groups-in-singapore>
- TheSmartLocal – Unconventional CCAs in Singapore. (2019). <https://thesmartlocal.com/read/unique-ccas/>
- What’s new, what’s good, and what’s effective in education around the world. Revisiting The Power And Paradoxes of Education In Singapore: Lead The Change Interview With Pak Tee Ng. *International Education News*. Posted on October 7, 2020 by T Hatch <https://internationalednews.com/2020/10/07/revisiting-the-power-and-paradoxes-of-education-in-singapore-lead-the-change-interview-with-pak-tee-ng/>