

OKTATÁS ÉS DIGITALIZÁCIÓ

- A technológiai fejlődés nyomán folyamatosan változó munkaerőpiaci igények az oktatási rendszerekkel szemben támasztott elvárásokat is átalakítják.
- A digitalizáció számos új tanulási és tanítási lehetősége biztosít, melyek által hatékonyabbá, magasabb minőségűvé és egyenlőbbé válhat az oktatás.
- Ennek kulcsa a digitális pedagógia mint szemlélet alkalmazása.
- Magyarországon az átlag feletti digitális készséggel rendelkezők aránya nem éri el az európai uniós átlagot.
- A 2012-es PISA-vizsgálat szerint a magyar 15 évesek harmada nem rendelkezik alapvető képességekkel a digitális szövegértés terén.
- A technológiahasználat számos kockázattal is jár, melyek kezelésében fontos szerepet játszhatnak az iskolák.
- A hazai intézkedések kereteit meghatározó stratégiai dokumentumok:
 - Magyarország Digitális Oktatási Stratégiája,
 - Magyarország Digitális Gyermekevédelmi Stratégiája.

A Kormány [T/3296.](#) számon benyújtott törvényjavaslatának egyik célja, hogy elősegítse Magyarország Digitális Oktatási Stratégiájának megvalósítását. Ennek apropóján az Infojegyzet áttekintést nyújt az oktatás és a digitalizáció kapcsolatáról, érintve a digitális készségek és a digitális kockázatok témakörét, valamint vázolja a hazai helyzetet.

Háttér

A napjainkban zajló **negyedik ipari forradalom** – mely a fizikai és biológiai rendszerek digitális összekapcsolásán alapul – alapjaiban és korábban nem tapasztalt ütemben szabja át az emberek egymáshoz, az élethez és a munkához fűződő viszonyát (Schwab, 2016). Mindez **sokrétű hatásokkal bír az oktatás világában** is. Egyrészt folyamatosan változóban van, hogy milyen tudásra, készségekre van munkaerőpiaci kereslet, másrészt a technológiai fejlődésnek köszönhetően számos új lehetőség tárul fel a tanulási és tanítási módszerek terén ([OECD, 2018](#)).

A **munkaerőpiaci átalakulások hajtóereje az automatizáció**, mely a repetitív, rutinszerű munkákban és munkafolyamatokban – akár fizikaiak, akár szellemiek – kiváltja az emberi munkaerőt (Brynjolfsson – McAfee, 2014). 2055-re világszerte a jelenlegi munkatevékenységek felét automatizálhatják, így **egyes munkakörök teljesen megszűnnek, mások jelentősen átalakulnak** ([McKinsey Global Institute, 2017](#)). Azonban **új iparágak, új típusú munkahelyek is keletkeznek**, melyekben **szükség lesz az ún. 21. századi készségekkel** (például szociális és komplex kommunikációs készségek, kreativitás, digitális készségek) **bíró munkaerőre**. Az igények folyamatos és gyors változása miatt **az oktatás egyik fő feladata a diákok adaptációs képességének fejlesztése** ([OECD, 2018](#)).

A **technológiai fejlődés** azonban nemcsak az oktatási rendszerekkel szemben támasztott elvárásokat, hanem **a tanulás és tanítás mikéntjét is átalakítja**. A digitális technológia adta fejlesztési lehetőségek között említhetjük:

- az új – például a gamifikációra (játékosítás), az online laboratóriumokra vagy épp a valós idejű értékelésre épülő – pedagógiai módszerek megjelenését;
- az osztályterem fizikai és a tanórak időbeli határainak elmosódását, a nemzetközi együttműködések könnyebb kialakulását;
- az e-learning, a szabadon hozzáférhető oktatási anyagok és az online kurzusok által lehetővé váló személyre szabott tanulási utakat.

Az innovációk nyomán hatékonyabbá, magasabb minőségűvé, valamint méltányosabbá válhat az oktatás. Ezen előnyök realizálása azon-

ban korántsem automatikus, a PISA-adatok elemzéséből ugyanis az derült ki, hogy a digitális technológiák iskolai alkalmazása eddig nem hozta magával a várt előrelépéseket (OECD, 2016a).

Az eredményesség kulcsa nem önmagában az eszközellátottság javulása, hanem **a digitális pedagógia mint új tanítási szemlélet alkalmazása** (hvg.hu, 2018; moderniskola.hu, 2018; OECD, 2018), melynek esszenciája az információhoz való viszonyában rejlik. Feltételezése szerint az információ azonnal és akadály nélkül hozzáférhető, így **a pedagógus feladata nem az információ megtanítása, hanem annak átadása a diákoknak, hogy hogyan képesek saját maguk válaszokat találni, problémákat megoldani.** További fontos része a munkamegosztás – és az e során alkalmazott szociális készségek fejlesztése – hiszen az információ megtalálása, értékelése és alkalmazása hatékonyabb, ha párhuzamosan, illetve több szemszögből történik (ivs.hu, 2016).

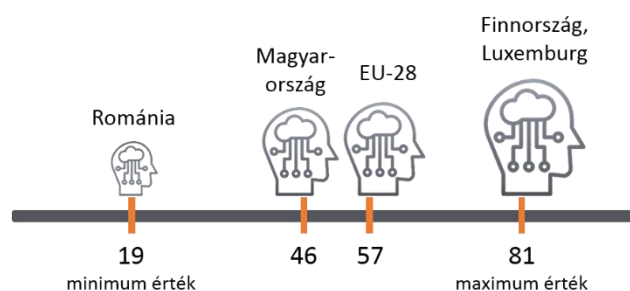
DIGITÁLIS KÉSZSÉGEK

Az Európai Tanács 2018 májusában fogadta el az egész életen át tartó tanuláshoz szükséges kulcskompetenciákról szóló ajánlást. A nyolc kulcskompetencia egyike a digitális kompetencia, vagyis a digitális technológiák magabiztos, kritikus gondolkodáson alapuló és felelős használata a tanulásban, a munkában és a társadalmi részvételben. Idetartozik:

- az információ- és adatkezelés terén való jártasság;
- a kommunikáció és az együttműködés,
- a médiaműveltség;
- a digitális tartalmak előállítása (pl. a programozás);
- a biztonság (pl. a digitális jólét és a kiberbiztonság);
- a szellemi tulajdonnal kapcsolatos kérdések;
- a problémamegoldás és a kritikus gondolkodás.

1. ábra:

Átlag feletti digitális készséggel rendelkezők aránya a 16-19 éves korosztályban, 2017, %



Forrás: Infoszolg/Eurostat

Az Eurostat négy területen – információs, kommunikációs és problémamegoldó készségek, valamint a szoftverhasználat – vizsgálja a 16–74 évesek digitális készségeit. A 2017-es adatok szerint az Európai Unió lakosainak 43 százaléka, míg gazdaságilag aktív népességének 35 százaléka nem rendelkezik alapvető digitális készségekkel. Hazánkban ugyan ezen arányok 50, illetve 41 százalékra tehetők.

Az átlag feletti digitális készséggel rendelkezők arányát vizsgálva látható, hogy az EU munkaerő-állományának 36, Magyarországnak 30 százaléka tartozik ebbe a kategóriába. Kedvezőbb kép rajzolódik ki, ha a kérdést a 16–19 évesek körében vizsgáljuk: az EU-ban 57, Magyarországon 46 százalékuk sorolható ide. Míg a tagállamok zömében nincs jelentős különbség e tekintetben a két nem között, a magyar 16–19 éves fiúk 54, a lányok 36 százaléka bír átlag feletti digitális készséggel. Ennél nagyobb különbség van a két nem között az Egyesült Királyságban, Szlovákiában és Szlovéniában, előbbieken a fiúk, utóbbiakban a lányok javára.

A 15 éves diákok digitális olvasás terén nyújtott teljesítményéről a 2012-es PISA-vizsgálat szolgál adatokkal. Ez a teljesítmény összefügg a PISA-mérésekben hagyományosan vizsgált szövegértéssel, azonban túl is mutat azon, hiszen a digitális olvasás során a diákoknak online navigációs képességeikre is támaszkodniuk kell (OECD, 2016a).

A PISA öt képességszintet definiál, melyek közül kiemelt szerepe van a két szélső kategóriának: a leszakadóknak és a kiváló képességűeknek. Leszakadónak tekintjük azokat a tanulókat, akik nincsenek azon képességek birtokában, melyekkel lehetővé válna számukra a digitális eszközök által kínált lehetőségek kihasználása az oktatásban, a munkában vagy épp a társadalmi részvételben.

A [2012-es adatok](#) szerint a magyar diákok mintegy harmada számít leszakadónak, a vizsgált európai országok közül Írországban a legalacsonyabb ez az arány: 9,4%. A kiválóan teljesítő 15 évesek aránya hazánkban 4%. Ez az érték az európai országok közül Észtországban a legmagasabb: 13,1%.

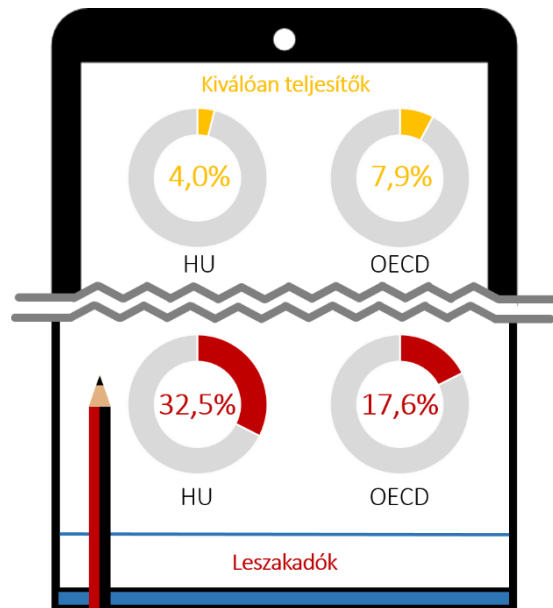
Tanárok digitális készségei

Az oktatás digitalizációjának sikere nagyban függ attól, hogy a tanárok rendelkeznek-e a megfelelő készségekkel. Az OECD (2016b) több nemzetközi felmérésen alapuló elemzése szerint a tanárok az átlagosnál magasabb IKT-kompetenciákkal és problémamegoldó készséggel rendelkeznek, de az egyéb felsőfokú végzettségűek csoportjához hasonlítva így is gyengébben szerepelnek. Ebben szerepet játszik a tanárok korösszetétele: az idősebbek gyengébb készségekkel rendelkeznek e területeken. A [jelentés](#) arra is felhívja a figyelmet, hogy a tanárok úgy vélik, hogy fontos lenne az IKT-kompetenciáik fejlesztése. Az ISCED-rendszer 2. szintjén – mely az oktatási rendszer függvényében az alapfokú oktatás felső tagozata vagy a középiskola alsó tagozata – tanító tanárok 59 százaléka igényelne továbbképzést e téren, mely ezzel vezet a továbbképzési igények listáját.

Az idézett felmérésekben Magyarország nem vett részt. Egy hazai, középiskolás tanárok körében végzett kutatás szerint a tanárok 37 százaléka szerint lenne szükség számítógépes készségeiket fejlesztő továbbképzésre, mely a tanárok által megnevezett továbbképzési igények listáján a 7. helyen áll (Nikitscher, 2016).

Szakértők szerint a tanárok továbbképzésében nem elegendő cél az IKT-eszközök használatának elsajátítása, sokkal inkább a pedagógiai szemléletre kell helyezni a hangsúlyt.

2. ábra: Egyes képességszinteken teljesítők aránya a digitális olvasás terén. PISA. 2012



Forrás: [Infoszolg/OECD\(2016a\)](#)

DIGITÁLIS KOCKÁZATOK

A technológiahasználathoz kapcsolódó kockázatok három fő típusba sorolhatók (Livingston et al., 2011):

- **Tartalmi jellegűek**, ideértve az erőszakos, gyűlöletkeltő és pornográf tartalmakat, valamint a kereskedelmi reklámok hírként történő álcázását. A gyerek ebben az esetben befogadó.
- **Kapcsolati jellegűek**, melyek kiterjednek a zaklatásra és a személyes adatokkal való visszaélésre. A gyerek, mint résztvevő jelenik meg a folyamatban.
- **Viselkedési jellegűek**, melyek magukba foglalják például mások internetes zaklatását és az ún. sexting-et. A gyerek itt kezdeményező.

Bár az, hogy az online zaklatás (cyberbullying) egyre nagyobb problémát jelent, egyértelműen érzékelhető, az általánosan elfogadott definíció hiánya miatt nehéz megmondani, hogy mennyire elterjedt jelenségről van szó (Dalla Pozza et al., 2016). A 2011-es EU Kids Online [jelentés](#) szerint Európában a 11–16 éves diákok hét százaléka vált

már internetes zaklatás áldozatává, [Magyarországon](#) ez az arány hat százalék volt. Későbbi kutatások ([2014 EU Kids Online](#), [Net Children Go Mobile](#)) Európa-szerte növekvő tendenciára utalnak.

Magyarországon az UNICEF (2014) végzett nem reprezentatív kutatást 1191 10–19 éves diák bevonásával. Eszerint **a megkérdezettek fele nem érezte biztonságosnak az internetet**, harmadukat érte már kellemetlen élmény. Minden második érintett megpróbálta megvédeni magát, de konkrét segítséget csak minden tízedik kért.

Az iskola több módon is hozzájárulhat, hogy a diákok rezilienssé váljanak (OECD, 2018):

- képezhetik a tanárokat a digitális kockázatok és következményeiket illetően;
- kialakíthatnak olyan légkört, melyben a nem kívánatos online magatartást, pl. az internetes zaklatást nem tolerálják;
- online etikával és biztonsággal kapcsolatos foglalkozásokat indíthatnak.

HAZAI INTÉZKEDÉSEK

A Kormány 2016-ban a [Digitális Jólét Program](#) részeként elfogadta **Magyarország Digitális Oktatási Stratégiáját (DOS)**, melynek keretében eyebekek mellett:

- létre jött a [Digitális Pedagógiai Módszertani Központ](#);
- megkezdődött a köznevelési és szakképzési intézmények szupergyors interneteléréssel, valamint épületen belüli WiFi-hálózattal való ellátása;
- elindult az iskolai digitális eszközállomány fejlesztése.

Az iskolák informatikai fejlesztését és a digitális kompetenciák fejlesztését szolgálják többek között az alábbi, **Európai Unió finanszírozású projektek (EMMI)**:

- EFOP 3.2.3 "Digitális környezet a köznevelésben" 6,36 milliárd forintos keretösszeggel;
- EFOP 3.2.4 "Digitális kompetencia fejlesztése" 45,35 milliárd forintos keretösszeggel;
- EFOP 3.2.15-VEKOP 17 "A köznevelés keretrendszeréhez kapcsolódó mérési-értékelési és digitális fejlesztések, innovatív oktatásszervezési eljárások kialakítása, megújítása" 10,56 milliárd forintos keretösszeggel.

A fiatalok digitális kockázatokra való felkészítésének kereteit [Magyarország Digitális Gyermekvédelmi Stratégiája](#) szabja meg.

Források:

- Erik Brynjolfsson – Andrew McAfee: The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies – W.W. Norton & Company, 2014.
- Klaus Schwab: The Fourth Industrial Revolution – World Economic Forum, 2016.
- [Innovating Education and Educating for Innovation: The Power of Digital Technologies and Skills](#) – OECD, 2016a.
- [Teachers' ICT and problem-solving skills: Competencies and needs, Education Indicators in Focus, No. 40](#) – OECD, 2016b.
- [Trends Shaping Education Spotlight 15. A Brave New World: Technology & Education](#) – OECD, 2018.

Készítette: Holle Alexandra
Képviselői Információs Szolgálat
E-mail: infoszolg@parlament.hu

infoszolg

Internet: www.parlament.hu/infoszolg
Intranet: intra.parlament.hu/infoszolg/
Tel.: (1) 441-4529; (1) 441-6486