



Digitális Comenius

2021

Éves jelentés



Tartalom

Digitális Comenius Program	3
Vezetői összefoglaló	4
A jelentés módszertana	6
Fókuszban a Covid–19 és az oktatás digitális átállásának alapfeltételei	7
Az oktatási rendszerek ellenálló képességének növelése és a digitális átállás alapjainak megerősítése	7
Tanulási veszteség	8
Pedagógusok és tanulók – a változás motorjai	10
Digitális kompetencia és munkaerőpiac	11
A digitális kompetencia tartalmi-fejlesztési keretei	11
Tanulástámogatás	12
A digitális átállás alappillérei országoként	13
Köznevelési rendszerek struktúrája	14
MELLÉKLETEK	15
Országismertető	16
Ausztria	16
Belgium	17
Észtország	18
Finnország	19
Franciaország	20
Horvátország	21
Írország	22
Lengyelország	23
Magyarország	24
Németország	25
Olaszország	26
Szlovákia	27
Egyesült Királyság: Anglia	28
Glosszár	29
Felhasznált irodalom	30



Digitális Comenius Program

A digitalizáció robbanásszerű előretörésével mára egyértelművé vált, hogy a gyorsan változó gazdasági viszonyok között csak az az ország tud versenyképes maradni, megőrizni nyelvi, kulturális, gazdasági integritását, amely megfelelő válaszokat ad a kihívásokra, amelyek nem passzív követője, hanem aktív alakítója a tudástársadalom és a digitális átállás folyamatainak. A Digitális Comenius Program célja, hogy nyomon kövesse, kutassa, elemezze és bemutassa a digitális oktatás fejlesztési aspektusait, a szakpolitikai eszközöket, digitális oktatási szolgáltatásokat, valamint az innovatív termékek helyzetét, és jó gyakorlatokat azonosítson.

A Digitális Comenius Program éves nemzetközi jelentés keretében nyújt áttekintést a különböző országok digitális oktatási helyzetéről. A jelentés olyan hiánypótló információgyűjtemény, amely segíti az eligazodást a digitális oktatás fejlesztésének trendjei között, és lehetőséget nyújt az fejlesztési irányok kijelölésére és a szakmai diskurzusra. Az első pilotjelentés összeállítása során elsődlegesen a jelentés fókuszába tartozó tématerület feltérképezése, a kapcsolatok felmérése, az információgyűjtés csatornáinak és eszközeinek kipróbálása áll. Az adat- és információgyűjtés nemzetközi elemzéseken, országjelentéseken és nemzetközi szervezetek értékeléseinek másodelemzésén alapul, emellett a Külgazdasági és Külügyminisztérium tudományos és technológiai, valamint külgazdasági attaséi hálózatára is támaszkodtunk.

Az első jelentés fókuszában a digitális átállás rendszerszintű eszközeinek vizsgálata áll. Az elmúlt évben a világ oktatási rendszerei számára a legnagyobb kihívást a Covid–19 járványhelyzetben bevezetett különleges védelmi intézkedések jelentették. Az iskolán kívüli tanulás és a távoktatás különböző formáinak bevezetése a világ legtöbb országában felkészületlenül érte az oktatási rendszert. A Covid–19 járvány minden vizsgált ország oktatási rendszerére jelentős mértékben hatott. A digitális technológia napi szintű használata soha nem látott intenzitással segítette elő az oktatás digitális transzformációját – egyúttal pedig világossá tette az átállás szükségszerűségét, s azt is, hogy a folyamat hatalmas kihívást jelent valamennyi szereplő számára. A nemzeti köznevelési rendszerek felkészítése a digitális átállásra, a rendszerek ellenálló képességének megerősítése minden oktatási kormányzat kiemelt célja, ezért az első pilotjelentés azt vizsgálja, hogy a nemzeti szakpolitikák a digitális oktatás alapjait milyen rendszerszintű eszközökkel szándékoznak megerősíteni.

A jelentés fontos jelzés kíván lenni az oktatáspolitikai és az oktatási szakemberek számára, és iránytűként kívánja elősegíteni a nemzetközi digitális oktatási térben való eligazodást.

Vezetői összefoglaló



Digitális Comenius pilotjelentés a vizsgált országok köznevelési rendszereinek szakpolitikai kereteit vizsgálja a digitális átállás alapfeltételei tekintetében. Köznevelési rendszer alatt az ISCED 1–3. általános képzési irányú oktatási szinteket értjük, ami a tankötelezettség teljes időszakát lefedi, és feladata elsődlegesen a digitális készségekre és kompetenciára való felkészítés. A vizsgált országok kiválasztásában meghatározó szempontok voltak:

- 1.) a nemzetközi **összehasonlítható információk** elérése (OECD, EU);
- 2.) a **regionális érdekeltség** (V4-országok), illetve a Külgazdasági és Külügyminisztérium külgazdasági, tudományos és technológiai attaséi hálózatának területi lefedettsége;
- 3.) szakmai szempontokból érdekes **országok, amelyek sikeresek a digitális átállás bizonyos területein**, s mégis eltérő digitáliskompetencia-fejlesztési útvonalat járnak be.

A jelentés a digitális átállás stratégiai, szakpolitikai alapfeltételeire, a digitális kompetencia tartalmi-fejlesztési kereteire és a tanulástámogatás eszközrendszerére fókuszál. A digitális oktatás eredményességéről, a járványhelyzet oktatási, tanulási hatásairól összehasonlítható adatokkal nem rendelkezünk, ezért az elemzés elsősorban a feltételek meglétére irányul. Különböző elemzések próbálják a Covid-19 oktatási, tanulási és egyéni hatásait számszerűsíteni, de az oktatás minőségére és a tanulók teljesítményének elemzésére majd a járvány utáni PISA-típusú vizsgálatok eredményei adnak lehetőséget.

Stratégiai, szakpolitikai feltételrendszer

- **Minden vizsgált országban stratégiai prioritás az oktatás digitális transzformációja.** Az országok több mint felében van külön ágazati digitális oktatási stratégia vagy oktatási digitális cselekvési terv. Van, ahol külön prioritás fogalmazza meg – a közoktatás-fejlesztés vagy az átfogó digitális gazdaság-fejlesztési stratégia részeként – az oktatás digitális átállásának céljait, eszközeit. A rendszeres és szisztematikus stratégiai, szakpolitikai értékelés, monitoring nem jellemző a vizsgált országokra.
- Általános trend, hogy a digitális kompetencia fejlesztése már az alapfokú oktatásban megkezdődik, és a közoktatás teljes időszakában minden oktatási szinten a követelményrendszer része. Az országok harmadában végig keresztanternvi téma és transzverzális kompetencia, de megfigyelhető, hogy az oktatás felsőbb szintjein már önálló tantárgy keretében történik a kompetenciafejlesztés.

A digitális kompetencia tartalmi-fejlesztési keretei

- A tantervi követelmények mellett **több országban van tanulói digitális kompetencia-keret**, amelyek többsége az uniós *DigComp* állampolgári digitális kompetencia-keret adaptációja, vagy a már korábban létező médiaismereti és IKT-követelményrendszer megújításán alapul. Általános trend, hogy a tanulók digitális kompetenciáját a tantervi követelmények teljesítése keretében értékelik, de néhány, a digitális oktatásban innovatív ország a digitális kompetencia-keretnek megfelelő formatív és szummatív értékelési-mérési módszereket és eszközöket is alkalmaz.
- Az általános tanári kompetenciakövetelmények mellett **a vizsgált országok közel felében használnak külön pedagógus digitális kompetencia-keretet.** Az értékelési kultúra eltérő képet mutat: ahol van pedagógus kompetencia-keret, ott általában a kerethez kapcsolódik kompetenciahiány és -szükséglet azonosítását lehetővé tevő önértékelő eszköz. Az önértékelő eszközök

többsége az európai uniós *MENTEP* projekt *TET-SAT* alapú online önértékelő eszközének vagy a *DigCompEdu* önértékelőnek az adaptációja. A keretek elsődlegesen a tanári alapképzés követelményrendszeréhez és a pedagógus-továbbképzés tartalmi-fejlesztési igényeinek azonosításához nyújtanak segítséget.

- Az intézményi digitális érettség keretrendszerei, értékelése és funkciói tekintetében a legsokszínűbb a kép. **Külön intézményi digitális érettség-keretrendszert csak az országok 1/3-ában alkalmaznak.** Az intézményi digitális érettséget mérő és támogató eszközök gazdagítják az intézmény reflexiós és önértékelési kultúráját, és egyre elterjedtebb, hogy a keretek alkalmazását a fejlesztési forrásokhoz való hozzáférés és tervezés előfeltételeként határozzák meg. Az intézményi digitáliskompetencia-keretek alapján az iskolák intézményi digitális fejlesztési terveket állíthatnak össze, azonosíthatják az eszköz- és intézményfejlesztési, pedagógus-továbbképzési igényeket.

Tanulástámogatás

- A digitális kompetencia-elvárások mellett a digitális átmenetet ösztönző stratégiai környezet és feltételrendszer meghatározó tényezője az adott országban **elérhető tanulástámogató szolgáltatások, tananyagok köre, a tanulásmenedzsment-platformok** (pl. LMS és CMS), valamint az **központi adminisztrációs rendszerek** elérhetősége.
- A vizsgált országok többségére a tartalmak gazdag és sokszínű kínálata jellemző: **az országok harmadában van központi, minőségbiztosított digitálistartalom-szolgáltatás** (ilyenek például az észt *e-iskolatáska*, a szlovák *VIKI*, az osztrák *Edutheek* vagy a hazai *Nemzeti Köznevelési Portál*). A vizsgált országokra nem jellemző egy-egy rendszer kizárólagossága, sőt, számos esetben a tanulási tartalmak készítését ösztönző intézkedéseket azonosítottunk. Ez kiemelten igaz az észt, horvát és osztrák példára, ahol a minisztériumok útmutatókat, nemzeti standardokat határoztak meg a digitálistartalom-készítés és -felhasználás területén.
- A központi tanulástámogatás egy másik, jellemző módja **a különböző archívumok, könyvtárak, múzeumok, múzeumi adatbázisok közzététele**, melyre számos jó példa található a vizsgált országokban.
- A pedagógusok és diákok tanulásmenedzsment-platformokhoz való hozzáférése, **a virtuális iskolai környezet elérhetősége** kiemelt fejlesztési terület. E rendszerek tekintetében is vannak országok, amelyek központilag biztosítják jellemzően saját fejlesztésű platformjukat, ugyanakkor fontos kiemelni, hogy a tanulási tartalmakhoz hasonlóan jellemző tendencia **a használat ösztönzése és a szolgáltatók támogatása, a tartalmak hozzáféréseinek univerzalitása érdekében.** Ez a gyakorlat általános volt a pandémiás helyzetben. A tanulásmenedzsment-szoftverek, -platformok tekintetében jellemző trend a többcélú rendszerek fejlesztése, melyek egyidejűleg tesznek eleget pl. az adminisztráció, tanuláskövetés, együttműködés, tartalomszolgáltatás funkcióinak.
- A nemzeti gyakorlatok nagyban különböznek a központi oktatásadminisztrációs rendszerek elérhetősége tekintetében. **Országos, központi oktatásadminisztrációs rendszerek alkalmazása a vizsgált országok harmadában van.** Ezek a rendszerek az irányítás és a tanügyigazgatási funkciók mellett a kommunikáció és partnerség egyre növekvő fontosságú eszközei.

A jelentés módszertana



A jelentés elkészítéséhez több módszertani eszközt együttesen alkalmaztunk. Ezek célja egy olyan kvalitatív elemzési keret kialakítása volt, mely **a különböző nemzeti gyakorlatokat, szakpolitikai környezetet és oktatási rendszereket összehasonlíthatóvá, a digitális átállás feltételeinek való megfelelést pedig megítélhetővé teszi.**

A munka során elsősorban a másodelemzés és a dokumentumelemzés módszereire támaszkodtunk. A forrásanyag összeállítása során figyelembe vettük a meglévő nemzetközi elemzéseket, országjelentéseket, valamint a különböző nemzetközi szervezetek és tanácsadó cégek értékeléseit (pl. OECD, európai uniós intézmények, Eurydice, UNESCO, McKinsey Intézet). A digitális átállás helyzetképének felvázolása (pl. stratégiák bevezetése, keretrendszerek kialakítása, tanulástámogatás megoldásai, digitális platformok széles körű bevezetése/kapcsolódó szolgáltatások stb.) jellemzően desk reserach módszerekkel történt. A jelentés tartalmi bővítése, az információk és adatok tartalmi érvényességének biztosítása érdekében – a fenti módszerek mellett további – célzott adatfelvételt végeztünk a Külgazdasági és Külügyminisztérium tudományos és technológiai, valamint külgazdasági attaséi hálózatára támaszkodva a digitális átállás állapotát, az implementáció környezetét, valamint a Covid-19 járvány következtében hozott intézkedéseket felmérő kvalitatív kérdőívvel. A kapcsolódó vizsgálati területet a V4-országokkal együtt 12 EU-tagállam képezte.

Fókuszban a Covid-19 és az oktatás digitális átállásának alapfeltételei

Az oktatási rendszerek ellenálló képességének növelése és a digitális átállás alapjainak megerősítése

A járványhelyzetben bekövetkezett iskolabezárások során a digitális oktatás és a digitális technológiák tanulási célú használata vált a tanítás-tanulás mentőövévé. A digitális technológia lehetővé teszi, hogy teljesen új válaszokat találjunk a tanulás és oktatás kihívásaira. A digitális átállás egy új tanulási korszakra készít fel, hiszen a Covid ráirányította a figyelmet az oktatási rendszerek sérülékenységére. **Az oktatásirányítók egyik legsürgetőbb kihívása az oktatási rendszerek ellenálló képességének és alkalmazkodóképességének az erősítése, a digitális oktatás és tanulás alappilléreinek megerősítése, az intézmények és az oktatás-nevelés kulcsszereplőinek felkészítése, a digitális kompetencia fejlesztése és a tanulás támogatása.** A szakpolitikai, irányítási és szakmai-pedagógiai keretfeltételek, eszközrendszerek biztosítása a kormányzatok feladata.

A jelentésben arra kerestük a választ, hogy a vizsgált országok milyen megoldásokat alkalmaznak a digitális átállás alappillérei tekintetében. A szakpolitikai feltételek közül a digitális átállás stratégiai kereteit és értékelését, a digitális kompetencia tartalmi-fejlesztési kereteit, fejlesztési és értékelési eszközeit, valamint a tanulás támogatását vizsgáltuk.

A digitális átállás alappillérei a feltételek típusa szerint

	Szakpolitikai feltételek	A digitális kompetencia tartalmi-fejlesztési keretei	Értékelési eszközök	Tanulás támogatása
A digitális oktatás stratégiai környezete és megvalósítása	■			
Digitális Gyermekvédelmi Stratégia és intézkedési rendszer	■			
A stratégia értékelése és monitoringja	■			
Digitális kompetencia a tantervben		■	■	
Tanulói digitáliskompetencia-keret és a digitális kompetencia értékelése		■	■	
Tanári digitáliskompetencia-keret		■	■	
A tanári digitális kompetencia értékelése		■	■	
Az intézményi digitális érettség mérése, értékelése, fejlesztése		■	■	
A digitális oktatás külső értékelése			■	
Digitális oktatási és tanulási tartalmak				■
Digitális tanulásmenedzsment-rendszerek, -platformok				■
Központi digitális oktatásadminisztrációs rendszer	■			■

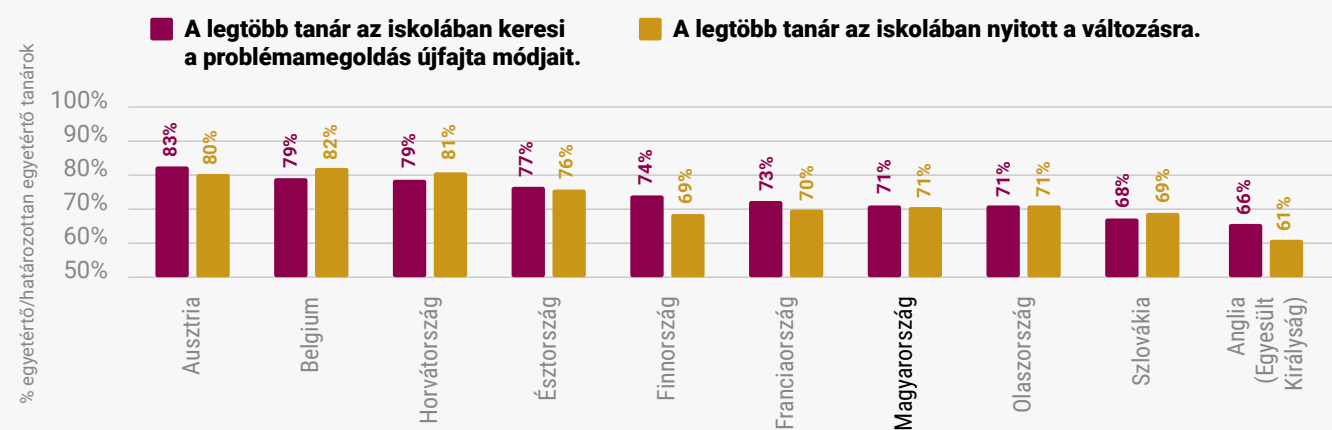
1. tábla

A vizsgált dimenziók részleteit és leírását országonként megtalálják az országismertetőkből.

Pedagógusok és tanulók – a változás motorjai

Az egyes oktatási rendszerek ellenálló képessége nagymértékben függ a digitális transzformációban kulcsszerepet betöltő pedagógusoktól, tanároktól. **Az átállás sikeressége nagyban múlik a pedagógusok nyitottságán**, változásra való hozzáállásán, a digitális technológiához fűződő attitűdjén. A digitális átmenethez a pedagógusok aktív részvétele szükséges a tanítás és tanulás újratervezésében. A 2018-as TALIS (Nemzetközi tanítás- és tanulásvizsgálat) felmérés adatai alapján **a hazai pedagógusok nyitottak a változásra**, keresik a problémamegoldás új módjait.

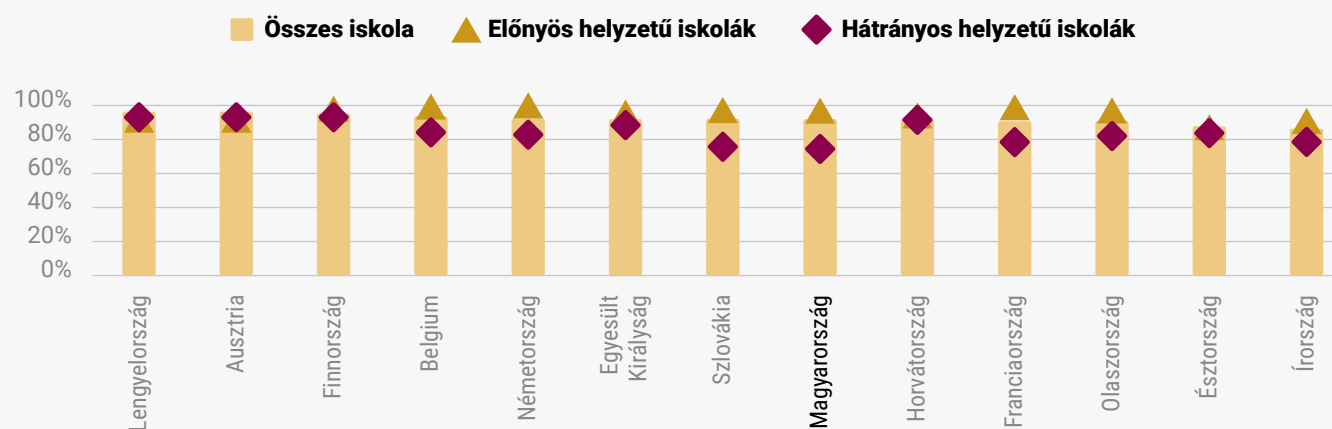
A pedagógusok digitális átálláshoz fűződő attitűdje a vizsgált országokban.



3. ábra

A pedagógusok tanítási-tanulási folyamatot megújító gyakorlatának eredményességét növelő – a Covid-19 révén adódó tanulási hátrányt pedig nagyban csökkentő – tényező **a tanulók tanulási környezetének helyzete**. Az OECD a 2018-as PISA-adatok alapján vizsgálta ezek állapotát. Az eredmények szerint hazánkban a tanulók több mint 90%-a fér hozzá iskolai munkára használható számítógéphez – ezzel a vizsgált országok középmezőnyében helyezkedik el. A hátrányos helyzetű iskolák esetében a mutató a térség országaihoz hasonló.

Az iskolai feladatok elvégzéséhez számítógép-hozzáféréssel rendelkező tanulók aránya a vizsgált országokban.



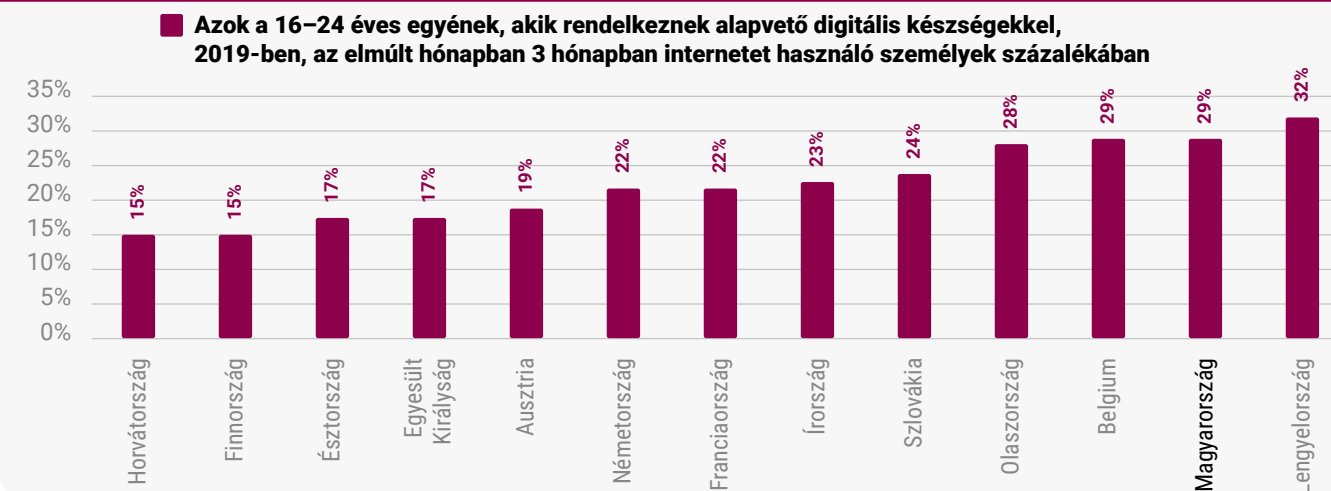
4. ábra

A tanulói feltételek teljesülését mutatja az is, hogy ugyanezen felmérés adatai alapján Magyarországon az otthoni internet-hozzáférés gyakorlatilag univerzális az OECD-országok átlagához képest.

Digitális kompetencia és munkaerőpiac

A digitális készségek iránti kereslet folyamatosan növekedik, a nemzetközi felmérések szerint egyes munkaköri kategóriákban a munkahelyek több mint 90 százaléka digitális készségeket igényel. Digitális alapkészségekre a legtöbb foglalkozás esetében szükség van. A 2020-as, a digitális gazdaság és társadalom fejlettségét mérő EU-mutató (DESI) alapján Magyarország a 28 uniós tagállam között a 21. helyen áll. A DESI humántőke-dimenziója méri fel a felnőttek legalább alapvető és az alapvetőnél magasabb szintű digitáliskészség-szintjét. A foglalkoztatathatósághoz egyre inkább nélkülözhetetlen alapszintű digitális készségek tekintetében Magyarország az uniós országok utolsó harmadában foglal helyet (49%, szemben az uniós átlaggal, ami 58%). A 16 és 74 év közötti népességnek mindössze a negyede rendelkezik az alapszintet meghaladó digitális készségekkel, ami elmarad a 33 százalékos uniós átlagtól. A 16–24 év közötti fiatalok körében is 1/3 azok aránya, akik csak alapvető szintű digitális készségekkel rendelkeznek.

Az alapvető digitális készségekkel rendelkező 16–24 évesek aránya a vizsgált országokban.



5. ábra

A digitális kompetencia tartalmi-fejlesztési keretei

A gazdaság, társadalom digitális átállásának alapfeltétele a digitális kompetencia fejlesztése, ami egyre inkább nélkülözhetetlen a tanulóhoz, munkavégzéshez, társadalmi szerepvállaláshoz. Az elemzésben vizsgáltuk a digitális kompetencia tartalmi-fejlesztési kereteinek tényezőit: a tanulói digitális kompetencia, pedagógus digitális kompetencia és az intézményi digitális érettség keretrendszere, értékelése szempontjából.

A vizsgált országokban mindenhol tantervi követelmény a digitális kompetencia. Általános trend, hogy a közoktatás minden szintjén megjelenik keresztterületi kompetenciaként vagy a felsőbb szinteken önálló tantárgy keretében. Az országok 1/3-ában van a tanterv mellett, kiegészítéseként tanulók számára készült digitáliskompetencia-keret. Ez a keret mutatja meg, hogy a megfelelő oktatási szinten a tanulás során milyen digitáliskompetencia-dimenziókban, -területeken milyen szintet kell elérniük, elsajátítaniuk a diákoknak. A digitáliskompetencia-keretek döntően az uniós DigComp állampolgári keretre támaszkodnak, de találni példát az UNESCO vagy korábbi nemzeti médiaműveltségi, IKT-kompetenciakeret frissítésére és kiegészítésére is. Értékelés tekintetében eltérő minták rajzolhatók fel: keretre épülő tanulói értékelés, digitáliskompetencia-mérés önálló mérési területként vagy más mérési területbe integrálva, tantervi követelmények tantárgyi értékelése, középfokú oktatást lezáró vizsgák, stb.

A pedagógusok ahogy a tanítás-tanulás folyamatának, úgy a digitális oktatásnak is kulcsszereplői. A tanárok digitáliskompetencia-keretének célja, hogy **átláthatóvá, érthetővé és mérhetővé tegye a szakma gyakorlásához szükséges digitális kompetenciákat a pedagógusok számára.** Mindegyik vizsgált országban van általános, a tanári kompetenciákat rögzítő elvárásrendszer,

amelynek része a digitális technológiák pedagógiai célú használata. Az általános tanári kompetenciák mellett a vizsgált országok közül 6 országban használnak külön pedagógusok számára készült digitáliskompetencia-keretet. Jellemzőek az uniós *DigCompEdu*-alapú tanári digitáliskompetencia-keretre épülő adaptációk, megoldások. Az értékelés itt is eltérő képet mutat: ahol van keret, ott általában ehhez kapcsolódik kompetenciahiány és -szükséglet azonosítását lehetővé tevő önértékelő eszköz. A keretek elsődlegesen a tanári alapképzés követelményrendszeréhez és a folyamatos szakmai fejlődés tartalmi-fejlesztési igényeinek azonosításához nyújtanak segítséget. Az önértékelő eszközök többsége a digitális technológia oktatási használatának értékelésére készült európai uniós *MENTEP* projekt *TET-SAT* alapú online önértékelő eszközének vagy a *DigCompEdu* önértékelő adaptációi.

Az intézményi digitális érettség keretrendszerei, értékelése és funkciói tekintetében a legsokszínűbb a kép. Külön intézményi digitális érettség-keretrendszert csak 3 országban találtunk, míg ennek értékelési eszköze 4 országban van. Ezek segítségével az intézmények digitális fejlesztési terveket állíthatnak össze, azonosíthatják az eszköz- és továbbképzési igényeket, gazdagítják reflexiók és értékelési kultúrájukat.

Tanulástámogatás

A digitáliskompetencia-elvárások mellett a digitális átmenetet ösztönző stratégiai környezet és feltételrendszer meghatározó tényezője az adott országban elérhető **tanulástámogató szolgáltatások, forrásanyagok köre, a tanulásmenedzsment-platformok (pl. LMS és CMS), valamint a központi adminisztrációs rendszerek elérhetősége**. A nemzetközi tapasztalatok egyértelműen mutatják, hogy az egyes országok nagy hangsúlyt fektetnek arra, hogy biztosítsanak a pedagógusok és tanulók számára olyan **digitális forrásanyagokat**, mely támogatja a digitális oktatási gyakorlatot, ezzel segítve az érintettek digitális kompetenciájának fejlődését. Ez a cél több nemzet stratégiai célkitűzése között is megjelenik. A digitális oktatási és tanulási tartalmak révén nyújtott támogatás módjában és szerveztségében számos azonosságot találunk. A tartalomszolgáltatás révén nyújtott tanulástámogatás nemzeti szintjét a központi digitális tartalomtárak, minőségbiztosított tudásbázisok elérhetősége jelenti. Ilyenek például az észt *e-iskolatáska*, a szlovák *VIKI*, az osztrák *Edutheek* vagy a hazai *Nemzeti Köznevelési Portál*. A vizsgált országokra nem jellemző egy-egy rendszer kizárólagossága, sőt, számos esetben a tanulási tartalmak készítését ösztönző intézkedéseket azonosítottunk. Ez kiemelten igaz az észt, horvát és osztrák példára, ahol a minisztériumok útmutatókat, nemzeti standardokat határoztak meg a digitális tartalomkészítés és felhasználás területén. A központi tanulástámogatás egy másik, jellemző módja a különböző archívumok, könyvtárak, múzeumok, múzeumi adatbázisok közzététele, melyre jó példa a finn *Finna.fi* portál, az olasz *T-Scuola* platform vagy a hazai *MúzeumDigitár* és *Nemzeti Audiovizuális Archívum*. A tartalmak révén nyújtott tanulástámogatás egy további módját jelentik az ajánlások megfogalmazása, jó gyakorlatok közzététele az oktatásirányítás részéről. Ezzel a módozattal találkozunk az angol példát tekintve, ahol az Oktatási Minisztérium ilyen módon ösztönzi a rendelkezésre álló gazdag oktatási forrásanyag felhasználását, a digitális tanítás-tanulási gyakorlatot.

A forrásanyagokon, tanulási tartalmakon túl meghatározó kérdés **a pedagógusok és tanulók tanulásmenedzsment-platformokhoz való hozzáférése, a virtuális iskolai környezet elérhetősége**. E rendszerek tekintetében is vannak nemzetek, melyek központilag biztosítják jellemzően saját fejlesztésű platformjukat (pl. Ausztria – *Eduvidual*, Franciaország – *Klassroom*), ugyanakkor fontos kiemelni, hogy a tanulási tartalmakhoz hasonlóan sokkal inkább a használat ösztönzése, mint a kötelező felhasználás jellemző. A legnépszerűbb piaci szolgáltatások az Apple, Google és Microsoft termékei, az ezek közötti választás általában az iskola döntése, de jellemző, hogy a kormány támogatja vagy akár ingyenessé teszi valamely rendszer használatát, pl.: Finnországban a Minisztérium egy központi *Single Sign-On* (SSO) megoldás révén biztosította a pedagógusok és tanulók hozzáférését a különböző szolgáltatásokhoz. A tanulásmenedzsment-szoftverek, -platformok tekintetében általános trend a többcélú rendszerek fejlesztése, melyek egyidejűleg tesznek eleget pl. az adminisztráció, tanuláskövetés, együttműködés, tartalomszolgáltatás funkcióknak. Ez jellemző a Flamand Közösségben használt *Smartschool* vagy az észt *e-iskola* rendszerekre is.

A nemzeti gyakorlatok nagyban különböznek **a központi adminisztrációs rendszerek elérhetőségének** tekintetében is. Az ilyen rendszerek jellemzően a digitális oktatásszervezés alapvető feladatainak ellátását biztosítják: pl. e-napló, e-ügyintézés, órarendek összeállítása, de ide sorolhatjuk az iskolai személyzet nyilvántartását, éves tervek vagy iskolai dokumentumok tárolását és megosztását is. A vizsgált nemzeti gyakorlatok közül kiemelkedik Ausztria, mely *Sokrates-Bund* adminisztrációs rendszere, *ISO-Web* hivatali levelezőrendszere, valamint *UNITS* e-napló-szolgáltatása révén biztosítja az adminisztratív, tanulástámogató funkciók ellátását. A központi adminisztrációs rendszerek példái továbbá az észt *EHIS*, a horvát *ERP for Schools* vagy a hazai *eKréta* rendszerek is. A központi rendszerek melletti gyakorlat, hogy – a tanulásmenedzsment-platformokhoz hasonlóan – az iskolákat ajánlások révén segítik a céljaiknak megfelelő adminisztrációs rendszer kiválasztásában.

A digitális átállás alappillérei országokként

Makrofeltételek	Tanulói digitális-kompetencia keret		Pedagógus digitális-kompetencia keret		Intézményi digitális érettség		Tanulástámogatás																																		
	Keret	Mérés-értékelés	Keret	Mérés-értékelés	Keret	Intézményi digitális értékelés	Digitális oktatási-tanulási tartalmak	Digitális tanulásmenedzsment rendszerek és -platformok	Központi digitális adminisztrációs rendszer																																
Digitális oktatási stratégia	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																					
Stratégia értékelése és monitoringja	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																				
Digitális kompetencia a tantervben	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3																				
AT	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																			
BE	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																		
EN	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																	
EE	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																
FI	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■															
FR	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■														
HR	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■													
IE	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
PL	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
HU	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
DE	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
IT	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
SK	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	

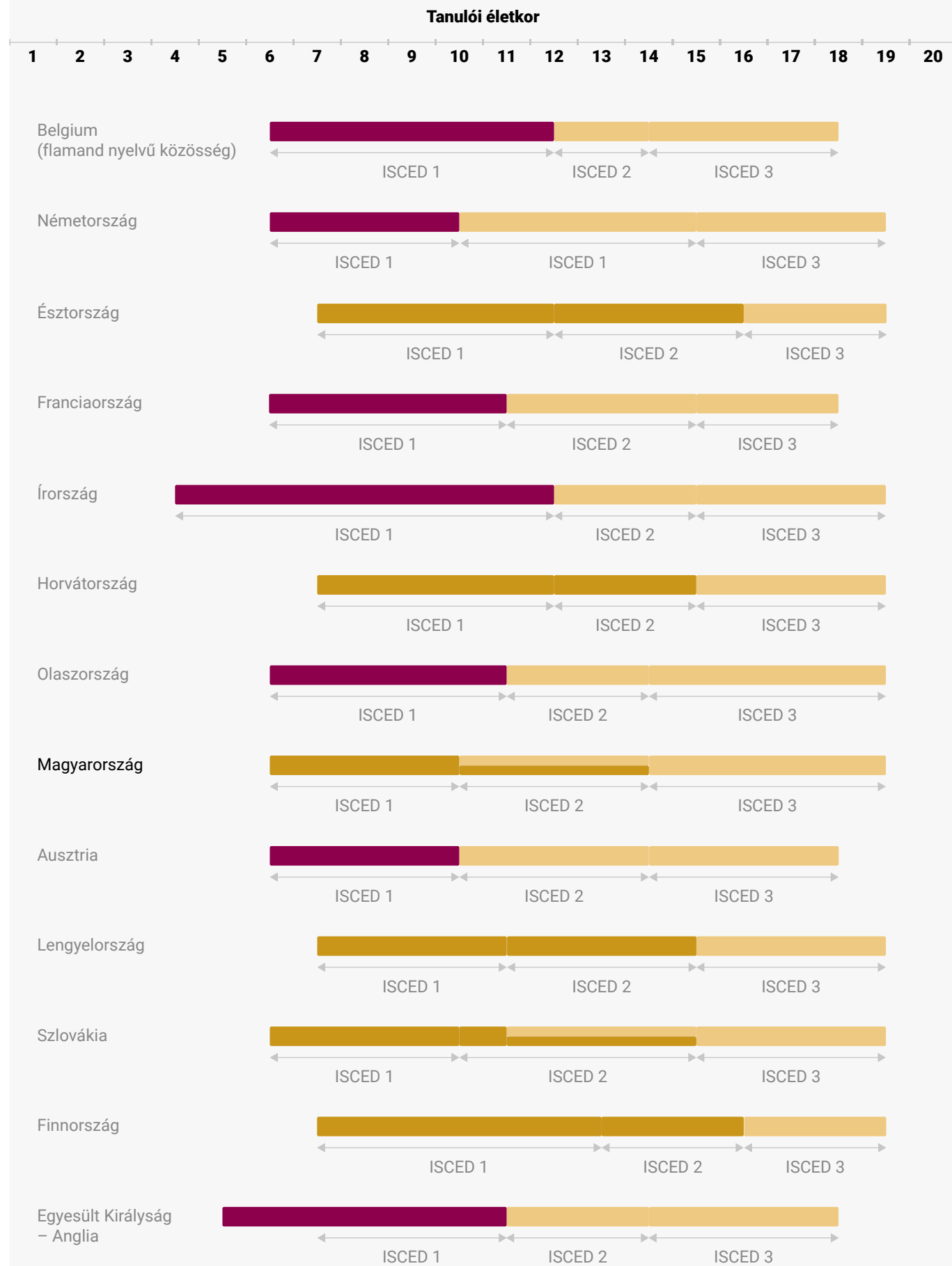
1 2 3 ISCED 1/2/3

■ Nem teljesül a feltétel

■ Részben teljesül a feltétel

■ Teljesül a feltétel

Köznevelési rendszerek struktúrája



Mellékletek

Ausztria

Oktatásirányítás	Az oktatásirányítás dekoncentrált, az irányítási felelősség vertikálisan megoszlik az Oktatási, Tudományos és Kutatási Minisztérium, valamint a tartományi oktatási hatóságok között. Az oktatási intézmények fenntartása és működtetése a tartományi oktatási hivatal feladata, intézményi szinten a szakmai pedagógiai irányítás az intézményvezető döntési jogkörébe tartozik.
A digitális oktatás stratégiai környezete és megvalósítása	Több kormányzati intézmény is támogatja a stratégia megvalósítását. 2018-tól a Digitalizálási és Gazdasági Minisztérium (BMDW, Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort) felelős a digitalizálás feladataiért. A Schule 4.0 oktatásfejlesztési stratégia főfelelőse az Oktatási, Tudományos és Kutatási Minisztérium (BMBWF – Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung). A stratégia négy pilléren nyugszik: ezek a digitális alapképzés, a pedagógusok digitális kompetenciája, az infrastruktúra, valamint a digitális tananyagok és -eszközök fejlesztése. Az Oktatási, Tudományos és Kutatási Minisztérium (BMBWF – Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung) az oktatási stratégia kidolgozása és végrehajtása során több egyetemmel és pedagógiai főiskolával szerződött (kizárólagos szerződést nem kötött, nem egyetlen centrumot hozott létre, hanem több, gyakran eltérő irányultságú központot, és felkarolta a helyi kezdeményezéseket is).
Digitális Gyermekvédelmi Stratégia és intézkedési rendszer	Ausztriának nincs digitális gyermekvédelmi stratégiája. Az online biztonsággal kapcsolatos lépések bekerültek a középiskolák tantervébe, és 2010-ben kidolgozásra került az <i>Adatvédelem az interneten</i> című tanári kézikönyv ¹ . Azóta a Nemzeti Kibervédelmi Stratégia céljaként szerepel a kiberbiztonság és a médiakompetencia beépítése az oktatás minden szintjén ² .
Digitális oktatási stratégia értékelése és monitoringja	A stratégia végrehajtásának nincs rendszeres értékelése és monitoringja. Az Oktatási, Tudományos és Kutatási Minisztérium időközönként végez felmérést az iskolák infrastrukturális helyzetéről, IKT-felszereltségéről és arról, milyen mértékben veszi igénybe azokat az oktatószemélyzet a tanítási folyamatok során.
Digitális kompetencia a tantervben	A digitális kompetencia fejlesztése az oktatás minden szintjén (ISC 1., 2., 3.) kötelező. Alsó tagozatban (ISC 1.) nem önálló tantárgyként jelenik meg, hanem keresztintantervi képességként különböző tantárgyakban (médiatudatosság), ISC 2. szinten a digitális technológia tantárgy, ISC 3. szinten pedig az informatika tantárgy keretében.
Tanulói digitális-kompetencia-keret és a digitális kompetencia értékelése	Az osztrák tanulói digitáliskompetencia-keretet az oktatási rendszer első három szintjéhez igazították: <i>digi.komp4</i> , <i>digi.komp8</i> , <i>digi.komp12</i> . A kompetencia keretek alapja az EU DigComp 2.1. referenciakerete. Minden oktatási szakasz végén értékelik a tanulók kompetenciáját a keretnek megfelelően. Minden szint teljesítéséhez online tesztet dolgoztak ki (<i>digi.check4</i> , <i>digi.check8</i> , <i>digi.check12</i>).
Tanári digitáliskompetencia-keret	Van tanári digitáliskompetencia-keret. A digi.kompP az uniós DigCompEdu-alapú 8 szintű tanári digitáliskompetencia-keret. A keret tanulási eredményei a tanárképzés számára kötelező kimeneti követelmények, minden újonnan munkába álló pedagógusnak kötelező elsajátítania a standardizált kompetenciákat.
A tanári digitális kompetencia önértékelő eszköze	A pedagógus kompetencia kerethez készült, minősítést elősegítő online teszt a <i>digi.checkP</i> értékelőeszköz. A teszt a <i>digi.kompP</i> nyolc szintjére épül, és mindegyik szintre meghatározott tesztort alkalmaz. Az eredményt a pedagógusértékelés alapját képező portfólióban dokumentálják. A tanári digitális kompetencia értékelésének célja a fejlesztési szükségletek azonosítása.
Az intézményi digitális érettség mérése, értékelése, fejlesztése	Ausztriában a külső intézményi tanfelügyeleti értékelés során nincs specifikus digitális érettségi kritérium. Az intézményeket ösztönzik, hogy dolgozzanak ki digitális oktatás tervet: a digitális kompetenciák tanítására, a technológia pedagógiai használatára, az infrastruktúra optimalizálására, az együttműködésre és a tanár-továbbképzésre. Az eszköz használata ajánlott, nem kötelező az iskolák számára.
A digitális oktatás külső értékelése	Az iskolák külső értékelésének keretrendszere a digitális oktatásra vonatkozóan specifikus kritériumokat tartalmaz. Az értékelés az oktatás minőségének biztosítását szolgálja.
Digitális oktatási és tanulási tartalmak	A stratégia kiemelt prioritása a digitális tananyagok fejlesztése és a nyílt hozzáférésű anyagok használata (OER – Open Educational Resources). A felhasználható tananyagok adatbázisa a központi Edutheek oldalon elérhető. Van nemzeti, központi fejlesztésű MOOC-platform: az iMooX. A digitális tananyagok minőségi kritériumait központilag, tanárképző egyetemekkel együttműködve határozták meg.
Digitális tanulásmenedzsment-rendszerek, -platformok	<i>EDUVIDUAL</i> : a nyílt forráskódú online tanulási platform kifejlesztésére 2019-ben került sor az Oktatási Minisztérium háttérintézménye, az Oktatásmenedzsment Központ által.
Központi digitális oktatás-adminisztrációs rendszer	<i>Sokrates Bund</i> : A szövetségi fenntartású iskolai adminisztráció ellátására kötelezően előírt szoftver: Bit Media E-solutions (https://www.sokrates-bund.at/BRZPROD/) ISO-Web: Digitális hivatali levelezőrendszer. Az iskolaköteles oktatást ellátó iskolák és a felettes hivatalok digitális kommunikációjára szolgál. Fejlesztő: Intercom GmbH. https://www.intercom.at/ .
	<i>UNTIS</i> : A papíralapú osztálynapló digitális kiváltása mellett a szoftver lehetőséget ad órarendek összeállítására, helyettesítések szervezésére, emellett kommunikációs felületet biztosít a tanárok, diákok és a szülők között (https://www.untis.at/)

Belgium (flamand nyelvű közösség)

Oktatásirányítás	Az ország oktatásirányítása decentralizált. Belgiumban a nyelvi közösségek felelnek az oktatásért külön irányítási struktúrát hozva létre. A belga flamand közösségben az Oktatási és Képzési Minisztérium felelős az oktatás és képzés minden szintjéért. A végrehajtást központi szinten specializált területeken működő, irányító-végrehajtó ügynökségek végzik (AgODi Agency for Educational Services, AOC, Agency for Communication on Education, AKOV, Agency for Quality Assurance in Education and Training, AGIO, the Agency for School Infrastructure). Stratégiai tanácsadói funkcióval a VLOR, Flemish Education Council rendelkezik. Az oktatási intézmények szakmai-pedagógiai működéséért helyi szinten az intézményvezetők és az intézményi irányítótestületek felelősek.
A digitális oktatás stratégiai környezete és megvalósítása	A flamand közösségben nincs külön ágazati digitális oktatási stratégia, a digitális fejlesztés horizontálisan a 2019–2024-es flamand oktatási stratégiában jelenik meg. A stratégia prioritásai: (1) a tanári szakma vonzóna tétele, (2) az oktatás összetett kihívásainak kezelése, (3) a tanulás kultúrája az egész életpálya során, (4) tanulás a 21. századi társadalomban, (5) magas színvonalú oktatás minden tanuló számára, (6) kiváló minőségű és fenntartható iskolaépületek, (7) több befektetés az oktatásba, (8) a szabadság és a felelősség egyensúlyba hozása. A megvalósítás fázisában lévő oktatási reformnak is célja, hogy a digitális kompetenciát az oktatás minden szintjén általános tudás-, készség- és attitűdkészletként integrálják a tantervbe. Az alap- és középfokú oktatás tantervének felülvizsgálata az uniós DigComp keretrendszeren alapul. 2019/20-as tanévtől az új tanterv fokozatosan integrálódik, kezdve az alsó középfokú oktatással. A digitális oktatás a belga flamand közösségben a Médiaműveltségi Tudásközpont (Knowledge Centre for Media Literacy) feladata. A központ iskolákkal, könyvtárakkal, ifjúsági szervezetekkel működik együtt, és a médiaműveltségi kompetencia területén tart képzéseket. A belga flamand közösségben a <i>Safe Online</i> program célja a szülők képzése és részvételük ösztönzése. A program az online biztonság öt tematikus területét öleli fel: szexualitás és kapcsolatok az online világban, számítógépes zaklatás, online adatvédelem, közösségi média és játékok.
Digitális Gyermekvédelmi Stratégia és intézkedési rendszer	Belgium flamand közösségben van médiaműveltséggel foglalkozó, kormányzati támogatással létrejött intézmény. Nincs egységes digitális gyermekvédelmi stratégia vagy intézkedési rendszer. Létrehozták a Mediawijst, a digitális és médiaműveltséggel foglalkozó tudásközpontot.
Digitális oktatási stratégia értékelése és monitoringja	A stratégia végrehajtásának nincs rendszeres értékelése és monitoringja. Az Oktatási, Tudományos és Kutatási Minisztérium időközönként végez felmérést az iskolák infrastrukturális helyzetéről, IKT-felszereltségéről és arról, milyen mértékben veszi igénybe azokat az oktatószemélyzet a tanítási folyamatok során.
Digitális kompetencia a tantervben	Az alap- és középfokú (ISC 1–3.) oktatás tantervének felülvizsgálata a DigComp keretrendszerre támaszkodva valósul meg. A 2019/20-as tanévtől az új tanterv fokozatosan integrálódik, kezdve az alsó középfokú oktatással (ISC 2.). A tantervekben megjelenő kompetenciaterületek túlmutatnak a DigCompon, és hangsúlyosan tartalmazzák a médiaműveltség és a kódolás területét is.
Tanulói digitális-kompetencia-keret és a digitális kompetencia értékelése	Nincs tanulói digitáliskompetencia-keret, a digitális kompetenciára vonatkozó követelményrendszer a tanterv részévé vált.
Tanári digitáliskompetencia-keret	2019 szeptemberétől a flamand kormány a tanárok alapvető kompetenciáiról szóló határozata értelmében új kompetencia keret lép hatályba a tanárok számára az összes oktatási szinten. A DigComp-alapú tanári digitáliskompetencia-keret kifejezetten utal a tanárok specifikus digitális kompetenciájának egyéb aspektusaira is, például a digitális technológiákkal történő kommunikációra, együttműködésre és tanulásra, valamint a digitális berendezések üzemeltetésére. A digitáliskompetencia-keret minden tanárra vonatkozik függetlenül attól, hogy milyen oktatási szinten tanítanak, ugyanakkor a kompetenciaterületeket külön határozzák meg az alapfokú és a középfokú oktatásban tanító tanárok esetében.
A tanári digitális kompetencia önértékelő eszköze	Nincs központi önértékelő eszköz, a MENTEP (Mentoring Technology-Enhanced Pedagogy) eszköz áll rendelkezésre.
Az intézményi digitális érettség mérése, értékelése, fejlesztése	Az oktatás minőségének fejlesztéséhez adataalapú támogatást biztosít a <i>Smartschool Analytics</i> .
A digitális oktatás külső értékelése	A digitális oktatást nem vizsgálják a külső értékelés keretében minőségbiztosítási szempontból sem.
Digitális oktatási és tanulási tartalmak	A belga flamand közösségben a digitális oktatás területén az egyik központi intézkedés a <i>Klascement</i> oktatási portál (www.klascement.be) létrehozása és az azon keresztül nyújtott támogatás. A portál a digitális oktatás sokoldalú tudásközpontjaként szolgál: hozzáférést biztosít támogató szolgáltatásokhoz és a digitális tanulási tartalmakhoz. Ugyanakkor nem csak a központi létrehozott vagy az oktatási ágazathoz szorosan kapcsolódó tartalmak érhetők el a felületen keresztül. Emellett a Flamand Audiovizuális Örökség Archiválási Intézete is rengeteg audiovizuális anyaghoz nyújt hozzáférést. Az anyagokat az oktatás céljára egy speciális oktatási platformon keresztül mutatják be (https://onderwijs.hetarchief.be/). A platform 2016 januárjában indult, jelenleg több mint 17.000 audiovizuális forrást tárol a tantervek minden területén. A Flamand Közösségben 2020 márciusa óta ingyenesen elérhető a <i>Smartschool Live</i> (http://www.smartschool.be/2020/03/onderwijs-op-afstand-met-smartschool-live/) távoktatási platform. Mindezekon túl több oktatási kiadó – többek közt a Die Keure – jelenleg is biztosít ingyenesen hozzáférhető anyagokat.
Digitális tanulásmenedzsment-rendszerek, -platformok	A Flamand Közösségben a <i>Smartschool</i> (https://www.smartschool.be/) a legfontosabb digitális iskolai platform: 2017-es adatok alapján piaci részesedése meghaladta a 90 százalékot a középfokú oktatásban, emellett piacvezető az alapfokú oktatásban is. A felület több mint 20 modul tartalmaz, amelyek támogatják az oktatási folyamatot. A Smartschool egyedülálló koncepció, mivel integrálja a kommunikációt, az adminisztrációt, az e-tanulást, a jelentéstételt és a hallgatói nyomkövető rendszert.
Központi digitális oktatás-adminisztrációs rendszer	A <i>Smartschool</i> egyik modulkészletét kifejezetten az oktatásadminisztrációs feladatok megkönnyítésére fejlesztették ki. A fájlok megosztása az Intradeken keresztül zajlik, és a rendszer adminisztrációs moduljai kiegészítik az iskolai adminisztrációs megoldásokat. A legnépszerűbb elemek a digitális iskolai napló, a foglalkások, az éves tervek, az Intradek és a saját dokumentumok.

Észtország

Oktatásirányítás	Észtországban decentralizált az oktatásirányítás. Központi szinten az Oktatási és Kutatási Minisztérium (Ministry of Education and Research) felelős az oktatásért és képzésért. Helyi szinten az önkormányzatok gondoskodnak az oktatás biztosításáról, valamint az intézmények fenntartásáról és működtetéséről. Az intézményi szintű irányításért a nyílt pályázaton kiválasztott intézményvezető és az iskolai tanács felel.
A digitális oktatás stratégiai környezete és megvalósítása	Az egész életen át tartó tanulás észtországi stratégia tartalmazza a tanulás és az oktatás digitalizációjáról, valamint a digitális kompetencia fejlesztéséről szóló stratégiáját. Ennek kiemelt prioritása a digitális technológia alkalmazása a tanulásban, valamint a digitális eszközök és infrastruktúra elterjesztésének és fejlesztésének támogatása (pl. személyes digitális eszközök, felhőmegoldások, nyíltan összekapcsolt adatok stb.). Célja továbbá a digitális készségek fejlesztése. A stratégia végrehajtásáért több kormányzati szereplő, ügynökség, testület felelős. A támogatásokért az Információs Technológiai Oktatási Alapítvány (HITSA) – a Tartu Egyetem, a Tallini Műszaki Egyetem, az észt Telekom és az Informatikai és Távközlési Szövetség által létrehozott nonprofit szervezet – a felelős. Felelősségi körébe tartozik a fejlesztések végrehajtása, az iskolák és az oktatás szereplőinek (tanárok, diákok stb.) szakmai-módszertani támogatása, különféle digitális szolgáltatások fejlesztése: a pedagógusok szakmai fejlődésének támogatása, az értékelési módszerek és eszközök, digitális oktatási platformok működtetése, valamint a működő digitális infrastruktúra fejlesztése és fenntartása.
Digitális Gyermekvédelmi Stratégia és intézkedési rendszer	Észtországban nincs külön digitális gyermekvédelemre fókuszáló stratégia. A gyermekek online védelmével kapcsolatos állami lépéseket az észt Kibervédelmi Stratégia 2019–2022. tartalmazza. A stratégia egy része célként jelöli meg az oktatásban szereplők (tanárok és diákok) kibervédelmének és médiatudatosságának fejlesztését ³ .
Digitális oktatási stratégia értékelése és monitoringja	Az észt digitális oktatás stratégiai fejlesztéseinek megvalósítását rendszeresen nyomon követik és értékelik.
Digitális kompetencia a tantervben	Az oktatás minden szintjén (ISC 1., 2. 3.) kötelező a digitális kompetencia fejlesztése. Nem önálló tantárgyként, hanem keresztntantervi képességként jelenik meg, amelynek fejlesztését a teljes tanulási folyamatnak támogatnia kell. A tanterv nem tartalmaz önálló IKT tantárgyat, a technika és technológia tantárgy az elsődleges kerete (heti 5 óra).
Tanulói digitális-kompetencia-keret és a digitális kompetencia értékelése	Észtországban nincs külön tanulói digitáliskompetencia-keret. A digitális kompetencia követelményrendszere a tantervbe épült be. A képességet az alsó középfokú oktatás végén (ISC 2.) országos teszttel mérik a tanulók reprezentatív mintáján. A teszt célja a minőségbiztosítás és a digitális oktatás minőségének monitoringja. A középfokú oktatást lezáró vizsgák során (ISC 3.) választható vizsgatárgy keretében értékelik a digitális kompetenciát.
Tanári digitáliskompetencia-keret	Észtországban DigComp-alapú tanári digitáliskompetencia-keret működik. A tanári digitális kompetencia értékelésének célja az ön-értékelés, a fejlesztési szükségletek azonosítása, eredményeit a tanárképzési és -továbbképzési programok fejlesztése során kötelező alapul venni.
A tanári digitális kompetencia önértékelő eszköze	A digitális kompetencia értékelésére az EU-s fejlesztésű MENTEP-projekt TET-SAT alapú online önértékelő eszköze áll rendelkezésre a tanárok számára.
Az intézményi digitális érettség mérése, értékelése, fejlesztése	A <i>Digitális tükör</i> (Digital Mirror) nevű intézményi önértékelő eszköz eredményei alapján az iskolák digitális tervet készítenek, ami kötelező ahhoz, hogy az iskolák IKT-támogatásra pályázhassanak az Információs Technológiai Oktatási Alapítványhoz (HITSA) vagy az Oktatási és Kutatási Minisztériumhoz.
A digitális oktatás külső értékelése	Az iskolák külső értékelésének keretrendszere a digitális oktatásra vonatkozóan specifikus kritériumokat tartalmaz. Az értékelés az oktatás minőségének biztosítását szolgálja.
Digitális oktatási és tanulási tartalmak	Az <i>e-iskolatáska</i> (<i>e-Koolikott</i>) egy központi nemzeti online portál, amely digitális oktatási anyagokat kínál oktatók és tanulók számára. Az Oktatási és Kutatási Minisztérium, valamint a magáncégek sokféle online tananyagot kínálnak, de a digitális oktatási és tanulási tartalmaknak központilag meghatározott minőségi kritériumoknak kell megfelelniük. A minisztérium útmutatókat biztosít a digitális tanulási források készítői számára.
Digitális tanulásmenedzsment-rendszerek, -platformok	Az <i>e-iskola</i> (<i>eKool</i>) egy online tanulásmenedzsment- és kommunikációs rendszer, valamint kollaborációs platform a tanulók, tanárok, szülők számára. Használható kommunikációs platformként, tananyagok adminisztrálására vagy házi feladatok, osztályzatok, hiányzások dokumentálására. A <i>Studium</i> az e-iskolához hasonló irányítási és kommunikációs eszköz a tanárok, a szülők és a tanulók számára.
Központi digitális oktatás-adminisztrációs rendszer	Észtország központi oktatási információs rendszere (<i>Eesti hariduse infosüsteem, EHIS</i>) a tanulókról, az iskolákról, a tananyagokról, a vizsgákról, a tantervekről és az oktató személyzetről gyűjt adatokat. Az iskolák az adatokat közvetlenül a rendszerbe töltik fel.

Finnország

Oktatásirányítás	Az ország oktatásirányítása decentralizált. Az irányításért az Oktatási és Kulturális Minisztérium (Ministry of Education and Culture) felelős. Az intézmények fenntartása és működtetése az önkormányzatok feladata, az irányítást és finanszírozást is ők biztosítják. Az intézmények működtetését és fenntartását a helyi önkormányzatok oktatási osztálya látja el. Nagy az intézményi autonómia, a kerettanterv nagy szabadságot biztosít az intézmények és pedagógusok számára saját pedagógiai céljaik megvalósítására és szemléletmódjuk érvényesítésére. Az intézmény irányításáért az intézményvezető felel, hatásköre a menedzsmentfeladatokra és oktatásszervezési, szakmai-pedagógiai kérdésekre terjed ki.
A digitális oktatás stratégiai környezete és megvalósítása	A digitális oktatással kapcsolatos célkitűzések, lépések a <i>Finland, a land of solutions: Government Action Plan</i> című stratégia keretében kerültek megfogalmazásra. A cselekvési terv átfogó céljai a digitális tanulási környezet, valamint a változatos tanulási lehetőségek biztosítása. Az intézkedések célja a pedagógiai módszerek, a tanárképzés megújulásának támogatása. A stratégia többszörösen megújításra, frissítésre került. Az új cselekvési terv prioritásai között többek közt megjelenik a szakközépiskolák reformja, a tanulást követő munkába állás elősegítése, a magasabb szintű hozzáférés biztosítása a kultúrához, művészetekhez, valamint a felsőoktatás és piac közötti kapcsolat élénkítése. A stratégia céljainak megvalósításáért országos szinten az Oktatási és Kulturális Minisztérium felelős valamennyi állami oktatási intézmény tekintetében. Ennek keretében feladata az oktatási jogszabályok előkészítése, a döntések előkészítése és a forráselosztás. A megvalósítás operatív felelőssége a finn Oktatási Hivatal (Finnish National Agency for Education) feladata az oktatási összes szintjén a felsőoktatási kivételével. A digitális oktatással kapcsolatos cselekvési tervet és a beavatkozások megvalósítását támogatja a Tanuló Finnország (Oppiva Suomi) nevű kísérleti központ, melyet 2017 alapítottak. A stratégia megvalósításában helyi, intézményi, nonprofit és piaci szereplők egyaránt közreműködnek.
Digitális Gyermekvédelmi Stratégia és intézkedési rendszer	Finnországban az Oktatási és Kulturális Minisztérium alá tartozó <i>Nemzeti Audiovizuális Intézet</i> (<i>Kansallinen audiovisuaalinen instituutti – KAVI</i> : https://kavi.fi/en/national-audiovisual-institute/) törvényben előírt feladata elősegíteni a médiaoktatást, a gyermekek médiakészségének fejlesztését és a biztonságosabb médiakörnyezet biztosítását. A médiaszervezetek közül a finn Yleisradio (azaz a közszolgálati média), a médiaipar központi szervezetei közül például a Hírszolgáltatás Szövetsége (Uutismedia liitto) és a folyóiratokat tömörítő szervezet (Aikakausmedia) aktívak a gyermekek médiaoktatásában. Az itt említett szervezetek finanszírozásáról és vezetéséről több állami szerv gondoskodik, pl. az Oktatási és Kulturális Minisztérium (digitális készségek, médiaoktatás), a Szociális és Egészségügyi Minisztérium (gyermekvédelem, szociális és egészségügyi ártalmak és azok megelőzése) és részben a Pénzügyminisztérium (a digitalizáció fejlesztése, a kapcsolódó digitális készségek fejlesztése), valamint a Közlekedési és Hírközlési Minisztérium (kiberbiztonság, telekommunikáció).
Digitális oktatási stratégia értékelése és monitoringja	A stratégia megvalósulásának monitoringja, nyomon követése nem rendszeres, erre csak eseti jelleggel kerül sor. Az intézkedések implementációjának nyomon követését, a cselekvési terv frissített, megújított változata tartalmazza.
Digitális kompetencia a tantervben	Finnországban keresztntantervi képességként jelenik meg a digitális készségfejlesztés. ISCED 1–2. szinten IKT-kompetencia, a napi teendők ellátása, gondolkodni és tanulni tanulás témájában, ISCED 3. szinten média, technológia és társadalom témákon keresztül jelenik meg a digitális kompetencia fejlesztése.
Tanulói digitális-kompetencia-keret és a digitális kompetencia értékelése	Nincs tanulói digitáliskompetencia-keretrendszer, és a tanulói digitális kompetenciára vonatkozó mérés sem.
Tanári digitáliskompetencia-keret	Nincs a pedagógusok részére kidolgozott digitáliskompetencia-keret.
A tanári digitális kompetencia önértékelő eszköze	Elérhető az <i>Opeka</i> nevű online önértékelő mérőeszköz, mely a digitális technológia oktatási használatának értékelésére készült. Az eszköz egyaránt kitölthető egyéni (pedagógusi) és intézményi (iskolai) szinten is. Az elérhető információk alapján az eszköz fejlesztésekor nemzetközi keretrendszert (pl. DigCompEdu/DigCompOrg) nem vettek figyelembe a készítőik. Hasonló eszköz a <i>Ropeka</i> , amely célcsoportjába az iskolaigazgatók tartoznak. Az önértékelő eszközök célja a szakmai fejlődés elősegítése, a kompetenciahiányok és a fejlesztési területek azonosítása.
Az intézményi digitális érettség mérése, értékelése, fejlesztése	Elérhető az <i>Opeka</i> nevű online önértékelő mérőeszköz, mely a digitális technológia oktatási használatának értékelésére készült.
A digitális oktatás külső értékelése	Nincs rendszeresített külső értékelés az iskolák speciálisan digitális oktatási gyakorlatának felmérésére. Külső értékelést a Karvi, az Országos Oktatási Értékelő Központot végez eseti jelleggel főleg kutatási, elemzési és minőségbiztosítási céllal.
Digitális oktatási és tanulási tartalmak	Az oktatási minisztérium hozta létre a Library of Open Educational Resources portált, mely valamennyi nyílt finn tananyagot elérhetővé és kereshetővé teszi a pedagógusok számára. A tartalom-adatbázisok közül kiemelendő a Finna , mely számos múzeum, archívum dokumentum, multimédiás tartalom keresését teszi lehetővé. Emellett fontos megemlíteni a Finn Nemzeti Oktatási Ügynökség által biztosított Linkkiapaja nevű szolgáltatást, mely válogatott, rendszerezett e-learning-anyagokat kínál a tanulási és tanítási igényeknek megfelelően.
Digitális tanulásmenedzsment-rendszerek, -platformok	Finnországban az oktatás vagy a képzés szolgáltatója dönt az adott tanulási környezet, digitális platform beszerzése mellett, és végül az egyes tanárok döntenek el, hogy mely digitális eszközöket, tananyagokat és tanulási környezeteket használják az oktatás során. A kormány ezek felhasználását az <i>Mpass Single-Sign-On</i> megoldásával ösztönzi. Az Apple, Google (G Suite for Education és az O365 Education, Blogger) és Microsoft (Teams) szolgáltatásain kívül közkedveltek a finn fejlesztésű <i>VILLE</i> kollaboratív tanulási környezet.
Központi digitális oktatás-adminisztrációs rendszer	Nincs központi digitális adminisztrációs szoftver, a helyi intézményt fenntartó hatóságok döntenek az általuk használt megoldás mellett.

Franciaország

Oktatásirányítás

Franciaországban centralizált az oktatásirányítás: a szabályozásért és szakpolitikáért a Nemzeti Oktatási, Felsőoktatási és Kutatási Minisztérium (**Department for National Education, Higher Education and Research**) felelős. Az állam regionális hatóságai (Rectorat d’ Academie) felelősek az intézmények fenntartásáért, és határozzák meg valamennyi szinten a tanterv tartalmát, végzik a minőségbiztosítást, az intézményvezetők pedig az államot reprezentálva látják el az iskolák szakmai-pedagógiai és menedzsment típusú irányítását. A hatóságok az intézményrendszer működtetésének és ellenőrzésének kizárólagos felelősei, feladataik közé tartozik többek közt az iskolapépületek karbantartása, az iskolai közlekedés, az iskolák oktatási anyagokkal való ellátása, az oktatásadminisztráció, a tanfelügyelet, az oktatás külső ellenőrzése, az értékelés, a vizsgák megszerzése, a pedagógiai szakmai munka minőségének biztosítása.

A digitális oktatás stratégiai környezete és megvalósítása

Franciaország 2015 óta rendelkezik önálló, az oktatás fejlesztésére vonatkozó digitális stratégiával. A stratégia 4 fő pillére a digitális képzés megvalósítása, amelyhez a tanárok, a tanulók, és a szülők egyfajta képzése és tájékoztatása tartozik; a megfelelő és korszerű pedagógiai-szaktájszertani erőforrások kialakítása biztonságos online környezetben; a megfelelő infrastrukturális háttér és eszközpark (az alsó középiskola szintjétől kezdve már a mobiliszközök biztosításával is); a fejlesztések oktatási gyakorlatba való átültetésének biztosítása. Ezen célok megvalósítása érdekében az állam 1 milliárd euró keretösszeget kívánt biztosítani három év időtartamra a stratégia elindításakor. 2015-ben a Digitális Oktatási Stratégia meghirdetésekor a dokumentumban kitűzött célok fokozatos bevezetését tervezték Franciaországban. A program megvalósításáért a minisztériumon belül a Digitális Oktatási Igazgatóság a felelős (DNE – Direction Numérique pour l’Éducation). A központi programok megvalósításában és disszeminációjában részt vettek még a regionális akadémiák. 2014 nyarán minden tartományi oktatási hatóság (rectorat d’academie) rektora mellé kineveztek egy-egy digitális akadémiai vezetőt (Délégué Académique Numérique⁴). Feladatuk, hogy a rektoroknak, a regionális hatóság vezetőinek tanácsadóként segítsék a nemzeti digitális stratégia megvalósítását, és koordinálják a helyi szintű szereplők munkáját. Fontos feladatot lát el a CANOPÉ ügynökség, mely változatos támogatószolgáltatásokat biztosít közvetlenül a pedagógusok számára (pl. képzési modulokkal, tartalomlétrehozáshoz használható szoftverek segítségével).

Digitális Gyermekvédelmi Stratégia és intézkedési rendszer

Franciaországban van kizárólag médiaoktatással foglalkozó intézmény. (CLEMI28 – Centre pour L’Education aux Medias et à L’Information). Az elmúlt években a francia elektronikus médiaszabályozó testület, a Conseil supérieur de l’audiovisuel (CSA) megerősítette tevékenységét a médiaműveltség területén. A CSA 2013 óta a Nemzeti Oktatási Minisztériummal párhuzamosan erőfeszítéseket tesz a médiaoktatás terén. A CSA 2014-ben úgy döntött, hogy egy megfigyelőközpontot (observatory) alakít ki, ahol média- és kommunikációs szakemberek, a különböző érintett intézmények képviselői, szakértők dolgoznak együtt. Működési szempontból az observatory kiegészíti a CSA munkáját, és konkrét szakpolitikai javaslatokat tesz⁵.

Digitális oktatási stratégia értékelése és monitoringja

A stratégia végrehajtásának nincs rendszeres értékelése és monitoringja, erre eseti jelleggel azonban sor került 2015-ben és 2017-ben is: az előbbi az alapfokú, az utóbbi pedig a középfokú oktatás esetében elemezte a digitális oktatás aktuális állapotát. 2020-ban újabb konzultációt tartottak a digitális oktatás állapotáról, mely alapján 40 javaslat került megfogalmazásra többek közt a digitális technológiákhoz való egyenlő hozzáférés és a felelős használat érdekében.

Digitális kompetencia a tantervben

A francia tantervben más tantárgyakba (pl. matematika, technológia, földrajz, művészetek) integráltan jelenik meg a digitális kompetencia fejlesztése. Ez az oktatás valamennyi szintjére jellemző (ISC 1., 2., 3.). Ezen túlmenően a tanulóknak az ISC 3-as szinten önálló tantárgy keretében van lehetőségük az ismeretek elmélyítésére. A tervezett tantervi reform keretében 2021-től került (volna) bevezetésre a digitális és számítógépes tudomány tantárgy. 2019-től bizonyos évfolyamokon bevezették a digitális tudományok és technológia, valamint a digitális és informatikai tudományok tantárgyat is.

Tanulói digitális-kompetencia-keret és a digitális kompetencia értékelése

Franciaországban nincs érvényben lévő, célzottan a tanulók számára készült digitáliskompetencia-keret. Ugyanakkor fontos kiemelni a DigComp 2.1 keretrendszerre építő feladatalapú, a digitális kompetencia értékelésére alkalmas rendszert, a *PIX-et*, melyet 2018-ban vezettek be, és 2021-től angol nyelven is elérhető. ISC 2. szinten valamennyi tanuló részt vesz a mérésben. A *PIX* rendszer részét képező értékelő- és mérőeszközt használják az iskolák tanulói digitális kompetenciájának értékelésére. A tanulók számára választható vizsgaterületként az ISC 2. szint befejezésének részeként a Diplôme National du Brevet tartalmaz értékelést (Brevet Informatique et Internet (B2i - IT and internet certificate).

Tanári digitáliskompetencia-keret

A digitális készségek az általános, pedagógusi hivatáshoz kapcsolódó kompetencia keret részét képezik. Franciaországban a tanárképző felsőoktatási intézmények tantervének tartalmaznia kell a digitális oktatáshoz kapcsolódó elemeket, és értékelni is szükséges azokat. A tanárok szakmai fejlődését tanári hálózatok, továbbképzési lehetőségek egyaránt támogatják. A digitális kompetencia mérésére alkalmas – nem szakmaspecifikus – rendszer a *PIX*, mely 2019-ben leváltotta a korábbi, B2i és C2i rendszereket és standardokat.

A tanári digitális kompetencia önértékelő eszköze

A tanárok kompetenciájának mérésére önértékelő eszközként elérhető a francia pedagógusok számára is a MENTEP (MENToring Technology-Enhanced Pedagogy) projekt keretében kidolgozott önértékelési kérdőív, azonban ennek használatáról nincsenek pontos adatok.

Az intézményi digitális érettség mérése, értékelése, fejlesztése

Korábban, pilotprogram keretében bevezetésre került egy intézmények számára készült önértékelő mérőeszköz, az *Opinee*⁶, melynek célja az iskolavezetés munkájának elősegítése volt a szükséges fejlesztések és a hiányosságok feltárásában. A pilotprojekt nem terjedt el általánosan, azonban ma is számos oktatási intézmény honlapján hozzáférhető a mérés eredménye.

A digitális oktatás külső értékelése

A francia iskolákban van külső értékelés. A parlament 2019-ben fogadta el a törvényt, melyben megfogalmazták egy iskolákat értékelő tanács létrehozását – a döntés előzménye, hogy a korábbi értékelési rendszer főként a személyzetre, a pedagógusok szakmai fejlődésére fókuszált. A megfogalmazott cél az iskolai értékelés megújítása, valamint a támogatóeszközök fejlesztése révén jobb minőségű oktatás biztosítása, a tanulási eredmények javítása. Az iskoláknak fejlesztési tervükbe kötelezően be kell építeniük digitális oktatással kapcsolatos konkrét célokat, valamint az azok mérhetőségét biztosító indikátorokat is a folyamatkövetés érdekében.

Digitális oktatási és tanulási tartalmak

A kormányzat az intézmények infrastrukturális felszerelése, a mérőeszközök biztosítása és a pedagógus-továbbképzés szervezése mellett számos államilag működtetett digitális módszertani platformot üzemeltet, melyek elsődleges célja a tanárok munkájának segítése. Az *Eduschool* honlapja a fontosabb európai digitális módszertani projekteket gyűjti egy csokorba a felhasználók számára. Az *Éduthèque* adatbázis a „Bizalom iskolája” program keretében a pedagógusok számára módszertani, kulturális és audiovizuális adatbázisként kívánja segíteni a tanári munkát, elsősorban az általános iskolás és a középiskolás tanulói korcsoport számára töltve fel digitális tartalmakat. A legjelentősebb digitális pedagógiai-módszertani erőforrásnak a *Canopé Hálózat (Réseau Canopé)* tekinthető, mely 6000 digitális oktatási forrásanyagot kínál (számos szűrési lehetőség szerint). Az elérhető tartalmak közül 2000 ingyenes.

Digitális tanulásmenedzsment-rendszerek, -platformok

Nincs egyetlen kijelölt tanulásmenedzsment-rendszer vagy -platform, ugyanakkor a Nemzeti Oktatási Minisztérium számos módon elősegíti ezek használatát. Kifejlesztésre került például az **apps.education.fr** portál, mely egyetlen portálon összeíti az oktatásban jól használható ingyenes, nyílt forráskódú szoftvereket. Egy további széles körben elterjedt platform a *Klassroom*, mely megkönnyíti a szülők és tanárok közötti kommunikációt. A CNED (nemzeti távoktatási központ, **https://www.cned.fr/scolaire**) weboldalán teljesen ingyenesen megtalálhatóak a digitális oktatást segítő szolgáltatások és platformok.

Központi digitális oktatás-adminisztrációs rendszer

Franciaországban nincs központi digitális oktatásadminisztrációs rendszer.

Horvátország

Oktatásirányítás

Az oktatásirányítás Horvátországban centralizált. Az irányításért a Tudományos és Oktatási Minisztérium (**The Ministry of Science and Education**) felelős. Az intézmények működtetésében és fenntartásában a központi szerep az államé. A 2011-ben indított decentralizációs törekvések miatt a helyi hivatalok szerepe emelkedett, de ez nem vezetett a helyi autonómia jelentős emelkedéséhez. Az iskola szakmai és menedzsmentirányítását az iskolai tanács végzi, az felelős az intézményvezető kijelöléséért, felkéréséért is. A 2014-ben elfogadott stratégiában kiemelt célként szerepel az intézményi autonómia biztosítása pl. a digitális átállásban.

A digitális oktatás stratégiai környezete és megvalósítása

A digitális oktatás területével a 2014-ben elfogadott oktatási, tudományos és technológiai stratégia foglalkozik (Strategy for Education Science and Technology). Fő prioritásai az egész életen át tartó tanulás, közoktatás, felsőoktatás, felnőttképzés, valamint a tudomány és technika, a digitális oktatással kapcsolatos célkitűzések (pl. IKT-alapú oktatási rendszerek és tanítási módszerek bevezetése, tartalmak, forrásanyagok elérhetőségének biztosítása, standardok meghatározása). Az oktatás digitalizálása megjelenik a 2017-ben kiadott *e-Horvátország 2020 Stratégiában (e-CROATIA 2020 STRATEGY)* is. Fontos megemlíteni az *e-School* (továbbiakban: *e-Iskola*) programot, illetve az ezzel azonos elnevezésű, Európai Szociális Alapból finanszírozott nagymintás pilotprojektet. Az *e-Iskola* projekt célja a IKT-használat rendszerszintű bevezetése a közoktatási intézményekbe, a digitálisan érett iskolák fejlesztésének megalapozása. A pilot 2018-ban lezárult, a projekt második szakasza 2022-ig tart. A horvát digitális oktatási stratégia koordinációjáért a Tudományos, Oktatási és Sport Minisztérium felel. Az implementálásban részt vevő testület tagjai között szerepelnek különböző oktatási intézményeket képviselő tagok, a piaci szereplők nem megvalósító partnereként jelennek meg. A digitális fejlesztésekben kulcsszereplő a CARnet, azaz a Horvát Akadémiai és Kutatási Hálózat. A szervezet felelőssége az iskolák támogatása és fejlesztése. Az e-Iskola projekt megvalósításában szakképzési, felnőtt- és pedagógusképzési szervezetek és a Zágrábi Egyetem vesz részt.

Digitális Gyermekvédelmi Stratégia és intézkedési rendszer

Horvátországnak nincs hivatalos stratégiája a médiaműveltségre, illetve a gyermekek online védelmére. Kifejezetten a gyermekek online védelmével a horvát Agency for Electronic Media (EMA) foglalkozik az UNICEF-fel közös programjukban.

Digitális oktatási stratégia értékelése és monitoringja

A stratégia nyomon követése eseti jelleggel valósul meg. A CARnet, azaz a Horvát Akadémiai és Kutatási Hálózat egy 151 iskolát tartalmazó minta segítségével vizsgálta az iskolák digitális érettségét. A monitoringtevékenység az *e-Iskola* projekt keretében valósult meg. A stratégia célkitűzéseinek vizsgálata részeként a tanulók digitáliskompetencia-szintjének vizsgálatára is sor került.

Digitális kompetencia a tantervben

A horvát tanulók digitális kompetenciájának fejlesztésére az ISC 2. és ISC 3. szinteken, a kötelező informatika tantárgy keretében kerül sor. Fontos megjegyezni, hogy a jelenleg is zajló e-Iskola projekt, valamint a tantervreform következtében alapvető átalakulások várhatók. A programok célja az IKT-eszközök használatának és tantervben való megjelenítésének kiterjesztése. Választható tantárgyként a 2020/2021-es tanévben került (volna) bevezetésre az informatika tantárgy.

Tanulói digitális-kompetencia-keret és a digitális kompetencia értékelése

A horvát oktatási rendszerben van tanulói digitáliskompetencia-keret. ISCED 2. szinten minta alapján, minőségbiztosítás céljából kerül sor a tanulói digitális kompetencia mérésére. A teljes tanulóiépességre kiterjedő, specifikus digitáliskompetencia-mérést az e-Iskolák projekt első szakaszában végeztek. ISC-3 szinten az érettségi vizsgatárgyak között választható tantárgy.

Tanári digitáliskompetencia-keret

A specifikusan pedagógusok számára készült digitáliskompetencia-keret az e-Iskola projekt részeként (2015–2018) került kifejlesztésre. A keret célja a fejlődési területek, igények azonosítása, de alkalmazása nem kötelező. Fontos, hogy a keret pedagógusok mellett más iskolai szereplőkre (pl. iskolaigazgató, adminisztratív állomány) is alkalmazható.

A tanári digitális kompetencia önértékelő eszköze

A tanári kompetencia mérésére a horvát pedagógusok számára is elérhető önértékelő eszközként a MENTEP (MENToring Technology-Enhanced Pedagogy) projekt keretében kidolgozott önértékelési kérdőív. Az eszköz használata opcionális.

Az intézményi digitális érettség mérése, értékelése, fejlesztése

A *Digitális Iskolaérettség Keret (Digital Maturity Framework for schools)* a DigCompOrg európai kompetencia kerettel összehangolva az e-Iskola pilotprojekt keretében került kidolgozásra. Az iskolák a keret útmutatóként használhatják az IKT tanulásba és tanításba történő integrálása kapcsán és üzleti tevékenységeik során. Az e-Iskola programon belül a Digitális Iskolaérettség Keret az iskolák digitális érettségének belső önértékelésére, illetve a külső értékelés eszközeként szolgál. A Digitális Iskolaérettség Keret öt kompetencia területet és öt érettségi szintet határoz meg.

A digitális oktatás külső értékelése

Az *e-Iskola* projekt keretében kidolgozott Digitális Iskolaérettség Keret alkalmas iskolák digitális érettségének külső értékelésére is, ám az ehhez kapcsolódó pontos értékelési gyakorlat egyelőre nem ismert.

Digitális oktatási és tanulási tartalmak

A stratégia keretében nevesített cél a nemzeti standardok kidolgozása a digitálistartalom-készítés és -felhasználás területén – az ajánlás elérhető *Proposal of Criteria and Recommendations for the Creation of High-quality Digital Educational Content* címen. Az *e-Iskola* projekt honlapján közzétett információ alapján egy központi nemzetközi repozitóriumon keresztül lesznek elérhetőek a különböző tananyagtartalmak. Emellett fontos megemlíteni az *e-Laboratory*, valamint *e-Lektire* weboldalakat is: előbbi a digitális megoldásokkal való kísérletezést, azok megismerését, kipróbálását támogatja, utóbbi olvasmányokat, irodalmi műveket kínál a tanulók számára.

Az e-Iskolák projekt keretében kerül kidolgozásra egy központi digitális tanulásmenedzsment-rendszer, mely a kommunikációs és kollaborációs funkciók révén segíti az együttműködést, számonkérést, a felhasználók közötti kapcsolattartást, és biztosítja a pedagógusok számára, hogy figyeljék a tanulók tevékenységét.

Központi digitális oktatás-adminisztrációs rendszer

Az e-Iskolák projekt keretében kerül kidolgozásra egy központi adminisztrációs rendszer „ERP for schools” néven. A rendszer központi tanügyiigazgatási rendszerként elsősorban a más iskolákkal, szervezetekkel való kommunikációt, a finansziális folyamatok követését, összefoglalóan az erőforrás-tervezést segíti majd elől.

Írország

Oktatásirányítás

Írországban az oktatás irányítása centralizált, külön minisztérium (**Department of Education and Skills**) feladata. A minisztérium felelős az oktatás biztosításáért, finanszírozásáért és szabályozásáért az oktatási rendszer minden szintjén, és 2010 óta a szak- képzési ágazat is ide tartozik. A szakmai irányítást és végrehajtást országos hivatalok és ügynökségek végzik. A **National Council for Curriculum and Assessment** együttműködik a tanulókkal, tanárokkal és szülőkkel a kutatáson alapuló tananyagok és értékelés kidolgozása érdekében (pl.: The National Council for Special Education, Quality and Qualifications Ireland). Az ügynökségek munkáját szakértői csoportok támogatják. Az intézmények szakmai pedagógiai vezetése az intézményvezető felelőssége. A jövőbeli készségigények meghatározásának támogatására létrehozta egy szakértői csoportot (**Expert Group on Future Skills Needs**), melynek feladata, hogy tájékoztassa a kormányt a jelenlegi és jövőbeni készségigényekről, valamint más munkaerőpiaci kérdésekről, amelyek hatással vannak Írország vállalkozási és foglalkoztatási növekedésére.

A digitális oktatás stratégiai környezete és megvalósítása

Az oktatási minisztérium 2016 óta használ éves szinten meghatározott oktatási cselekvési tervet. Ez reflektál a 2023-ig érvényben lévő szélesebb Stratégiai Nyilatkozatra (Statement of Strategy 2021–2023). Önálló digitális oktatási stratégiájuk jelenleg nincs. 2020-ig volt érvényben a *Digital Strategy for Schools 2015–2020*. A stratégia fő célja az volt, hogy 5 év alatt integrálják az IKT-t a közoktatás minden szintjén a tanítási, a tanulási és az értékelési gyakorlatba. A stratégia keretében minden iskolának frissítenie kellett az *eLearning in Your School c.* intézményi terveket és dokumentumokat. Az iskolák IKT-infrastruktúrájának folyamatos fejlesztését az *ICT Equipment grant* programon keresztül finanszírozták, 2020-ban a Covid-19 helyzetre reagálva minden iskola alanyi joggal kapott támogatást arra, hogy megfelelő eszközparkkal rendelkezzen a távolléti oktatáshoz. Létrehozták a *Scoilnet* nemzeti közoktatási portált is (lásd majd alább). Írország rendelkezik 2025-ig szóló nemzeti készségstratégiával, valamint 2022-ig szóló *Technology Skills 2022: Ireland's Third ICT Skills Action Plan* akciótervvel. A stratégiák végrehajtásáért az oktatási minisztérium a felelős a központi ügynökségek bevonásával.

Digitális Gyermekvédelmi Stratégia és intézkedési rendszer

Írországban a nemzeti elektronikusmédia-szabályozó szervezet, a BAI (Broadcasting Authority of Ireland) aktív szereplője a médiuműveltség fejlesztésének: 2016-ban adták ki médiuműveltségi szabályozási politikájukat. Az ír kormány mindezek mellett a 2018–2019-es online biztonság akcióterv keretén belül létrehozta a National Advisory Council on Online Safety testületet. A tanács javaslatokat szolgáltat a kormánynak online biztonság terén, azonosítja azokat a területeket, amelyek kormányzati beavatkozást igényelnek, segítséget nyújt az internetfelhasználók számára, online biztonsági útmutatókat hoz létre, illetve folyamatosan figyeli a nemzeti és nemzetközi kutatásokat.

A digitális oktatásra vonatkozó politikák nyomán követését, értékelését nem rendszeresen, csak eseti alapon végzik az országban.

Digitális oktatási stratégia értékelése és monitoringja

Digitális kompetencia a tantervben

Az írországi alapfokú oktatásban a digitális kompetencia fejlesztése kötelező külön tantárgyként nem jelenik meg, hanem más kötelező tantárgyakba integrálva oktatják. A *Digital Learning Frameworks* keretrendszer a 2018/2019-es tanévben minden iskolában bevezették. A keretrendszer egyben a tantervreform programját is előírta, így megtörtént a digitális technológiák beágyazása az összes felső tagozatos tantervi előírásba. A számítógép-tudományt a középiskolai oktatásban vezették be 2018 szeptemberétől, de opcióként minden iskola számára elérhető a 2020/2021-es tanévtől. Az általános iskolai tanterv felülvizsgálata folyamatban van.

Tanulói digitális-kompetencia-keret és a digitális kompetencia értékelése

Írországban a helyi körülményekhez igazodva az UNESCO *ICT Competency Framework for Teaching* keretrendszerét adaptálták a *Digital Strategy for Schools 2015–2020* stratégia megvalósítása során. Az iskolák számára a *Digital Learning Frameworks* keretrendszer a 2018/2019-es tanévben minden iskolában bevezették. A keretrendszer egyben a tantervreform programját is előírta, így megtörtént a digitális technológiák beágyazása az összes felsőtagozatos tantervi előírásba.

Tanári digitáliskompetencia-keret

Az ír oktatási rendszerben használnak tanári, iskolavezetői kompetenciakeret-standardokat. A tanárspecifikus digitális kompetencia fejlesztése kapcsán Írországban a „Digital Learning Frameworks” standard leírásait használják. A keretrendszer támaszkodik az EU Joint Research Centre által kidolgozott DigCompEdu és DigCompOrg keretrendszerekre. A Digital Learning Framework for Primary Schools (2017) és a Digital Learning Framework for Post Primary Schools (2017) négy kompetenciaterületet tartalmaz és 32 deskriptort, standardot határoz meg.

A tanári digitális kompetencia önértékelő eszköze

Nemzeti szinten nincs külön eszköz a tanári digitális kompetencia értékelésére, erre a célra uniós Mentep TET-SAT eszközt használják.

Az intézményi digitális érettség mérése, értékelése, fejlesztése

2010-ben hozták létre a Professional Development Service for Teachers (PDST, <https://www.pdst.ie/about-us>) szervezetet, melynek alapvető célja a pedagógusi, oktatási munka magas színvonalú szakmai támogatása. Számos szolgáltatásuk mellett eszközt nyújtanak az iskolafejlesztéshez és az iskola önértékeléséhez is (<http://www.technologyineducation.ie/en/ABOUT-US/Function/>).

A digitális oktatás külső értékelése

Írországban a tanfelügyelet részeként végeznek külső iskolai értékelést, amely magába foglalja a digitális oktatással kapcsolatos szempontokat is. Az egyes értékelési modellek részeként az ellenőrök mérleget lehetnek, hogy az iskolák mennyire integrálják a digitális technológiákat, ellenőrzik, hogy az iskola rendelkezik-e a digitális tanulási tervvel, használják-e a digitális tanulási keretrendszert, összességében az iskola megfelel-e a *Digital Strategy for Schools 2015–2020 ICT Equipment grant* finanszírozási kritériumainak.

Digitális oktatási és tanulási tartalmak

A digitális tanulási források – ideértve a nyílt oktatási tartalmakat is – fejlesztését és elérhetővé tételét támogatja az ír oktatáspolitikai: az oktatási minisztérium gyakorlati lépésekkel segíti a digitális oktatási és tanulási tartalmak minőségének biztosítását az ISCED 1–3. szinteken. A Digital Strategy for Schools 2015–2020 stratégia keretében létrehozták a Scoilnetet (www.scoilnet.ie) és a hozzá kapcsolódó webhelyek/szolgáltatások rendszerét annak érdekében, hogy az iskolák nemzeti szintű, minőségellenőrzött digitális tartalmakat érhesenek el. A portálnak számos olyan aloldala, szolgáltatása van, ami a közadatok újrahasonosítására, az OER-tartalmakra támaszkodik: ilyen például a térképeket használó Scoilnet Maps (<https://maps.scoilnet.ie/about>), de van példa az online felmérésekre lehetőséget adó szolgáltatásra is (*CensusAtSchool*, <https://censusatschool.ie/>).

Digitális tanulásmenedzment-rendszerek, -platformok

A Scoilnet portál támogatja a tanári aktivitást, a jó gyakorlatok, az innovatív megoldások megosztását. A Scoilnet több mint 20.000 online forrást tartalmaz, beleértve weboldalakat, vetélkedőket, óraterveket, jegyzeteket, videókat/hanganyagokat, játékokat és egyéb multimédia-tartalmakat. A portál 2014-től biztosít lehetőséget a tanároknak, hogy megosszák és feltöltsék saját tanítási és tanulási forrásait. A Scoilnet aktívan elősegíti az IKT integrálását a tanításba és a tanulásba, és támogatta számos független weboldal fejlesztését is, amelyek kifejezetten relevánsak az ír tanterv szempontjából (lásd az előző bekezdés példáit).

Központi digitális oktatás-adminisztrációs rendszer

Írország nem használ központi nemzeti digitális oktatásadminisztrációs rendszert.

Lengyelország

Oktatásirányítás

A lengyel oktatásirányítás dekoncentrált. Központi szinten az Oktatási és Tudományos Minisztérium (Ministerstwo Edukacji Narodowej) a felelős szerv. Regionális (tartományi) szinten a 16 regionális (voivodship) hatóság felelőssége az oktatási intézmények szakmai-pedagógiai kereteinek meghatározása és felügyelete. Az oktatási intézmények fenntartása és tanügyigazgatási ellátása a helyi önkormányzatok feladata. Az intézményvezető felelőssége az iskolák szakmai, pedagógiai, adminisztratív vezetése a meghatározott keretek között.

A digitális oktatás stratégiai környezete és megvalósítása

A *Felelősségteljes fejlődés stratégiája 2017–2020 (Strategy for responsible development)* megemlíti az IKT alkalmazását az oktatásban mint az oktatás minőségbiztosításának eszközét. A stratégia hangsúlyozza a digitális kompetencia fejlesztésének szükségességét az egész életen át tartó tanulás keretében, és az az új technológiákhoz való iskolai hozzáférés, illetve az infrastrukturális fejlesztések fontosságát. A stratégia megvalósítását támogatta 2017–2019 között az *Aktív tábla* kormányzati projekt az iskolai infrastruktúra, valamint a tanulók és a tanárok kompetenciáinak fejlesztésére. A program a tervek szerint 2020–2024-ben folytatódik. Kialakítás alatt állnak az ún. Informatikai Versenyközpontok, és 700 szakmai, informatikai szakkör létrehozása van folyamatban 7000 kivételesen tehetséges tanuló számára. A stratégia végrehajtásáért országos szinten az Oktatási és Tudományos Minisztérium, valamint a Digitális Lengyelország operatív program projektközpontja felelős. Utóbbihoz tartozik a *társadalom digitális kompetenciája* prioritási tengely, ahol az állampolgárok, a tanárok és a tanulók digitáliskompetencia-fejlesztése a cél. A stratégia megvalósításában számos nemzeti intézmény vesz részt: Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji (Foundation for the Development of the Education System www.frse.org.pl), Instytut Badań Edukacyjnych (The Educational Research Institute www.ibe.edu.pl), Ośrodek Rozwoju Edukacji (Centre for Education Development www.ore.edu.pl), Centrum Projektów Polska Cyfrowa, CPPC (Digital Poland Project Centre <https://cppc.gov.pl/>), NASK – Państwowy Instytut Badawczy (National Research Institute).

Digitális Gyermekvédelmi Stratégia és intézkedési rendszer

Lengyelországban nincs digitális gyermekvédelmi stratégia. A NASK égisze alatt működő CERT Polska (Computer Emergency Response Team) felel a kiberbiztonságért (regisztráció, a hálózati biztonsági események kezelése és osztályozása, kutatások publikálása, illetve széles körű oktatási-ismeretterjesztési tevékenység). A gyermekek online védelmében az országban főleg nemzetközi szervezetek (BIK, SIP) és egy lengyel alapítvány (Fundacja Dajemy Dzieciom Siłę – Erőt Adunk a Gyerekeknek Alapítvány) foglalkozik.

Digitális oktatási stratégia értékelése és monitoringja

Nemzeti szinten az elmúlt öt évben csak ad hoc jelleggel volt az országban digitális oktatási stratégiákkal kapcsolatos értékelés, felmérés.

Digitális kompetencia a tantervben

2017. szeptember 1-jén a lengyel iskolákban bevezették a digitális oktatás új alaptantervét. Fő céljai: a programozás oktatása az általános iskola első osztályától kezdve; ajánlás a számítástechnikán túli IKT-készségek fejlesztésére. A digitális kompetencia tantervi megközelítései szerint a számítástechnikát ISCED 1–2, szinten tanítják, míg ISCED 3. szinten az információtechnológia tantárgy jelenik meg. Megváltozott az informatika alaptantere: 70 órával nőtt a számítástechnika-órák száma (280 óra összesen).

Tanulói digitális-kompetencia-keret és a digitális kompetencia értékelése

Nincs különálló tanulói digitáliskompetencia-keret, de az uniós DigComp mind az 5 dimenziója megjelenik a lengyel ISCED 1–3. tantervi követelményei között, s a kimeneti értékelésekben is. A felső középfokú oktatásban a digitális kompetenciát nemzeti teszten is értékelik (az informatikai vizsga az érettségi vizsga keretében történik).

Tanári digitáliskompetencia-keret

Tanári digitáliskompetencia-keret nincs, de a digitális kompetencia és a digitális eszközök pedagógiai célú használata része a tanári kompetenciakövetelményeknek.

A tanári digitális kompetencia önértékelő eszköze

A tanárspecifikus digitális kompetenciák értékeléséhez Lengyelországban ez európai szinten nemrégiben kifejlesztett MENTEP (Mentoring Technology-Enhanced Pedagogy) önértékelő eszközt használják. Nincs központilag kidolgozott önértékelő eszköz.

Az intézményi digitális érettség mérése, értékelése, fejlesztése

Az iskolák önértékelésének nincsen kötelező rendszere. Az oktatási minisztérium az uniós *SELFIE* eszközt javasolja a diákok, tanárok és iskolai vezetők számára, hogy értékeljék az iskolájukban meglévő különféle technikai eszközök használatának gyakorlatát.

A digitális oktatás külső értékelése

Az iskolák külső ellenőrzését, értékelését a regionális szintű tanfelügyelet végzi. Az iskola belső és külső értékelésének kritériumait évente határozzák meg összhangban a központi szakpolitikai irányvonallal.

Digitális oktatási és tanulási tartalmak

A www.epodreczniki.pl webhelyen érhető el az *Integrált Oktatási Platform*, amely biztosítja a Tudás Oktatás Fejlesztés Operatív Program (OP WER) keretében elkészített elektronikus anyagok (tankönyvek óravázlatok, tantervek) publikációját. A felület lehetőségeket kínál a tanárok és a hallgatók számára az egyéni munkára. A programozás oktatását bevezető *Oktatás a digitális társadalomban* (Edukacja @ w społeczeństwie cyfrowym) program részeként hajtják végre. A szülők digitális készségeinek fejlesztését, az online biztonság és a kockázatmegelőzés előmozdítását célozza a *Safe program*. A NASK – Nemzeti Kutatóintézet által megvalósított projekt a szülők számára a *Legyel a gyermeked barátja* program, amely internetes szemináriumokat kínál a gyermekek és fiatalok biztonságáról az interneten.

Digitális tanulásmenedzment-rendszerek, -platformok

Az oktatási minisztérium általános iskolák és szakképzés számára szóló oktatási platformja a <https://epodreczniki.pl/>, amely e-tananyagok, e-könyvek gyűjteménye különböző tantárgyakhoz sok interaktív feladattal.

Központi digitális oktatás-adminisztrációs rendszer

Nincs kötelező központi digitális oktatásadminisztrációs rendszer.

Magyarország

Oktatásirányítás	A köznevelési oktatásirányítás Magyarországon dekoncentrált. Állami, központi szinten a köznevelés szakpolitikai irányítása az Emberi Erőforrások Minisztériuma, s azon belül a Köznevelési Államtitkárság feladata. Az állami iskolák többségének fenntartása a tankerületi központok hatáskörébe tartozik. A köznevelés szakmai irányításában, tanügyigazgatási feladatainak támogatásában, a köznevelés mérési, értékelési rendszereinek működtetésében, valamint a köznevelési ágazat pedagógia szakmai támogatásában az Oktatási Hivatal tölt be fontos szerepet.
A digitális oktatás stratégiai környezete és megvalósítása	2016-ban fogadta el a Kormány <i>Magyarország Digitális Oktatási Stratégiáját</i> (DOS), mely a köznevelési, a szakképzési, a felsőoktatási és a felnőttképzési rendszer digitális átalakításának programját foglalja magába 2020-ig. 2017-ben elkészült a DOS végrehajtásához kapcsolódó, több mint 100 beavatkozást tartalmazó intézkedési terv (DOS Intézkedési terv). A DOS megvalósítása – elsősorban uniós támogatással – az Európai Regionális Fejlesztési Alap és az Európai Szociális Alap forrásainak bevonásával valósul meg. A megvalósítás több központi szereplő – Innovációs és Technológiai Minisztérium, Emberi Erőforrások Minisztériuma, Oktatási Hivatal, Kormányzati Informatikai Fejlesztési Ügynökség, Klebelsberg Központ, Eszterházy Károly Egyetem, Digitális Jólét Nonprofit Kft. – együttműködésében történik. A stratégia eredményeire épít a <i>Nemzeti Digitalizációs Stratégia 2030 (NDS)</i> , mint keretstratégia. A köznevelés átfogó stratégiai céljait – beleértve a digitalizációt is – a következő időszakra az Európai Unió számára készített köznevelési stratégia 2021–2030 című dokumentum foglalja össze.
Digitális Gyermekvédelmi Stratégia és intézkedési rendszer	Magyarország Digitális Gyermekvédelmi Stratégiájának célja, hogy megvédje az internet kockázataitól a gyermekeket, felkészítse őket, szüleit, tanárait a tudatos, értékteremtő internethasználatra. A Stratégia részletes – az egyes részfeladatokat, a felelősöket és a határidőket is meghatározó – intézkedési tervében foglaltak négy témakör köré csoportosíthatók: 1) gyermekek számára biztonságos internetszolgáltatás, 2) biztonságos, értékteremtő és gazdag onlinetartalom-kínálat, 3) az online zaklatás, megfélemlítés megelőzése és kezelése 4) tájékoztatás, képzés, továbbképzés.
Digitális oktatási stratégia értékelése és monitoringja	A stratégia értékelésére és monitoringjára 2017–2020 között évente került sor, melynek eredményéről jelentés készül a kormány számára.
Digitális kompetencia a tantervben	A 2020-tól érvényes új Nemzeti alaptantervben bevezették a digitális kultúra tantárgyat, ami felső tagozatban és középiskolában magába foglalja a kommunikációs, a digitális, a személyes és társas kapcsolati kompetenciát, a kreativitást és kreatív alkotást, a munkavállalói, innovációs és vállalkozói készségeket, valamint az algoritmizálás és programozás képességét. A digitális kultúra óraszámja alapfokú képzésben ISC 1–2.: 13, ISC 3.: 5 óra. A NAT kiemeli, hogy a „digitális kompetencia– mint keresttantervi kompetencia – fejlesztése minden tantárgy feladatai között szerepel”, továbbá a médiaismeret, digitális kultúra, digitális technológia tanulási területek is megjelennek a keresttantervi hivatkozásokban.
Tanulói digitális-kompetencia-keret és a digitális kompetencia értékelése	Az Oktatási Hivatal fejlesztésében szakmai javaslat készült a tanulói digitáliskompetencia-keretre vonatkozóan. A kompetenciakeret DigComp-alapú, és az oktatási szintekhez és szakaszokhoz, évfolyamokhoz illeszkedik. A digitáliskompetencia-követelmények meghatározása a tanterv tanulási eredményei formájában valósul meg. A tanulók digitális kompetenciáját a tantárgyak keretében értékeli. Emellett ISC 3. szinten az IKT választható érettségi vizsgatárgy. Az Oktatási Hivatal dolgozik az Országos Kompetenciamérés (évente teljes körű tanulói mérés meghatározott évfolyamokban minőségbiztosítási céllal) digitáliskompetencia-mérési eszközének fejlesztésén, illetve a mérés digitális platformra helyezésén 2022-től.
Tanári digitáliskompetencia-keret	A pedagógusok digitális kompetenciáinak meghatározására az Oktatási Hivatal létrehozta a hazai pedagógusok digitáliskompetencia-keretét, amely a pedagógusminősítés rendszerének kompetenciái közé került beillesztésre.
A tanári digitális kompetencia önértékelő eszköze	Több önértékelő eszköz is elérhető a magyar tanárok számára: a tanári digitáliskompetencia-kerethez fejlesztett uniós DigCompEdu checking tool adaptációja, az európai uniós Mentep TET-SAT és a SELFIE eszköz. Nemzeti szinten nincs előírt önértékelő eszköz.
Az intézményi digitális érettség mérése, értékelése, fejlesztése	A digitális kompetencia intézményi feltételeinek értékelésére és fejlesztésére a DOS-ban megfogalmazott céloknak megfelelően Magyarországon elkészült a <i>Digitális Névjegy Rendszer (DNR, https://dnr.dpmk.hu/)</i> . A DNR segít abban, hogy egy adott iskola lássa, milyen fejlettségi szinten áll a digitális technológiával támogatott oktatás megvalósításában. A DNR Monitoring modulja segíti a digitális átállás intézményi szintű kvantitatív mutatóinak felmérését. A DNR a DigCompOrg dimenzióira támaszkodva állapítja meg az iskola digitális oktatásra való felkészültségét, illetve ennek eredmény alapján javasol digitális fejlesztési tervet, akár szaktanácsadói segítséggel.
A digitális oktatás külső értékelése	Magyarországon a rendszeresen zajló pedagógiai szakmai ellenőrzésnek része a digitális kompetenciák fejlettségének, alkalmazásának – mint pedagóguskompetenciának – a külső szakértői ellenőrzése is.
Digitális oktatási és tanulási tartalmak	Az Oktatási Hivatal által működtetett <i>Nemzeti Köznevelési Portálon</i> (www.nkp.hu) okostankönyvek, interaktív okosfeladatok, valamint digitális kiegészítő és promóciós videók érhetők el. Az elérhető feladatokból feladatsorokat lehet összeállítani. A <i>Múzeum-Digitárban</i> 68 magyar közgyűjtemény 205.000 műtárgyának képe és leírása található. A <i>Nemzeti Audiovizuális Archivumban</i> (NAVA) hozzáférhető a magyarországi közszolgálati csatornák és a legnagyobb lefedettségű kereskedelmi televíziók 2006 óta digitalizált, magyar gyártású műsorai. A DJ NKft. kialakított egy <i>Digitális Pedagógiai Tudásbázist</i> (https://tudasbazis.dpmk.hu/), ami a digitális pedagógiai folyamatok módszertani támogatása érdekében jött létre. Az itt közzétett tartalmak elsődlegesen pedagógusok munkáját segítik, de a digitális pedagógia iránt érdeklődők is hasznos, könnyen adaptálható anyagokat találhatnak kereshető módon.
Digitális tanulásmenedzsment-rendszerek, -platformok	A Nemzeti Köznevelési Portálon a regisztrált tanárok pedagógiai céljaikhoz igazítva átszerkeszthetik a tankönyveket, és megoszthatják őket a regisztrált diákjaikkal. A felületen minden köznevelési tankönyv, tananyag online elérhető és szabadon letölthető, ami a tudásszerzés hagyományos módjai mellett a tanulók, pedagógusok, szülők készségeinek fejlesztését is támogatja a digitális tanulási-tanítási módszerek területén. A jó gyakorlatok, módszerek, tapasztalatok és jó tanácsok megoszthatók a pedagógusok között is. A tudásmenedzsment, tudásmegosztás fontos intézményévé vált a 2015 óta megrendezésre kerülő <i>Digitális Témahét</i> (http://digitalistemahet.hu/), melynek fő célja a digitális pedagógia módszertanának népszerűsítése és elterjesztése a köznevelésben. A program fontos törekvése, hogy a digitáliskompetencia-fejlesztés az informatikaórán túl kiterjedjen más tantárgyakra is.
Központi digitális oktatás-adminisztrációs rendszer	A digitális oktatásszervezés adminisztrációs megoldásait, szolgáltatásait (pl. e-ügyintézés, e-napló, kollaboráció) az iskolákban alkalmazott intézményi adminisztrációs rendszerek (döntő többségben az eKRÉTA rendszer) biztosítja. A platformot használják tanulók, szülők, tanárok, intézményvezetők.

Németország

Oktatásirányítás	Az oktatásirányítás dekoncentrált, az irányításért elsődlegesen a tartományok oktatási minisztériumai a felelősek az oktatás minden szintjén a magániskolák, magánegyetemek kivételével. Szövetségi szinten az BMFB (Bundesministerium für Bildung und Forschung – Oktatási és Kutatási Minisztérium) és a tartományok oktatási irányítása és a KMK (Kultusministerkonferenz – Oktatási Miniszterek Tanácsa) a vezető intézmények.
A digitális oktatás stratégiai környezete és megvalósítása	A stratégia megvalósításában több kormányzati intézmény is fontos szerepet játszik. A digitális átállás stragégiai intézkedéseiről a Gazdasági és Energiaügyi Minisztérium (Digitale Strategie) felelős szövetségi szinten. A stratégia hét fő területtel foglalkozik, ezeken belül az oktatás, kultúra és tudomány egy területet alkot. A Kultuszminiszterek Tanácsa (Kultusministerkonferenz) külön digitális oktatási stratégiát állított össze. A szövetségi szintű digitális oktatási stratégiai programok: a <i>Strategie der Kultusministerkonferenz zu Bildung in der digitalen Welt</i> , illetve a <i>DigitalPakt</i> . Németországnak nincs a médiaműveltséggel foglalkozó központi hatósága. Ugyanakkor 2020 elején elindították a <i>digitális oktatási kezdeményezést</i> , melynek egyik fontos eleme egy nemzeti oktatási platform fejlesztése és kialakítása. Az oktatásügy digitalizációjának szövetségi stratégiai irányvonalát az egyes tartományok saját hatáskörben valósítják meg. A stratégia beavatkozási területei a következők: tantervek és tanmenetek fejlesztése; diákok és tanárok képzése, továbbképzése; infrastruktúra és eszközök; oktatóanyagok és tartalmak; e-irányítás, iskolai adminisztrációs programok és képzési menedzsmentrendszerek; jogi és funkcionális keretek kialakítása. Az infrastrukturális fejlesztések finanszírozása több forrásból valósul meg: szövetségi, tartományi, magánforrások bevonásával PPP-konstrukcióban. A szövetségi szintű stratégiát számos szakmai képviselő, szervezet és intézmény támogatja: egyetemek pedagógiai és neveléstudományi intézetei (pl. Institut für Erziehungswissenschaft an der Humboldt-Universität zu Berlin); kutatóintézetek (Leibniz-Institut); társadalomkutatással, szociológiával vagy pedagógiával foglalkozó kutatóintézetek, gazdaságkutató intézetek stb.
Digitális Gyermekvédelmi Stratégia és intézkedési rendszer	Németországnak nincs a médiaműveltséggel foglalkozó központi hatósága. A médiakompetencia magába foglalja a filmes, informatikai és információs műveltséget. Egyes szövetségi államok elektronikus médiát szabályozó hatósági igen aktívak a médiaműveltség terjesztésében, különösen a különböző projektek és kutatások finanszírozásának biztosításában, valamint a média-együttműködésének ösztönzésében.
Digitális oktatási stratégia értékelése és monitoringja	A stratégia megvalósításának nincs rendszeres monitoringja és értékelése.
Digitális kompetencia a tantervben	A digitális kompetencia ISC 1. és ISC 2. szinten keresttantervi kompetenciaként és több tantárgyba integrálva jelenik meg. ISC 3. szinten választható IKT tantárgy keretében, keresttantervi kompetenciaként és témaként.
Tanulói digitális-kompetencia-keret és a digitális kompetencia értékelése	A tanulói kompetenciakeret a korábbi médiakompetencia-keret (Kompetenzorientierte Konzept für die schulische Medienbildung – Kompetenzia központú keret az iskolai médiaoktatáshoz), valamint az EU-s DigComp referenciakeret adaptációján alapul. A DigComp öt területét egy hatodikkal, az elemzés és reflexió területével egészítették ki. Az egyes kompetenciák a szaktárgyak tanterveibe beépülve fejlesztendők, és elsajátításukat is azok keretein belül ellenőrzik. A tanulói kompetenciák mérésére nincs központilag meghatározott mérési rendszer és nincs nemzeti teszt.
Tanári digitáliskompetencia-keret	Nincs tanári digitáliskompetencia-keret, de követelményrendszert dolgoztak ki a digitális eszközök oktatási és pedagógiai célú használatára. A követelmények beépülnek a pedagógusképzésbe. A megvalósítás támogatására adatbázist hoznak létre, amely tartalmaz a jó gyakorlatokat, és hozzáférhető minden tartomány oktatási intézménye számára (beleértve a közoktatási intézményeket is).
A tanári digitális kompetencia önértékelő eszköze	Nincs központi mérési és értékelési eszköz, de különböző kutatási eredmények hozzáférhetőek a tanárok digitális készségeiről (Initiative D21 felmérése) ⁸ . A stratégia nem tervezi a pedagógusok kompetenciamérésének bevezetését, de szorgalmazza a kompetencia-fejlesztés beépítését a pedagógusképzésbe és -továbbképzésbe.
Az intézményi digitális érettség mérése, értékelése, fejlesztése	Nincs specifikus digitális érettségi vagy digitális pedagógiai kritérium a külső intézményi tanfelületei értékelés során.
A digitális oktatás külső értékelése	Az iskolák külső ellenőrzését, értékelését a tanfelügyelet végzi. Nincs speciális értékelési standard a digitális oktatásra vonatkozóan.
Digitális oktatási és tanulási tartalmak	Németországban nincs központilag bevezetésre tervezett digitálistanulás-támogató megoldás, sem országosan vagy tartományi szinten egységesen használt termék/szolgáltatás. Az adott iskolában használt tankönyvek és taneszközök (ideértve a tanulószoftvereket és a digitális platformokat is) beszerzése szakmai alapon történik, és a mindenkori szaktanárok individuális döntése, hogy mit tart az oktatott tantárgynál pedagógiai-metodikai szempontból megfelelőnek. Gyakran használt alkalmazások: Untis Mobile, PhotoMath, Wolfram Alpha, MyScript Calculator, GeoGebra, Khan Academy, Makeblock.
Digitális tanulásmenedzsment-rendszerek, -platformok	A tanulásmenedzsment-rendszer általában Moodle-alapú szolgáltatás. Az alkalmazás az iskolák számára ingyenes, az üzemeltést és telepítést a tartomány finanszírozza. A <i>NeonLab VISION</i> a digitális oktatást támogató, konkrétan a tanulásmenedzsment-rendszer (Lernmanagementsystem) támogatására kialakított platform, amely különböző eszközökkel teszi lehetővé tanárok és tanulók számára egyaránt a digitális távoktatás alakítását. Több iskola automatikusan regisztrálta a gyerekeket az <i>ANTON</i> nevű tanulási applikációba. Ezen a digitális tanulóplatformon különböző évfolyamokon tanuló diákok gyakorolhatják és elmélyíthetik a kiválasztott tantárgyukhoz kapcsolódó tananyagokat. A gyakorlásért pontokat gyűjtenek, amelyeket online játékoknál felhasználhatnak. Egy másik, hasonló tanulóplatform a <i>Schalukopf</i> , amely ingyenes tanulási applikáció több mint 80.000 kérdéssel az általános iskolától az érettségig, illetve a <i>Studysmart</i> . Leggyakrabban használt nemzetközi platformok: Google Classroom, Microsoft Teams, Zoom, myViewBoard, LEGO Education. A szövetségi minisztérium támogatásával valósul meg a Hasso-Plattner-Intézet iskolák digitalizációját célzó projektje, a <i>HPI Schul-Cloud</i> . A platform elsősorban annak a technikai alapjait teremti meg, hogy tanárok és tanulók mindenfajta eszközről és minden egyes tantárgyra lebontva hozzáférjenek a modern, digitális tananyagokhoz. A <i>HPI Schul-Cloud</i> pilotprogramot a <i>Nemzeti Iskolai Hálózatépítő Excellence</i> programmal együtt a járványügyi korlátozások idején Németország összes iskolája számára elérhetővé tették.
Központi digitális oktatás-adminisztrációs rendszer	Nincs szövetségi és tartományi szintű központi digitális oktatásadminisztrációs rendszer.

Olaszország

Oktatásirányítás	Az oktatásirányítás dekoncentrált, az irányítási felelősség vertikálisan megoszlik az Oktatási, Tudományos és Kutatási Minisztérium, valamint a tartományi oktatási hatóságok között. Az oktatási intézmények fenntartása és működtetése a tartományi oktatási hivatal feladata. Intézményi szinten a szakmai pedagógiai irányítás az intézményvezető döntési jogkörébe tartozik.
A digitális oktatás stratégiai környezete és megvalósítása	A Gazdasági Minisztérium felelős az ország átfogó digitális stratégiájáért (<i>Digitale Agenda</i>). A stratégia 6 prioritásterülete közül az egyik a digitáliskészség-fejlesztés. Az oktatás digitalizálásának stratégiája a <i>Digitális Iskola Nemzeti Terve 2016–2020 (National Plan for Digital School)</i> . Célljai: a tanárok továbbképzése és támogatása, digitális eszközök használata; a tanulók digitális írástudásának, kompetenciáinak javítása, az infrastruktúra fejlesztés, nyitott tanulási környezetek fejlesztése. A stratégia végrehajtásáért az Oktatási, Felsőoktatási és Kutatási Minisztérium a felelős (Ministero dell’Istruzione, dell’Università e della Ricerca). A stratégia végrehajtására a minisztérium olaszországi székhelyű vállalatokkal írt alá együttműködési megállapodást. (Fastweb S.p.A.; Treccani Enciklopédia Intézet, A Barilla Center Food & Nutrition Alapítvány, Casio Italia S.r.l., Samsung Electronics Italia S.p.A.)
Digitális Gyermekvédelmi Stratégia és intézkedési rendszer	A digitális gyermekvédelem a Miniszterelnökség alá tartozó családpolitikáért és esélyegyenlőségért felelős tárcanélküli miniszter hatásköre kormányzati szinten. Az Olasz Multimediális Kommunikátorok és Operátorok Országos Szövetsége (FE.I.C.O.M.) az Igazságügyi Minisztérium szponzorálásával kidolgozta a gyermekek digitális védelme projektet. A családnak és az iskolának az felnővekvő generációk digitális oktatására kell összpontosítania, elsősorban a növekvő kiberbűnözés megfékezésének érdekében.
Digitális oktatási stratégia értékelése és monitoringja	Nincs rendszeres értékelés és monitoring, azonban az elmúlt két tanévben felmérés keretében értékelték a fejlesztéseket (infrastruktúra).
Digitális kompetencia a tantervben	A digitális kompetencia az oktatási minden szintjén (ISC 1., 2., 3.) keresttantervi téma és kötelező kulcskompetencia. Nincs önálló digitális technológia vagy IKT tantárgy, a fejlesztési terület több tantárgyba integrálva jelenik meg.
Tanulói digitális-kompetencia-keret és a digitális kompetencia értékelése	Nincs tanulói digitáliskompetencia-keret. Az elvárt digitális kompetenciát a nemzeti tantervben meghatározott tanulási eredmények rögzítik. Az iskolai oktatás minőségbiztosítása céljával ISC 2. és ISC 3. szinten nemzeti digitális technológiai alapú teszten mérik évente minden tanuló kompetenciáit, de a digitális kompetencia nem önálló mérési terület.
Tanári digitáliskompetencia-keret	Nincs tanári digitáliskompetencia-keret. A digitális technológia pedagógiai célú használata a tanári kompetenciák közé integrálva jelenik meg, és része a tanárképzés kimeneti követelményeinek.
A tanári digitális kompetencia önértékelő eszköze	A középiskolai tanárok digitális kompetenciáját versenyvizsga kertében értékelik a gyakornoki státuszt követően a pedagógusminősítés részeként.
Az intézményi digitális érettség mérése, értékelése, fejlesztése	Nincs digitális intézményi értékelésre vonatkozó keretrendszer. Az iskoláknak a hároméves iskolai oktatási terv részeként (<i>Piano Triennale dell’offerta formativa – PTOF</i>), a tanári kar továbbképzési tervéhez kapcsolva ajánlott digitális intézményi tervet készíteniük. A terv kidolgozásáért, megvalósításáért és az innovációk pedagógiai-módszertani, oktatási és technológiai szempontú előmozdításáért a digitális iskolai koordinátor és egy innovációs team a felelős.
A digitális oktatás külső értékelése	Digitálistechnológia-alapú országos mérés olasz, matematika és angol nyelvből ISC 2. és ISC 3. szinten történik minden évben. Az iskolák külső értékelésének rendszere a digitális oktatásra vonatkozóan specifikus kritériumokat tartalmaz, és az iskolák, az oktatás minőségének biztosítását szolgálja.
Digitális oktatási és tanulási tartalmak	Az országos digitáliskönyvtár-projekt a <i>Treccani</i> adatbázisra épül, és a tanárok és diákok által használt digitális tananyagok fejlesztésének eszköze. A <i>T-Scuola</i> digitális oktatási platformot használja az iskolák többsége.
Digitális tanulásmenedzsment-rendszerek, -platformok	A Treccani Enciklopédia Intézet fejlesztésében megvalósult T-Scuola ingyenes országos digitálisplatform-szolgáltatásokat és -eszközöket, programokat és alkalmazásokat biztosít ingyenes vagy fizetős digitális tartalmak és szolgáltatások terjesztésére, kezelésére és létrehozására. Emellett a <i>Puntoedu</i> biztosít platformot és virtuális tanulási környezetet a tanárok számára (http://for.indire.it/docenti/). A leggyakrabban használt nemzetközi alkalmazások az Apple, a Google különböző alkalmazásai, a Zoom és a YouTube.
Központi digitális oktatás-adminisztrációs rendszer	Jelenleg folyamatban van egy olyan országos rendszer fejlesztése, melynek célja az iskolák és a családok közötti kommunikáció javítása, a tanulási eredmények, házi feladatok, tanulói előrehaladás adminisztrációja, stb.

Szlovákia

Oktatásirányítás	A szlovák oktatás irányítása decentralizált. Központi szinten az oktatás irányítása a Szlovák Köztársaság Oktatási, Tudományos, Kutatási és Sportminisztériumához (Ministry of Education, Science, Research and Sports, https://www.minedu.sk/) tartozik, amely intézmény felelős az oktatás tartalmának, céljainak és módszereinek kidolgozásáért. Az oktatási intézmények fenntartása és működtetése az önkormányzatok feladata. Az intézmények vezetői felelősek az oktatás pedagógia és szakmai döntéseiért a központi elvárásokat és szabályozási, adminisztratív kereteket, feltételeket betartva. Országos szakmai pedagógiai támogatást a Módszertani Pedagógiai Központ (https://mpc-edu.sk/sk) biztosítja.
A digitális oktatás stratégiai környezete és megvalósítása	Szlovákia digitális átalakulásának átfogó fejlesztési stratégiája 2030 (https://www.mirri.gov.sk/wp-content/uploads/2019/11/Brochure-SMALL.pdf) c. határozza meg a digitális korszakhoz szükséges kompetenciák fejlesztését. Az oktatási szektor ágazati stratégiai dokumentuma az <i>Oktatási szektor informatizálásának és digitalizálásának koncepciója</i> (https://www.minedu.sk/koncepcia-informatizacie-a-digitalizacie-rezortu-skolstva-s-vyhladom-do-roku-2020/). Az oktatási digitális stratégia az alábbi prioritásokat tartalmazza: a digitális oktatási tartalmakhoz való hozzáférés javítása és azok rugalmas beépítése az oktatási programokba; az iskolák IKT-infrastruktúrájának korszerűsítése; az oktatók digitális kompetenciáinak fejlesztése és a tanárok képzésének javítása a technológia pedagógiai alkalmazásában. Az Oktatási Minisztérium jelenleg készíti a <i>Programme for Informatization of Education with the Outlook Until 2030</i> programot. A stratégia megvalósításának koordinálása elsősorban a Szlovák Köztársaság beruházásokért és informatikáért felelős miniszterelnök-helyettes irodájának (ODPMII) a feladata az érintett minisztériumokkal együttműködve. Az Oktatási Minisztérium és az ODPMII szakértői emellett csoportot hoztak létre a mesterséges intelligencia oktatási alkalmazásának összehangolására (https://knowledge4policy.ec.europa.eu/ai-watch/slovakia-ai-strategy-report_en). A stratégia megvalósítása több fejlesztési projekt keretében történik több szereplő részvételével.
Digitális Gyermekvédelmi Stratégia és intézkedési rendszer	Szlovákiában nem létezik digitális gyermekvédelemre specifikálódott kormányzati intézmény vagy stratégia. Más országokhoz hasonlóan, itt is a <i>Nemzeti Kibervédelmi Stratégia</i> részeként fogalmazódik meg a kormány álláspontja a gyermekek, illetve a gyermekekkel foglalkozó személyek online védelmével és médiaműveltségének fejlesztésével kapcsolatban.
Digitális oktatási stratégia értékelése és monitoringja	Az oktatás digitális átalakításának, a stratégia végrehajtásának nincs rendszeres értékelése és monitoringja, erre eseti jelleggel azonban sor került (például 2020 elején a Nemzeti Számvevőszék által).
Digitális kompetencia a tantervben	A szlovák központi tantervben nem az uniós digitáliskompetencia-keretet használják, hanem nemzeti meghatározást alkalmaznak. A digitális kompetencia keresztantervi kompetenciaként különböző tantárgyakba integrálva jelenik az általános és a középfokú oktatás (ISCED 1–3.) minden szintjén.
Tanulói digitális-kompetencia-keret és a digitális kompetencia értékelése	Szlovákiában nincs tanulói digitáliskompetencia-keret. Középiskolai szinten (ISC 3.) mind a diákok, mind a tanárok IKT-képességeinek és műveltségének fejlesztéséhez az <i>ECDL</i> és a <i>EC-Co-C®</i> nemzetközi szabványt használják. A tanárok önképzéssel készülnek az <i>ECDL</i> -tesztelésére, míg a diákok felkészítése szakmai konzultációk formájában zajlik. ⁹ A digitális kompetencia tanulási eredményeit csak a tantervben meghatározott egyéb tantárgyak tanulási eredményei révén értékelik az ISC 1–3. szinten. ISC 3. szinten a nemzeti tesztekben használják a digitális technológiákat más kompetenciák vagy tantárgyak értékelésére. ISC 2. szinten ez még csak pilotjelleggel működik, ISCED 1. szinten pedig nem használnak a tesztek során IKT-eszközöket. Országos méréseken nem méri a digitális kompetenciát (ISC 1–3.).
Tanári digitáliskompetencia-keret	A digitális kompetencia és digitális technológia, eszközrendszer pedagógiai célú használata része a tanári kompetenciakövetelményeknek, ez a tanárképzés számára mérvadó.
A tanári digitális kompetencia önértékelő eszköze	Nincs központilag kidolgozott önértékelő eszköz. Az oktatási minisztérium az uniós SELFIE eszközt javasolja a diákok, tanárok és iskolai vezetők számára, hogy értékeljék az iskolájukban meglévő különféle technikai eszközök pedagógiai gyakorlatát.
Az intézményi digitális érettség mérése, értékelése, fejlesztése	Szlovákiában nem méri és értékelik az intézmények digitális érettségét.
A digitális oktatás külső értékelése	Van tanfelügylet, de a digitális oktatás nem vizsgálati szempont.
Digitális oktatási és tanulási tartalmak	Szlovákia nemzeti digitális oktatási portálja, a <i>VIKI</i> (https://viki.iedu.sk/landing), átfogó oktatási platform, amely hozzáférhetővé teszi a központi digitális oktatási tartalmakat, és a felhasználók, tanárok, hallgatók számára biztosítja az elektronikus oktatás funkcióit. Több ezer digitális oktatási anyagot tartalmaz. Az <i>EduTV</i> modellórái (ISC 1–3. szinten) az oktatási platformon keresztül is elérhetők (https://viki.iedu.sk/resources/browser/edu-tv). Az iskolák számára további segítséget nyújt az <i>IT Akadémia nemzeti projektje – Oktatás a 21. század számára</i> ISCED 1–3. szinten, 5 egyetem bevonásával: http://itakademia.sk/sme-pripraveni-na-novy-skolsky-rok/ . 2013–2016 között hozták létre a <i>Regionális Oktatás Elektronikus Oktatási Rendszerét</i> (http://www.digiskola.sk/o-projekte/), az elektronikus oktatási és szolgáltatási rendszert.
Digitális tanulásmenedzsment-rendszerek, -platformok	A VIKI tartalmaz tudásmenedzsment- és tudásmegosztó szolgáltatásokat. A felületen létrehozhatók saját interaktív órák, oktatási tananyagok, vetélkedők vagy interaktív könyvek, és meg is oszthatók, illetve a rendszer tartalmaz automatikus értékelőfeladatokat is. Az iskoláknak lehetőségük van licencelni a kiválasztott tartalmat tanulóiknak vagy csak néhány kiválasztott osztálynak. A Módszertani Pedagógiai Központ is elérhetővé tesz jóváhagyott oktatási ajánlatokat, módszertani leírásokat, és lehetőséget ad a szakmai tapasztalok megosztására, online tanári fórum működtetésére.
Központi digitális oktatás-adminisztrációs rendszer	A központi oktatásadminisztrációs rendszer, a szlovák RIS (Departmental Information System) a jogszabályoknak megfelelően rendszeresen gyűjti az iskolák és az iskolai létesítmények adatait a központi nyilvántartásba. Ezen adatok szolgáltatásával kapcsolatos információk, szolgáltatások itt érhetők el: https://crinfo.iedu.sk/RISPortal . A VIKI is rendelkezik jelentéskészítési és elemzési funkciókkal, ami a portál használatából származó adatokat használja fel.

Egyesült Királyság: Anglia

Oktatásirányítás	<p>Az Egyesült Királyság oktatásirányítása decentralizált. Az oktatásirányításért az Oktatási Minisztérium (Department for Education), az intézmények szakmai pedagógiai ellenőrzéséért a kormányzattól független tanfelügyelet, az Oktatási Standardok Hivatala (Ofsted) felel. A fenntartás és működtetés az oktatási helyi hatóságok feladata (LEA – Local Education Authority). Az állami iskolák esetében a szakmai pedagógiai támogatást biztosító intézményi hálózatot koordinációjáért a Multi-Academy Trust, MAT a felelős. Intézményi szinten a szakmai-pedagógiai irányítás az intézményvezető döntési jogköre.</p>
A digitális oktatás stratégiai környezete és megvalósítása	<p>Az angol Oktatási Minisztériuma 2019 áprilisában tette közzé az oktatási szolgáltatók és az oktatástechnológiai ipar részére készített stratégiát (Realising the potential of technology in education: A strategy for education providers and the technology industry). A stratégia átfogó célja a technológia oktatásban való hatékony használatának fejlesztése, a használat mértékének emelése. A stratégia célkitűzései között szerepel a tanárok munkaterhelésének csökkentése; a folyamatok, oktatási tevékenység hatékonyságának emelése; az oktatáshoz való hozzáférhetőség, inklúzió szintjének, valamint a tanulói eredményesség növelése; a készségfejlesztés. A stratégia végrehajtásában kulcsszerepet tölt be az EdTech Leadership Group, melynek egyaránt tagjai az oktatási szektor szereplői (pl. az Ofsted) és a technológiai vállalatok, szervezetek képviselői. Ennek részeként a stratégia megvalósításában részt vesznek pl. a Nesta innovációs alapítvány, a Brit Oktatási Beszállítók Egyesülete (British Education Suppliers Association – BESA), illetve a BECTA (British Educational Communications and Technology Agency) vagy a Google, Apple piaci cégek képviselői is. Az EdTech Leadership Group feladata a stratégia implementációjának elősegítése s egyúttal felügyelete. Ennek részeként a Nesta pl. pályázatot hirdetett oktatástechnológiai cégek számára, hogy dolgozzanak ki megoldásokat a formatív értékelés, a szülők bevonása, az ütemezés, az esszék automatikus javítása témákban.</p>
Digitális Gyermekvédelmi Stratégia és intézkedési rendszer	<p>Az Egyesült Királyságban a Hírközlési Törvény (2003) óta az Ofcom, az országos kommunikációs szolgáltatások szabályozója a felelős a médiaműveltség előmozdításában. E feladat részeként az Ofcom rendszeresen végez átfogó kutatásokat a médiaműveltség és az elektronikus médiumok használatának tekintetében mind gyerekek, mind felnőttek körében. Az Ofcom többek között az Egyesült Királyság Internetbiztonsági Tanácsát (UKCIS) is elnököli. Ezen az együttműködési fórumon keresztül a kormány, a technológiai közösség és a harmadik szektor működik együtt az internet biztonságosabbá tételében.</p>
Digitális oktatási stratégia értékelése és monitoringja	<p>A stratégia implementációjában, valamint a kapcsolódó intézkedések végrehajtásában és nyomon követésében központi szerepet tölt be az Oktatási Minisztérium EdTech Leadership Group nevű részlege, mely az oktatási szektor képviselőit, valamint a technológiai szektor részéről a stratégia végrehajtásában közreműködő technológiai vállalatokat tömöríti. Van rendszeres és szisztematikus monitoringrendszer.</p>
Digitális kompetencia a tantervben	<p>Az oktatás minden szintjén (ISC 1., 2., 3.) kötelező, önálló tantárgy keretében valósul meg a digitális kompetencia fejlesztése. Fontos kiemelni, hogy az akadémiák (MAT intézmények) nem kötelesek követni a nemzeti tantervet, így esetükben a jellemző gyakorlat eltérhet. A digitális kompetencia ISCED 3. szinten önálló, szabadon választható tantárgyként is megjelenik a tantervben.</p>
Tanulói digitális-kompetencia-keret és a digitális kompetencia értékelése	<p>A tanulók digitális kompetenciáját célzott teszt formájában mérik, de ez nem minden tanulót érint. A mérésre ISCED 3. szinten kerülhet sor, a kötelező tanulmányok végén. Angliában nincs tanulói digitáliskompetencia-keret, a képesítési hatóság (Qualification and Curriculum Development Agency) határozza meg az egyes szintekhez kapcsolódó képesítések, mérések és tesztek tartalmát. A standardok tartalmazzák a pontos elvárásokat, az értékelési módszer leírását, a vizsgálat követelményeit. A tanárok ezek felhasználásával képesek értékelni a tanulók előrehaladását.</p>
Tanári digitáliskompetencia-keret	<p>Nincs önálló, kifejezetten a pedagógusok részére készült kompetencia-keret, a digitális oktatással kapcsolatos elemeket az általános tanári kompetencia-keret tartalmazza. A Teachers' Standard nem fogalmaz meg konkrét kompetenciákat a technológia pedagógiai használatában. Ugyanakkor meghatározza a tanár felelősségét pl. a tanulók jólétének védelme érdekében, mely immár kiterjed pl. a potenciálisan káros online anyagokra is. Habár nem speciálisan tanárokra/diákokra vonatkozóan, a Department of Education kidolgozta saját, <i>Alapvető Digitális Készségek (Essential Digital Skills)</i> nevű keretrendszerét, melynek célja a mindennapi élethez és munkához kapcsolódó digitális készségek meghatározása.</p>
A tanári digitális kompetencia önértékelő eszköze	<p>A pedagógusok digitális kompetenciájának mérésére önértékelő eszközként elérhető a MENTEP (MENToring Technology-Enhanced Pedagogy) projekt keretében kidolgozott önértékelési kérdőív, azonban ennek használatáról nincsenek pontos adatok.</p>
Az intézményi digitális érettség mérése, értékelése, fejlesztése	<p>Az iskolák önértékelésének nincsen kötelező rendszere, a 2019-ben elfogadott oktatástechnológiai stratégiában azonban megjelenik a cél, hogy valamennyi oktatási intézmény elérjen egy alapvető minimumot a digitális érettség tekintetében. Fontos továbbá megemlítenünk egy kezdeményezést, amely kormányzati támogatással sok intézményt elér. A <i>360° Safe</i>, amit a Safer Internet Centre működtet más digitális biztonsággal foglalkozó szervezetekkel együtt, lehetővé teszi az intézményi önértékelést. A már hetedik éve – részben EU-s finanszírozással – működő programban 2018 során majdnem 10.000 iskola vett részt.</p>
A digitális oktatás külső értékelése	<p>Nincs kifejezetten a digitális oktatáshoz kapcsolódó külső értékelés. Az általános külső értékelés során azonban a „tanulók személyes fejlődésével, viselkedésével és jólétével” kapcsolatban az Ofsted tanfelügyelői megvizsgálják, hogy a tanulók mennyire vannak tisztában az internet, a közösségi oldalak veszélyeivel.</p>
Digitális oktatási és tanulási tartalmak	<p>Nincs egyetlen kizárólagos tananyagtár vagy tanulási tartalmakat kínáló portál – az Egyesült Királyságban az oktatási forrásanyagok gazdag tárháza érhető el az iskolák, a pedagógusok és a diákok számára. A koronavírus-járvány alkalmával az Oktatási Minisztérium is közzétett jó gyakorlatokat, valamint az általa támogatott szervezeteken keresztül (Jisc és World Skills UK) biztosított az iskolák számára digitális tananyagokhoz való hozzáférést. A 2019-ben megjelent stratégia fontos célkitűzése a Chartered College of Training szakmai testülettel való együttműködés, mely számos tartalmat, valamint például webinariumsorozatot biztosít a pedagógusok szakmai fejlődésének elősegítésére.</p>
Digitális tanulásmenedzsment-rendszerek, -platformok	<p>Az egyik legfejlettebb oktatástechnológiai piac lévén, az Egyesült Királyságban számos cég megoldásai versenyeznek a piacon. A Google's G Suite for Education és a Microsoft 365 Education az a két platform, amely kormányzati támogatással rendelkezik. Az Oktatási Minisztérium a koronavírus-járvány alatt is támogatást kínál ezekre, mely lehetővé tette az iskoláknak, hogy a két digitális oktatási platform valamelyikéhez hozzáférést kapjanak.</p>
Központi digitális oktatás-adminisztrációs rendszer	<p>Nincs kötelező központi digitális adminisztrációs rendszer, ugyanakkor a kormány ajánlás révén segíti az iskolákat a sajátjuk kiválasztásában, a különböző funkciók bemutatásával.</p>

DigComp 2.1: Az Európai Unió által kidolgozott uniós állampolgári digitáliskompetencia-keret (European Digital Competence Framework for Citizens, Dig-Comp 2.1), amely tanulási eredmények formájában írja le az állampolgárok számára jelenleg relevánsnak tartott digitális kompetencia tartalmát.

DigCompEdu: Az Európai Unió által a pedagógusokra kidolgozott digitáliskompetencia-keret.

DigCompOrg: Az Európai Unió által szervezetek számára kidolgozott, az iskolák digitális átállását támogató digitáliskompetencia-keret.

A digitális gazdaság és társadalom fejlettségét mérő mutató (DESI): Az európai uniós országok digitális gazdasági és társadalmi átállását mérő index. A DESI humántőke-dimenziója a digitális készségeket az internethasználati készségek és a magas szintű digitális készségek figyelembevételével méri.

Digitális kompetencia: A digitális technológiák tanuláshoz, munkához és a társadalomban való részvételhez történő magabiztos, kritikus gondolkodáson alapuló és felelős használata, illetve az ezekkel kapcsolatos elköteleződés. Ide tartozik az információ- és adatkezelés terén való jártasság, a kommunikáció és az együttműködés, a médiaműveltség, a digitális tartalmak előállítása (ideértve a programozást is), a biztonság (ideértve a digitális jövlétet és a kiberbiztonsággal kapcsolatos kompetenciákat is), a szellemi tulajdonnal kapcsolatos kérdések, a problémamegoldás, valamint a kritikus gondolkodás. A digitális kompetencia az egész életen át tartó tanulás nyolc kulcskompetenciájának egyike.

Digitális oktatási-tanulási tartalmak: Digitális tanulási források, illetve minden olyan digitális tartalom, amely a tanárok és a diákok tanulását támogatja.

Digitális oktatásadminisztrációs rendszer: Elsősorban intézményvezetőknek, iskolatitkároknak, adminisztrációs munkatársaknak, pedagógusoknak nyújt segítséget az adminisztrációs és tanügyigazgatási feladatok elvégzéséhez, továbbá elérhetővé teszi az oktatásszervezéshez szükséges tartalmakat.

Digitális stratégia: Hivatalos kormányzati dokumentum, az oktatási ágazat digitális terve, ami a célokat és a beavatkozási területeket, eszközöket rögzíti.

Digitális tanulásmenedzsment-rendszerek, -platformok: Online rendszerek, amelyek segítségével a pedagógusok egyedi megoldásokat alakíthatnak ki osztályaik számára, amellyel hatékonyan menedzselhetik tanulóik készség- és kompetenciafejlesztését – felkészültségi szintjüknek megfelelően. Lehetőséget adnak tartalomkezelésre és -készítésre, megosztásra, valamint értékelésre.

Digitáliskompetencia-keret: A digitális kompetencia fejlesztését és értékelését szolgáló szakpolitikai eszköz. Általában a kompetencia meghatározását, összetevőinek strukturált halmazát és tanulási eredményeit leíró keret.

Az intézményi digitális érettség mérésének eszközei: A digitális érettség felméréséhez, illetve a fejlesztési irányok azonosításához segítséget nyújtó adatok, eszközök. Ezek segítségével az intézmények digitális fejlesztési terveket állíthatnak össze, azonosíthatják az eszköz- és továbbképzési igényeket, módosíthatják az intézményi dokumentumokat.

ISCED: Az oktatás és képzés nemzetközi osztályozási rendszere. ISC 1.: alapfokú oktatás, ISC 2.: alsó középfokú oktatás, ISC 3.: felső középfokú oktatás. Az egységes szerkezetű alapoktatás (single structure) leggyakrabban magában foglalja az alapfokú és az alsó középfokú oktatást, a felső középfokú oktatás pedig a középfokú oktatással megegyező.

Köznevelési rendszerek: Az általános képzési irányú ISC 1–3. oktatási szakasz, általában közoktatásnak nevezik.

Külső iskolai értékelés: Az iskola külső szervezet általi értékelése, ami az oktatás minőségének és/vagy a tanulók eredményeinek monitorozására és javítására törekszik. Az iskolai tevékenységek széles körét lefedi.

MENTEP önértékelő eszköz: A MENTEP (Mentoring Technology Enhanced Pedagogy) a pedagógusok digitális kompetenciájának fejlesztésére szolgáló eszköz.

Minőségbiztosítás: Olyan folyamat, amelynek célja a magas szintű teljesítmény elérése vagy fenntartása, magában foglalja egy meghatározott terület szisztematikus és kritikus elemzését, mérését, értékelését.

Önértékelő eszköz: Egyéni vagy szervezeti kompetencia mérésére szolgál, és támogatja a fejlesztést, a kompetenciahiányok azonosítását.

SELFIE önértékelő eszköz: A SELFIE (Self-reflection on Effective Learning by Fostering the Use of Innovative Educational Technologies) nevű online önértékelő eszköz az oktatási intézmények digitális érettségéről ad átfogó képet a kitöltő iskolavezetők, pedagógusok, tanulók számára.

Tanulói digitáliskompetencia-keret: A tanulók számára készült digitáliskompetencia-keret, ami a tanulás során elsajátítandó digitáliskompetenciaelemek struktúráját, azaz területekbe és szintekbe sorolt leírása.

Tanári kompetencia-keret: Azon kompetenciaösszetevők, kompetenciaállítások és követelmények hivatalos gyűjteménye, leírása, amivel a tanárnak rendelkeznie kell a hivatása ellátásához. Számos formában jelenhet meg: jogszabály a tanárok alapképzésére, továbbképzésére vonatkozó előírások, stb.

Tanári digitáliskompetencia-keret: A pedagógusok, tanárok, oktatók számára készült digitáliskompetencia-keret, ami a tanulás során elsajátítandó digitáliskompetenciaelemek struktúráját, azaz területekbe és szintekbe sorolt leírása.

Tanárok digitális kompetenciájának értékelése: A tanárok digitális kompetenciájának és a digitális eszközök pedagógiai célú használatának értékelése. Az értékelés lehet önértékelési visszajelzés, formatív értékelés és/vagy összegző értékelés. Az értékelést eltérő célokkal végzik.

Tanterv: Hivatalos dokumentum, ami leírja az iskolák számára az oktatási szakaszok tartalmát, céljait és a tudás, készség és kompetencia követelményeit, az oktatás tantárgyi kereteit és követelményrendszerét.

Tanulásmenedzsment-rendszer: Gyakran a tartalomkezelő rendszerekkel integráltan működő rendszer, melynek célja a tanulói aktivitás követése, 'naplózása', egy e-learning-kurzus során az eredmények nyilvántartása.

Tartalommenedzsment-rendszerek: Olyan online felületek, amelyek tanárok és diákok számára biztosítanak lehetőséget az együttműködésre, tartalmak, információk vagy akár fájlok és digitális tananyagok megosztására.

Iskolai virtuális tanulási környezet: Olyan tér- és időfüggetlen iskolai környezet, ahol a tanítás és tanulás feltételrendszerének kialakításánál meghatározó szerepe van a digitális technológiának. A virtuális tanulási környezet elemei jellemzően a tanulásszervezési és tananyagkezelő keretrendszer, az elektronikus értékelési rendszer, valamint a tanár és diákok között az időtől és a fizikai tértől független, a digitális technológia eszközrendszerével támogatott kommunikációs csatornák és tartalmak.

Digitális osztályterem/virtuális osztályterem: Olyan online környezet, amely az iskolai tanterem online kiterjesztéseként működik. Jellemzően tartalmaz valamilyen CMS és/vagy LMS rendszert. A tanár és a tanulók rendszeresen kommunikálhatnak a rendszerben, illetve megoszthatnak, feltölthetnek tartalmakat, értékelést kaphatnak/adhatnak. Néhány példa: MOODLE, Canvas, Hashtag.school, Microsoft Teams.

Központi digitális adminisztrációs rendszer: Olyan nemzeti szinten bevezetett, egységes digitális rendszer, melynek célja az iskolák tanulmányi, tanulásszervezési eseményeinek (pl. óratervezés, tanulmányi eredmények, hiányzások) adminisztrációja. Esetenként az ilyen rendszerek feladata a tanulás szereplői (pedagógusok, szülők, tanulók) közötti alapszintű kommunikációs lehetőségek vagy a pénzügyi adminisztrációhoz kapcsolódó funkciók biztosítása.

A via „Operazione Risorgimento Digitale” di TIM, un grande progetto di educazione digitale per l'Italia.

► <https://www.gruppotim.it/it/archivio-stampa/corporate/2019/CS-TIM-Progetto-Educazione-Digitale.html> (Elérés 2021. április 10.)

Bundesministerium für Bildung. Schule 4.0 Schule und Lernen in einer digitalen Welt.

► <https://www.ocg.at/sites/ocg.at/files/strohmeyer.pdf>

CARNET. „E-Škole – Uspostava Sustava Razvoja Digitalno Zrelih Škola (Pilot Projekt).” 2021

► [pilot.e-skole.hr/en](https://www.pilot.e-skole.hr/en) (Elérés 2021 április 24.)

Carretero, S. Vuorikari, R. and Punie, Y. DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use, EUR 28 558 EN, doi:10.2760/38842., 2017.

Digitale Schule.

► <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/zrp/dibi.html> (Elérés 2021. április 10.)

Digitális Pedagógiai Fejlesztések Munkacsoport. A hazai pedagógus-előmeneteli rendszerhez illeszkedő, a DigCompEdu (2017. XII.) EU-ajánlás alapján kidolgozott javaslat a pedagógusok digitáliskompetencia-szintjeinek meghatározásához és fejlesztéséhez. 2019.

Digitális pedagógiai módszertani ajánlások gyűjteménye, Oktatási Hivatal 2021.

► https://www.oktatas.hu/pub_bin/dload/kozoktatás/tavoktatás/Modszertani_gyujtemeny_01_08_compressed.pdf

Dorn, Emma, et al. „COVID-19 and Student Learning in the United States: The Hurt Could Last a Lifetime.” McKinsey & Company

► <https://www.mckinsey.com/industries/public-and-social-sector/our-insights/covid-19-and-student-learning-in-the-united-states-the-hurt-could-last-a-lifetime> (Elérés 2021 április 24.)

E-Government und E-Administration Behörden- und Unternehmensberatung, INTERCOM Intercomputing GmbH.

► <https://www.intercom.at/#> (Elérés 2021. április 10.)

European Commission, EACEA, Eurydice. Digital education at school in Europe. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019.

► https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/digital-education-school-europe_en.

European Commission. „Education and Training Monitor 2020.” 2021.

► <https://op.europa.eu/webpub/eac/education-and-training-monitor-2020/en/index.html> (Elérés 2021 április 24.)

European Commission. „Education and Training Monitor 2020.” 2021.

► <https://op.europa.eu/webpub/eac/education-and-training-monitor-2020/en/index.html> (Elérés 2021 április 24.)

European Commission/EACEA/Eurydice. „Digital Education at School in Europe”. Eurydice Report. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019.

► https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/digital-education-school-europe_en

European Commission/EACEA/Eurydice. Key Features of the Education System, Eurydice

European Commission/EACEA/Eurydice. The Structure of the European Education Systems 2020/21: Schematic Diagrams. Eurydice Facts and Figures. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2020.

► <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/f4784939-1f15-11eb-b57e-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-search>

Eurydice. National Education Systems

► https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/national-description_en

Federal Chancellery and Federal Ministry of Science, Research and Economy. Digital Roadmap Austria.

► https://www.digitalroadmap.gv.at/fileadmin/downloads/digital_roadmap_broschuere_eng.pdf

Francesco Avvisati, Sara Hennessy, és Robert B. Kozma and Stéphan Vincent-Lancrin. Review of the Italian Strategy for Digital Schools. OECD 2013, Centre for Educational Research and Innovation, OECD

► www.oecd.org/edu/workingpapers

Government Strategy Secretariat. Finland, a land of solutions: Government action plan 2018–2019. 2018.

► https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/160985/29_18_Finland_a_land_of_Solutions_2018-2019_EN.pdf?sequence=1&isAllowed=y (Elérés 2021 április 24.)

Government Strategy Secretariat. Finland, a land of solutions: Government action plan 2018–2019. 2018.

► https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/160985/29_18_Finland_a_land_of_Solutions_2018-2019_EN.pdf?sequence=1&isAllowed=y (Elérés 2021 április 24.)

Hale, Thomas, et al. „A Global Panel Database of Pandemic Policies (Oxford COVID-19 Government Response Tracker).” Nature Human Behaviour, vol. 5, no. 4, 2021, pp. 529–38. Crossref, doi:10.1038/s41562-021-01079-8.

Hanushek, Eric A. – Ludger Woessmann. The Economic Impacts of Learning Losses. OECD, 2020.

► www.oecd.org/education/The-economic-impacts-of-coronavirus-covid-19-learning-losses.pdf (Elérés 2021. április 24.)

Italian Digital Agenda - Progetto Science and Technology Digital Library

► <http://stdl.cnr.it/en/the-project/the-european-and-national-scenario/italian-digital-agenda> (Elérés 2021. április 10.)

Masterplan für die Digitalisierung im Bildungswesen

► <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/zrp/dibi/mp.html> (Elérés 2021. április 10.)

OECD. „Combating COVID-19’s Effect on Children”. OECD

► <http://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/combating-covid-19-s-effect-on-children-2e1f3b2f/> (Elérés 2021. március 28.)

OECD. „Education and COVID-19: Focusing on the Long-Term Impact of School Closures”. OECD

► <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/education-and-covid-19-focusing-on-the-long-term-impact-of-school-closures-2cea926e/> (Elérés 2021. április 24.)

OECD. „The Impact of COVID-19 on Student Equity and Inclusion: Supporting Vulnerable Students during School Closures and School Re-Openings”. OECD

► <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/the-impact-of-covid-19-on-student-equity-and-inclusion-supporting-vulnerable-students-during-school-closures-and-school-re-openings-d593b5c8/> (Elérés 2021. április 24.)

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

► <https://doi.org/10.1787/69096873-en>

OECD. Schooling disrupted schooling rethought How the Covid 19 pandemic is changing education. 2020.

► https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=133_133390-1rtuknc0hi&title=Schooling-disrupted-schooling-rethought-How-the-Covid-19-pandemic-is-changing-education

OECD. Strengthening the Governance of Skills Systems: Lessons from Six OECD Countries. OECD Publishing, Paris. 2020.

► <https://www.oecd.org/publications/strengthening-the-governance-of-skills-systems-3a4bb6ea-en.htm>

OECD. The impact of covid19 on education insights education at a glance. 2020.

► <https://www.oecd.org/education/the-impact-of-covid-19-on-education-insights-education-at-a-glance-2020.pdf>

OECD. The Impact of COVID-19 on Student Equity and Inclusion: Supporting Vulnerable Students during School Closures and School Re-Openings. 2020. OECD

► <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/the-impact-of-covid-19-on-student-equity-and-inclusion-supporting-vulnerable-students-during-school-closures-and-school-re-openings-d593b5c8/>

OECD: The impact of covid19 on education insights education at a glance 2020. pdf.

► <https://www.oecd.org/education/the-impact-of-covid-19-on-education-insights-education-at-a-glance-2020.pdf>. (Elérés 2021. március 28.)

schule.at: die digitale Bildungsplattform Österreichs – Schule.at, Das Bildungsportal.

► <https://www.schule.at/> (Elérés 2021. április 10.)

Thompson, Tommy. „What Does COVID-19 Learning Loss Actually Mean?” Education Week, 2021. február 10., www.edweek.org,

► <https://www.edweek.org/leadership/opinion-what-does-covid-learning-loss-actually-mean/2021/02>.

UK Department for Education. Realising the Potential of Technology in Education: A Strategy for Education Providers and the Technology Industry, 2019.

► https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/791931/DfE-Education_Technology_Strategy.pdf (Elérés 2021 április 24.)

UK Department for Education. Realising the Potential of Technology in Education: A Strategy for Education Providers and the Technology Industry, 2019.

► https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/791931/DfE-Education_Technology_Strategy.pdf (Elérés 2021 április 24.)

UNESCO. „Education: From Disruption to Recovery”. UNESCO, 2020. március 4.,

► <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>

UNESCO. Ensuring Effective Distance Learning under COVID-19 School Closures: Guidance for Teachers, 2020.

United Nations: Policy Brief: Education during COVID-19 and beyond, 2020.

► https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/sg_policy_brief_covid-19_and_education_august_2020.pdf (Elérés 2021. április 24.)



Digitális Comenius Program

www.digitalisjoletprogram.hu
Felelős szerkesztő: Jobbágy László
Kiadó: Digitális Jólét Nonprofit Kft.
Budapest, Naphegy tér 8., 1016