

# Az állampolgári digitális kompetencia fejlesztése, értékelése és elismerése Franciaországban

Készítette: Tót Éva oktatáskutató, a  
Digitális Pedagógiai Módszertani  
Központ senior digitális pedagógiai  
fejlesztője  
(2019. október)

**SZÉCHENYI**  2020



MAGYARORSZÁG  
KORMÁNYA


**Európai Unió**  
Európai Szociális  
Alap



**BEFEKTETÉS A JÖVŐBE**

Az alábbi ismertető nem a francia rendszer egészéről, csupán annak egy szeletéről, egy olyan fejlesztésről szól, amely közvetlenül az állampolgárok számára kínál lehetőséget arra, hogy megmérjék, hol tartanak a digitális technológiák használatában. A [Pix](#) olyan ingyenes közszolgáltatás, amelynek központi eleme egy online platform. A rendszer alapvetően eltér az önértékelésen alapuló megoldásoktól, mert egyre összetettebb kérdéseken és gyakorlatias feladatokon keresztül teszi mérhetővé a tényleges felkészültséget. Másik fontos sajátossága, hogy nemcsak jártassági szintre besorolást tesz lehetővé, hanem feladatok teljesítése alapján rajzolja meg az egyén digitáliskompetencia-profilját.

## A Pix-rendszer főbb jellemzői

 A Pix ([pix.fr](http://pix.fr)) olyan ingyenes online közszolgáltatás, amely egyidejűleg teszi lehetővé az állampolgárok digitáliskompetencia-profiljának fejlesztését, értékelését és tanúsítását. Magja az az internetes platform, amelyhez a tanúsítóhelyek országos hálózata kapcsolódik. Az online tartalmak bárki számára elérhetők (akár külföldiek is használhatják). Célközönsége a francia állampolgárokon túl mindenki, aki érti a nyelvet. A felmérő vagy gyakorló tesztek egyszerre támogatják és ösztönzik a tanulást, azaz a platform az online tanulás eszköze is.

Bár a Pix használata ingyenes, a tanúsítvány megszerzése pénzbe kerül. Az abból származó bevétel biztosítja, hogy a – különféle intézményekbe telepített – tanúsító centrumok működése, a nagyszámú vizsgaalkalom szervezése finanszírozható legyen. A tanúsítási eljárásban való részvétel a közoktatásban és a felsőoktatásban tanuló diákok számára azonban ingyenes. Az oktatási intézmények maguk szervezhetik diákjaik számára a tanúsító vizsgát, azok megszervezésére a tanúsító központoktól eltérő, külön szabályok vonatkoznak.

## Előzmények

Franciaország az uniós kezdeményezéseknél jóval korábban, már az ezredfordulón kialakította a maga rendszerét a digitális kompetencia fejlesztésére. A közoktatásban középfokon megszerezhető „informatika és internet tanúsítvány”, illetve a B2i és a felsőoktatásban megszerezhető, C2i néven kiadott tanúsítvány rendszerszerűen működött, meghatározva az elsajátítandó kompetenciaterületeket és a tanúsítvány megszerzésének módját. A rendszer működéséről azonban már 2015-ben számos kritika fogalmazódott meg: többek közt az, hogy túl sok adminisztratív terhet ró a tanárookra, és hogy a rendszert közelíteni kellene az uniós szinten közzétett elképzelésekhez (DigComp).

## A fejlesztés jelenlegi státusza

A Pix egyelőre kísérleti szakaszban tart. 2016 őszén jelentették be, hogy le fogja váltani a korábbi rendszert, és 2017 szeptemberében vált elérhetővé a platform béta verziója. A rendszer még nincs teljesen készen: 2019 kora őszén a 8 jártassági szint közül csak az 1–5. szintek értékelése és tanúsítása volt elérhető (az állampolgári digitáliskompetencia-keret 8 szintet tartalmaz).

2019 harmadik negyedévében a felületnek 350.000 regisztrált felhasználója volt, és eddig összesen 50.000 digitáliskompetencia-tanúsítvány került kiadásra.

A platform stábjának mérete szerény: a weblapon a „Kik vagyunk?” menüpont alatt közzétett fotón 20 fő látható (két fejlesztőcsapatról írnak: az egyik a pedagógiai, a másik a technikai).

## Társadalmi beágyazottsága

A fejlesztésbe 200 közoktatási és 70 felsőoktatási intézmény kapcsolódott be, és jelenleg is folyamatosan várják a felhasználók által érzékelt hibák jelzését és egyéb kritikai véleményeket. (Minden tesztoldalon van egy speciális „gomb” a felmerült probléma jelzésére.) 1800 ún. társult intézményt tartanak számon (iskolák, főiskolák, kormányzati ügynökségek, vállalkozások). 2018 októberétől közel 5000 célzott „digitáliskompetencia-értékelési kampányesemény” szerveződött a partnerintézmények közreműködésével. A szervezetek saját munkatársaik, diákjaik, egyetemi hallgatók, álláskereső és a digitális készségeik frissítésére igényt tartó felnőttek számára szervezték meg a Pix-értékelést. Emellett 2017 decembere óta 3000 tanúsítványszerzési alkalmat szerveztek az országsszerte működő „hitelesített tanúsító centrumokban”.

A tanúsítványt a Pix adja ki, de államilag elismert dokumentumnak számít (a Pix-tanúsítvány szerepel a nemzeti kvalifikációs repertoárban), és a munkaadók körében is ismert és elfogadott.

2019/20-tól tervezik a tanúsítvány megszerzésének kiterjesztését, kötelezővé tételét a líceum végén (ami nálunk a 8. évfolyam), illetve az érettségit megelőzően.

## A Pix weboldal használata

A rendkívül egyszerű regisztrációt követően (nem kérnek személyes adatokat, egy felhasználói név, egy e-mailcím és egy jelszó elegendő) a felhasználó azonnal, illetve később bármikor tölthet ki tesztek a pix.fr oldalon, és saját személyes oldalán ott folytathatja a munkát, ahol abbahagyta.

A weblapon kitöltött tesztek alapján kialakul egy „előzetes profil” az adott használó digitális kompetenciájáról, amely azt mutatja meg, milyen szinten van az egyes kompetenciaelemeket illetően (összesen 16 ilyen van).

Az egyes témakörökhöz tartozó kérdéssorok végén a kiértékelés jelzi, hogy mely területen mutatkoznak hiányosságok egy sikeres tanúsításhoz, és a rendszer linkeket kínál oktatóvideók és tutorial anyagok eléréséhez. Ahhoz, hogy tanúsításra lehessen jelentkezni, a 16 kompetenciaelem közül ötben el kell érni legalább az 1-es szintet.

A rendszer pontszámban is összesíti az egyén eredményeit. A pontozásban használt mértékegység a pix. A megszerezhető maximális pontszám 1024, ezt azonban egyelőre senki nem érheti el, mert a felső szintekre (6–8.) még nem készültek el a tesztek.

A Pix egyik jellemzője, hogy az adaptív oktatás<sup>1</sup> módszertanára épít, ezt szolgálja ki a digitális technológia. Azaz a próbatesztek során a felhasználó a korábbi válaszainak figyelembevételével kap ismereteket vizsgáló kérdéseket és gyakorlati feladatokat. A tanúsításhoz használt teszt ugyanabban a rendszerben kerül „generálásra” az egyén már kirajzolódott profilja alapján, azaz nem mindenki azonos teszt alapján kap tanúsítványt, hanem a gyakorlás során létrejött profilját validálják (azaz megvizsgálják a valódiságát), és siker esetén tanúsítványt adnak ki arról. Tehát nem azt mutatja az értékelés, hogy valaki egy mindenkire érvényes sztenderdhez képest milyen szintre sorolható, hanem hogy az adott időben ténylegesen mire képes (ezt mutatja meg elég plasztikusan a kiértékelés az egyén, illetve egy harmadik fél számára).

A Pix tartalma a DigComp 2.1 alapjaira épül. Azonos a kompetenciaterületek száma (5), azonos a jártassági szintek száma (8), a 21 kompetenciaelem tartalmát azonban 16 digitális készségbe sűrítették.

Az elérhető szintek, és azok megnevezése a következő:

- 1–2. szint: „kezdő”,
- 3–4. szint: „önálló”,
- 5–6. szint: „haladó”,
- 7–8. szint: „szakértő”.

<sup>1</sup> Használják az intelligens oktatás, adaptív tanulás kifejezést is.

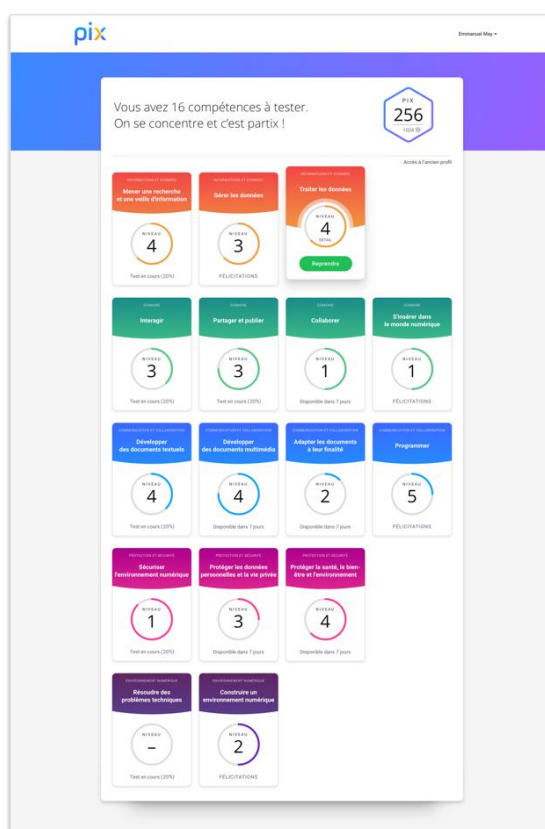
Egy kompetenciaelemen belül 8 pix megszerzésével lehet szintet lépni.

A Pix tudástára 500 elemből áll (ezek tesztkérdések, gyakorlatok, amelyeket folyamatosan frissítenek). Emellett a tanulás támogatására 700 tutorialt válogattak össze (ezeket nem a stáb készítette).

A regisztrált felhasználó a nyitó oldalon az ún. digitális készpénzkártyákat láthatja (ebből 16 db van), kompetenciaterületenként más-más színnel. Bármelyiknél elkezdheti a gyakorlást, általában egy fordulóban 5 feladatot kell elvégezni (ezek a kialakult gyakorlati készségszintet értékelik), illetve kérdéseket megválaszolni (amelyek ismeretek meglétét vizsgálják).

Az alábbi ábrán egy konkrét profil látható, a jobb felső sarokban az elért összpontszámmal (az ábrázolt esetben 256 pix). Visszafelé nem lehet haladni, azaz nem lehet lenullázni vagy törölni a már elért eredményeket.

**1. sz. ábra: Pix regisztrációval elérhető személyes felhasználói oldal**



## Példák a teszt feladatokra

Az "Információkeresés" készség első szintjéhez kapcsolódó kérdések:

1. Hová, milyen weboldalra mutat egy adott link?
2. Térképen kell megkeresni, hogy egy francia kisvárosban milyen utcába torkollik egy adott nevű utca.
3. Egy sztár *fake photo*-jának eredetijét kell megtalálni a neten, és a helyes válaszban leírni, hogy az eredeti képen kivel együtt látható (képkeresési feladat, a megoldáshoz nem árt egy kis angol nyelvismeret).
4. Egy adott linket adnak meg, kérdés: mikor volt utoljára frissítve az adott oldal?
5. XY Poitiers-ban lakik, használt ruháit le akarja adni az X nevű gyűjtőhálózaton, hol található a lakcíméhez legközelebbi?

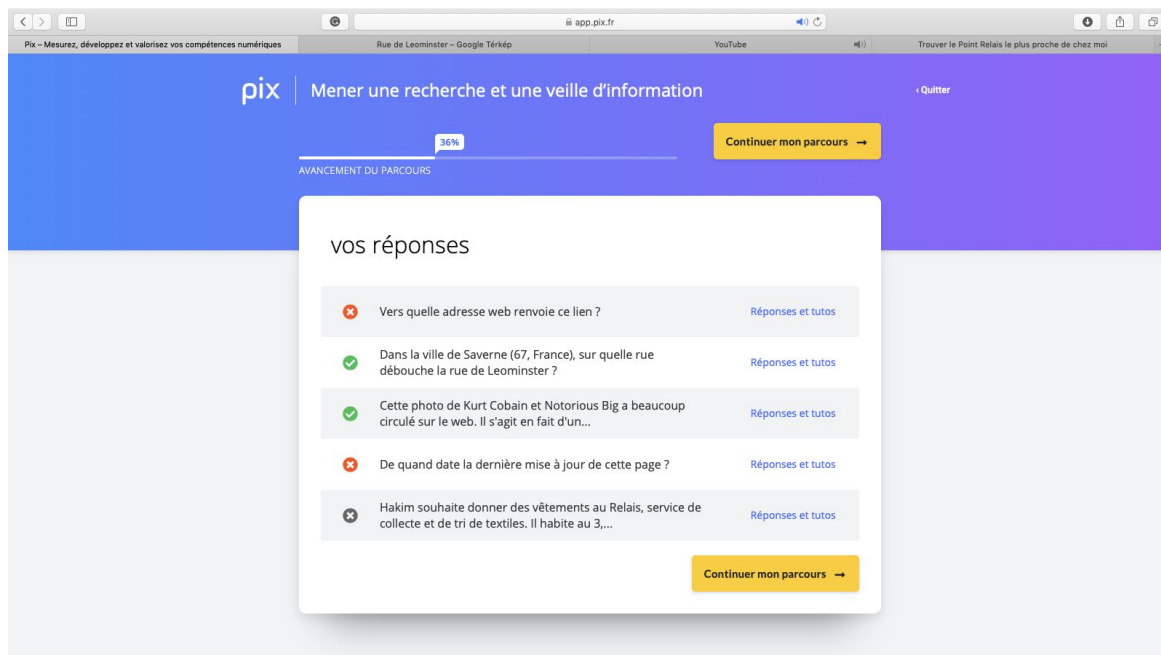
Az „e-világ témakör” (a francia rendszerben „beilleszkedés a digitális világba”) első szintjének kérdései:

1. Töltse le a megadott weboldalról a választói névjegyzékbe történő jelentkezés pdf űrlapját, és adja meg, mi a dokumentum 2. oldalán az utolsó szó.
2. XY-nak két e-mail címe van (egy, amely a nevét tartalmazza, és egy, amely játékosabb formában becenevet és egy számot tartalmaz). Melyiket ajánlaná használni adott célra (álláskeresés, online játék, forgalmi engedély igénylése)?
3. Georges azt szeretné, ha a közösségi oldalon közzétett bejegyzéseit csak a barátai látnák. A közösségi oldal képernyőképén szereplő öt menüpont közül melyiket kell ehhez kiválasztania?
4. Négy felsorolt weboldal közül melyiken kell az alábbi ügyeket elindítani (feliratkozni a választói névjegyzékbe, segítséget kérni egy fotó netről történő eltávolításához, születési anyakönyvi kivonat igénylése, betegbiztosítási ügy, illetve adóbefizetés).
5. Felsorolnak 5 céget/szolgáltatást, és meg kell jelölni (egy listából kiválasztott számmal), hogy melyik milyen üzleti modellt képvisel (adományokból tartják fent, mint a Wikipédiát, előfizetésen alapul, reklámcég, vagy a „freemium” modellt alkalmazza).

Természetesen a kérdések megválaszolásához lehet használni a világhálót, például megkeresni, mi a funkciója a kérdésben megadott weboldalnak, és ez maga is a tanulás egyik módja.

Egy kérdéssor utolsó, azaz 5. válasza után az alábbi értékelő képernyőkép jelenik meg:

**2. sz. ábra: Az információkeresés készség első szintjének eléréséhez szükséges teszt-modul kiértékelő oldala (vos réponses= az Ön válasza)**



A tesztmodult kiértékelő oldal azt jelzi, hogy az adott modulban két jó, két rossz válasz volt, és egyet passzolt a kitöltő. A kékkel látható linkeken pedig elmagyarázzák, mi volt a hiba, illetve oktatóanyagokat ajánlanak.

## A tanúsítás rendszere

A Pix talán legeredetibb jellemzője, hogy egy gyakorlás során kialakult „előzetes profil” validál, és annak valódiságát tanúsítja. Tehát nem egy általános sztenderd követelményhez, egy maximum értékhez mérik a vizsgázó felkészültségét, hanem a platformon elért eredményeinek megfelelően a rendszer személyre szabott tesztet generál, és az annak való tényleges megfelelést értékeli. A cél az, hogy a profil valódiságát egy harmadi fél, pl. egy munkaadó számára tanúsítsák. A Pix-tanúsítvány érvényességi ideje 3 év. Bármikor újra lehet tanúsítványt szerezni, az egyetlen megkötés, hogy két tanúsító vizsga között legalább 15 napnak el kell telnie.

A tanúsítást végző centrumok országsszerte elérhetők. Egy intézmény megállapodás alapján szerezhet felhatalmazást arra, hogy validáló (tanúsító) alkalmakat, „Pix vizsgákat” szervezzen. Az intézménnyel szembeni követelményeket egy 22 oldalas dokumentum írja le (például jelölniük kell egy felirattal az intézményen, hogy Pix tanúsító centrum). A tanúsítást végző intézményben egy kijelölt személy „Pix referensként” működik, vele szemben az az elvárás, hogy pedagógiai gyakorlattal és informatikai jártassággal rendelkezzen, emellett el kell végeznie a Pix által e célból szervezett képzést. Ő felel a vizsgafeltételek betartásáért, tartja a kapcsolatot a Pix központi koordinátorával, és évente 4 napot rendelkezésre kell állnia, hogy adott helyen zsűrizzen (a vitás esetek, pl. csalással kapcsolatban stb.) vagy részt vegyen a Pix továbbfejlesztésében.

A tanúsító centrum által elvégzendő feladatok:

- A tanúsítási alkalmon résztvevő felügyelő(k) kijelölése és kiképzése;
- A tanúsítóvizsga-esemény szervezése a jelöltek számának megfelelően;
- A helyiségek megfelelőségének és az internet-hozzáférés megfelelő működésének ellenőrzése;
- A jelöltek számára a vizsgához szükséges eszközök biztosítása ( fogyatékkal élők esetében egyeztetés történik a szükséges speciális eszközökről);
- Az esemény során felmerülő beavatkozások elvégzése (pl. hibaelhárítás);
- A jelöltek fogadása;
- A jelöltek személyazonosságának ellenőrzése (keresztnev, vezetéknev, születési idő és hely);
- Vizsgafelügyelet biztosítása;
- A szükséges információk összegyűjtése, és bevitele a Pix-rendszerbe;
- Résztvétel a Pix tanúsítási rendszer minőségbiztosításában (észrevételek, javaslatok megfogalmazása).

A tanúsító központnak biztosítani kell a vizsgához megfelelő helyiséget (megadott egy főre jutó tér, világítás, szellőzés stb.), a vizsgafelügyelethez igazodó teret (hogy a felügyelő a vizsgázó mögé állva figyelhesse, mit csinál), 20 vizsgázónként egy tartalék gépet, illetve az előírt felbontású és konfigurációjú monitorokat.

A tanúsító teszt kitöltésére 1 óra 45 perc áll rendelkezésre. A tanúsító vizsgán egy kompetenciaelem esetében három kérdésre/feladatra kell jó választ adni. Ha mind a 16 kompetenciaelem tanúsítása lenne a cél, akkor 16x3, azaz 48 kérdésre/feladatra kellene választ adni. A jelenlegi gyakorlatban ennél jellemzően kevesebbre kell válaszolni.

A vizsgakérdések olyan elemekből állnak, amelyeket a jelölt a gyakorlótesztek során már helyesen megoldott, tehát nincs meglepetés. Nem a tudáshiány leleplezése a cél, hanem a már elért szint valódiságának igazolása. A kérdések nem azonosak, hanem jellegükben hasonlóak a már megoldottakhoz.

- Amennyiben mindhárom válasz megfelelő, a rendszer tanúsítja az adott kompetenciaelem elért szintjét.
- Amennyiben 3 válasz közül az egyik nem megfelelő, a többi kérdésre adott jó válaszok arányát figyelembe véve a rendszer mérlegel, és előfordulhat, hogy „apró figyelmetlenségként” értékeli a rossz választ, és tanúsítja az adott szintet. Ha a rossz választ a rendszer úgy értékeli (a teljesítmény egészén

belül), hogy a rossz válasz oka a felkészültség hiányossága, akkor az adott kompetenciaelemre vonatkozóan egygel alacsonyabb szintre sorolja be a teszt kitöltőjét.

- Ha a jelentkező a 3 kérdésből kettőre rossz választ ad, vagy nem tölti ki („passzolja”), a Pix nem validálja az adott kompetenciaelemet.
- Amennyiben a jelentkező a kérdések 50%-ára nem jól válaszol, a Pix úgy ítéli meg, hogy a profil nem felel meg a tényleges felkészültségnek, és nem ad ki tanúsítványt. (Lehet folytatni a gyakorlást, tanulást, és ismét jelentkezni tanúsításra.)

## Költségek

Ha valaki egyénileg kívánja tanúsíttatni a digitális jártassági profilját, az 40 euróba kerül. Ebből az összegből 35 marad a vizsgaszervezőnél, 5 euró pedig a Pix fejlesztését végző „társulást” illeti. A 40 euró hazai nézőpontból kissé soknak tűnik (Franciaországban ez 4 óra munkabére egy minimálbérért dolgozónak. Összehasonlításképp: 15 euró egy tízes metrójegy tömb, illetve átlagosan 4 mozijegy áráról van szó).

Egy szervezet (pl. vállalat) egyedi megállapodást köthet a tanúsító központtal, hogy az alkalmazottak értékelése csoportos kedvezmény alapján szerveződjön.

A közoktatásban, a felsőoktatásban és a felnőttképzés bizonyos szektorában tanulók számára a tanúsítás ingyenesen vehető igénybe.

## Kapcsolódás az oktatási rendszerhez – Pix Orga

A Pix Orga, mint alrendszer, szervezetek számára teszi lehetővé a Pix használatát, és intézményi regisztrációt kínál. A közoktatási intézményeknek (általános és középfokú iskoláknak) két éven belül kell csatlakozniuk a rendszerhez. Jelenleg 1000 „úttörő” közoktatási intézmény részvételével, kísérleti jelleggel folyik a rendszerbe integrálás előkészítése. A diákoknak az intézményen keresztül kínálnak (e-mail cím nélküli) regisztrációt. A tanárok (az iskola) szervezik az értékelési alkalmakat és a tanúsító vizsgát a 8. osztály végén, illetve a középiskola végzős osztályában. Hozzáférve az összesített adatokhoz „tükörként” használhatják az eredményeket, jól láthatóvá téve, hol tartanak az egyes osztályok, illetve az iskola a diákok digitális kompetenciájának fejlesztésében.

A felsőoktatási intézmények is szerezhettek „akkreditációt”, azaz felhatalmazást a Pix tanúsító vizsga házon belüli megszervezésére. Az intézmény maga dönt, hogy hallgatói számára mely időpontban teszi követelménnyé a tanúsítás megszerzését, és maga jelölheti meg (némiestestest szabva a Pixet), mely kompetenciaelemek milyen szintjét várja el diákjaitól. Ez a digitális kompetencia általános elemeire vonatkozik, a szakmai képzéshez kapcsolódó specializált felkészítés, valamint az eredmény igazolása továbbra is a korábbi rendszer szerint történik (C2i tanúsítvány). Korábban a C2i két szintet tartalmazott, és a minden hallgatóra vonatkozó első szint 5 területen 20 részkompetenciát várt el. A második szint szakmaspecifikus (pedagógus, jogi vagy műszaki terület, egészségügyi szakmák, környezetvédelmi és szervezeti/kommunikációs terület). A felkészítés vagy a szakmai kurzusokba integrálódik, vagy távoktatási formában kínálja az intézmény felkészítő programokat.

A felnőttképző intézmények egy részére is vonatkozik a Pix használata, illetve az arra történő ösztönzés. Bizonyos célcsoportok esetében (gondozottak, szociálisan hátrányos helyzetű ellátottak, álláskereső) a velük kapcsolatban lévő intézményeket arra buzdítják, szervezzenek Pix-értékelést, javítva ezzel az adott csoporthoz tartozók életminőségét és foglalkoztathatóságát.

## A francia Pix rendszerben megfogalmazott állampolgári digitáliskompetencia-keret

A DigComp 2.1 nem szentírás, ahogyan a többi uniós referenciaanyag sem. Arra való, hogy segítse a kompetenciaelvárások nemzeti igények szerinti átgondolását. Fontos szempont, hogy a dokumentum közérthető, a megfogalmazott célok pedig átláthatók legyenek.

A francia állampolgári digitáliskompetencia-elemek száma öttel kevesebb, mint amennyi a DigComp 2.1-ben szerepel. A két dokumentum összevetése alapján látható, milyen módon érték el az elemek számának csökkentését. Az alábbi táblázat színnel jelöli a kimaradt vagy jellemzően összevonásra került elemeket. A leírások részletes verziója így is több területen tartalmaz ismétlődést (pl. szerzői jog, online élet, digitális identitás, adatvédelem és titkosítás, stb.).

**Áttekinthető táblázat a 16 kompetenciaelemről**

1. Információk és adatok	2. Kommunikáció és együttműködés (kollaboráció)	3. Tartalom létrehozása	4. Védelem és biztonság	5. Digitális környezet
1.1. Információkeresés és -gyűjtés	2.1. Kapcsolatteremtés	3.1. Szöveges dokumentumok	4.1. A digitális környezet biztonságossá tétele	5.1. Technikai problémák megoldása
1.2. Az adatok kezelése	2.2. Megosztás és közzététel	3.2. Multimédiás dokumentumok	4.2. A személyes adatok és a magánélet védelme	5.2. Digitális környezet létrehozása
1.3. Az adatok feldolgozása	2.3. Együttműködés	3.3. A dokumentumok célnak megfelelő alakítása	4.3. Az egészség védelme, jóllét és környezet	
	2.4. Beilleszkedés a digitális világba	3.4. Programozás		
<b>Elhagyott vagy összevont elemek</b>				
	<i>netikett</i>		<i>környezet védelme (összevonással)</i>	<i>kreativitás</i>
	<i>digitális identitás</i>			<i>kompetenciahiány azonosítása</i>

Megjegyzés: A táblázat a könnyebb áttekinthetőség érdekében ehhez az anyaghoz készült, nem része az eredeti dokumentumoknak.

## A 16 kompetenciaelem részletes leírása

A francia állampolgári digitáliskompetencia-keret jó példa arra, hogy a táblázatos formától eltérően is leírhatók a kompetenciaelemek, illetve, hogy egy-egy viszonylag rövid szövegben is bemutatható, melyek az állampolgárok számára legfontosabbnak tartott készségek. A kompetenciaelem rövid leírása után a „Kapcsolódó témák” szövegrész a felkészítéshez szükséges, a képzés keretében tárgyalt témaköröket adja meg.

### 1. Információk és adatok

#### 1.1. Információk keresése és gyűjtése

Információkeresést és -gyűjtést végez adott témában, naprakész tudás megszerzése céljából (keresőmotorral, közösségi hálózaton keresztül, hírcsatornákra, hírlevelekre történő feliratkozással, vagy bármilyen más eszközzel).

#### KAPCSOLÓDÓ TÉMÁK

Web és navigáció; Keresőmotor és lekérdezés; Információgyűjtés, -átvitel és -tárolás; Az információk értékelése; Források kezelése, idézés; A világháló felépítése és nyitottsága; Az információtömeg kezelése, szűrése, személyre szabása; Kritikus viszony az információkkal és a médiával kapcsolatban; Szerzői jog.



## 1.2. Az adatok kezelése

Adatokat tárol és rendez a későbbi felhasználás céljából, az adatokat megőrzi, a hozzáférés és felhasználás megkönnyítésével (fájlkezelő, online tároló használatával, címkékkel, munkafüzetekkel, adatbázisokkal, információs rendszerrel).

### KAPCSOLÓDÓ TÉMÁK

Mappák és fájlok; Tárolás és tömörítés; Adatátvitel és szinkronizálás; Keresés és metaadatok; Indexelés és címkézés; Az adatok strukturálása; Információs rendszer; Az adatok lokalizációja és a vonatkozó jogszabályok; Gazdasági modellek és stratégiák; Az információs rendszer biztonsága.

## 1.3. Adatfeldolgozás

Adatfeldolgozó alkalmazásokat használ, adatokat elemez és értelmez (táblázatkezelővel, adatfeldolgozó szoftverrel, adatbázisból történő lekérdezéssel).

### KAPCSOLÓDÓ TÉMÁK

Kvantitatív adatok, az adatok típusai és formái; Számítás, statisztikai feldolgozás és grafikus ábrázolás; Adatáramlás; Nagy adattömeg (big data) gyűjtése és kiaknázása; Algoritmikus és számítógépes gondolkodás; Adatvédelem és titoktartás; Platformok közötti átjárhatóság (interoperabilitás).

## 2. Kommunikáció és együttműködés (kollaboráció)

### 2.1. Kapcsolatteremtés

Kapcsolatba lép magánszemélyekkel és csoportokkal különféle helyzetekben, üzeneteket küld rendszeresen vagy alkalmanként magánéleti vagy a munkatevékenységgel kapcsolatos témában (e-mailben, sms-ben, videokonferencián, stb.)

### KAPCSOLÓDÓ TÉMÁK

Kapcsolódási protokollok; A kapcsolatteremtés módozatai és szerepek; Kommunikációs alkalmazások és szolgáltatások; A magánélet védelme és titkosítás; Digitális identitás és aláírás; Online élet; Kommunikációs kódok és netikett.

### 2.2. Megosztás és közzététel

Információkat és saját tartalmakat oszt meg, mások tartalmairól kialakított véleményét közzéteszi nyilvános tereken (megosztó platformokon, közösségi hálózatokban, blogokban, fórumokon és kommentártereken; tartalommenedzsment-rendszerek révén stb.)

### KAPCSOLÓDÓ TÉMÁK

A megosztás módjai és szabályai; Megosztást támogató alkalmazások és szolgáltatások; A nyilvános közzétételre vonatkozó szabályok és a hozzáférhetőség; Közösségi hálózatok; A véleménynyilvánítás szabadsága és az információhoz való jog; Online élet; Adatvédelem és titkosítás; Digitális identitás; Társadalmi aktivitás és az állampolgári részvétel; e-hírnév és befolyás; Az internetes írás jellemzői; Kommunikációs kódok és netikett; Szerzői jogok.

### 2.3. Együttműködés

Együttműködik csoportkeretek között egy projekt megvalósítása érdekében, tartalmak, ismeretek és adatok közös létrehozása, illetve közös tanulás céljából (együttműködési platformokon dokumentum-megosztással, online szerkesztő programokkal, változáskövetési funkciókkal, és az elkészült verziók kezelésével, stb.).

### KAPCSOLÓDÓ TÉMÁK

Az együttműködés szabályai és az együttműködés során kialakuló szerepek; Dokumentum-megosztást és online közzétételt segítő alkalmazások és szolgáltatások; Verziók és korrektúrák kezelése; Hozzáférési jogok és hozzáférési konfliktusok; Projektmenedzsment; Szerzői jog; Online élet; Adatvédelem és titkosítás.

## 2.4. Beilleszkedés a digitális világba

Elsajátítja az online jelenlét stratégiáit, és saját gyakorlati lépések mentén válaszokat ad a kihívásokra. Társadalmi, gazdasági és állampolgári szereplőként megtalálja a helyét a digitális világban, összhangban az ott érvényes szabályokkal, korlátokkal, lehetőségekkel és értékekkel és/vagy bizonyos célok elérése érdekében (közösségi hálózatok révén, a nyilvános jelenlét kialakítását szolgáló eszközökkel, a privát, közösségi és szakmai élethez kapcsolódóan).

### KAPCSOLÓDÓ TÉMÁK

Digitális identitás; e-hírnév és befolyás; Kommunikációs és netikett kódok; Társadalmi szokások és állampolgári részvétel; Gazdasági modellek és stratégiák; Etikai kérdések és értékek; A világháló felépítése és nyitottsága; A véleménynyilvánítás szabadsága és az információhoz való jog.

## 3. Tartalom létrehozása

### 3.1. Szöveges dokumentumok

Szöveges dokumentumokat készít, gondolatokat közvetít, beszámol, illetve továbbfejleszti saját munkáit (szövegszerkesztő szoftverrel, prezentáció készítésével, weboldal létrehozásával, gondolattérképpel stb.).

### KAPCSOLÓDÓ TÉMÁK

Szövegszerkesztő alkalmazások; Szerkezet és tagolás, forma és tartalom; Illusztráció és részek egybeillesztése; Grafikus ábra készítése és vizuális identitás; Különböző platformok átjárhatósága; Ergonómia és a dokumentumok újrafelhasználhatósága; Elérhetőség; Szerzői jogok.

### 3.2. Multimédiás dokumentumok

Multimédiás dokumentumokat készít, szöveges alkotások gazdagításához vagy egy újraszerkesztett mű (montázs, remix, stb.) létrehozásához (kép- és hangrögzítő szoftverrel és képszerkesztővel, a hang/videó/animáció kezelésével, az egybeszerkesztés előtti előzetes feldolgozáshoz használható szoftverek alkalmazásával, stb.).

### KAPCSOLÓDÓ TÉMÁK

Multimédiás dokumentumszerkesztő alkalmazások; Hang, kép és videó rögzítése és digitalizálása; Platformok közötti átjárhatóság; Hozzáférhetőség; Szerzői jog; Grafikus ábrák és vizuális identitás.

### 3.3. A dokumentumok célnak megfelelő alakítása

A különféle dokumentumokat meghatározott igények, célok szerint alakítja, a felhasználói engedélyek beállításával lehetővé teszi a különféle kontextusokban történő használatot, és megkönnyíti annak ellenőrzését (gyakori frissítés, többcsatornás sugárzás, nyomtatás, feltöltés, vetítés stb.), a nyomtatás előkészítéséhez, vetítéshez, online közzétételhez, a formátum átalakításához szükséges eszközökkel, stb.

### KAPCSOLÓDÓ TÉMÁK

Licencek; Dokumentum terjesztése és online közzététele; Ergonómia és a dokumentum újra felhasználhatósága; Írás az interneten; Platformok közötti átjárhatóság; elérhetőség; Adatvédelem és titkosítás.

### 3.4. Programozás

Programokat és algoritmusok ír a felmerülő igényeknek megfelelően (ismétlődő feladat automatizálására, összetett vagy időigényes feladatok elvégzésére, logikai probléma megoldására, stb.) játékot, webhelyet fejleszt (egyszerű számítógépes fejlesztési környezetek, feladatütemező szoftverek alkalmazásával, stb.).

### KAPCSOLÓDÓ TÉMÁK

Algoritmus és program; Információ ábrázolása és kódolása; Komplexitás; Algoritmikus és számítógépes gondolkodás; Adattömeg gyűjtése és elemzése; Mesterséges intelligencia és robotok.

## 4. Védelem és biztonság

### 4.1. A digitális környezet biztonságossá tétele

Biztonságos körülményeket teremt az eszközök, a kommunikáció és az adatok védelme érdekében, az esetleges támadások, üzemzavarok elkerülése érdekében, amelyek befolyásolhatják a hardver, a szoftver, a webhelyek megfelelő működését, és veszélyeztethetik a tranzakciókat és az adatokat (a szoftvervédelemmel, titkosítási technikákkal, a bevált gyakorlatok elsajátításával, stb.).

#### KAPCSOLÓDÓ TÉMÁK

Támadások lehetősége a digitális térben; Titkosítás; A védelmet szolgáló szoftverek; Hitelesítés; Az információs rendszer biztonsága; Adatvédelem és titkosítás.

### 4.2. A személyes adatok és a magánélet védelme

A saját és mások magánéletének védelme érdekében kézben tartja digitális tevékenységét és az annak folyamán létrejövő adatokat, és ennek megfelelő gyakorlatot folytat (a privát adatok védelmével, a figyelmeztetések figyelemmel kísérésével, stb.).

#### KAPCSOLÓDÓ TÉMÁK

Személyes adatok, jogi szabályozás; Digitális lábnyom; Személyes adatok védelme és titkosítás; Adatok gyűjtése és felhasználása.

### 4.3. Az egészség védelme, a jóllét és a környezet

Megelőzi és csökkenti azokat a hatásokat, amelyeket a digitális technológia az egészségre, a jóllétre és a környezetre jelent, ugyanakkor kiaknázza azokat a lehetőségeket, amelyeket a személyes fejlődés, a társadalmi befogadás, saját és mások életkörülményeinek javítása terén biztosít (a digitális technológia fizikai és mentális egészségre és a környezetre gyakorolt hatásának ismerete, valamint azoknak a digitális eszközöknek és szolgáltatásoknak az ismerete, amelyek a társadalmi jóllét, az egészség és a hozzáférés javítását szolgálják).

#### KAPCSOLÓDÓ TÉMÁK

A munkaállomás ergonómiája; Vezeték nélküli kommunikáció; Környezeti hatás; Elérhetőség; Online élet; Érzékelők; Mesterséges intelligencia és robotok; Egészség; Személyes adatok és titkosítás.

## 5. Digitális környezet

### 5.1. Technikai problémák kezelése

Technikai problémákat old meg a számítógépes környezet megfelelő működésének biztosítása, illetve helyreállítása érdekében (a szoftverek vagy az operációs rendszerek konfigurálása és karbantartása, valamint a szükséges műszaki vagy emberi erőforrások mozgósítása, stb.).

#### KAPCSOLÓDÓ TÉMÁK

Hibajelenségek és számítógépes támogatás; Adminisztráció és konfiguráció; Karbantartás és frissítés; Biztonsági mentés és visszaállítás; Platformok közötti átjárhatóság; Komplexitás.

### 5.2. Digitális környezet létrehozása

Telepíti, konfigurálja és testre szabja saját digitális környezetét (hardver, eszközök, szolgáltatások) az elvégzendő tevékenységekhez igazítva azt (a szoftver és az operációs rendszer konfigurálásával, új szoftver telepítésével, szolgáltatások előfizetése révén, stb.).

#### KAPCSOLÓDÓ TÉMÁK

Számítástechnika-történet; Számítógép és hardver; Szoftverek, alkalmazások és szolgáltatások; Operációs rendszer; Számítógépes hálózat; Ajánlat (hardver, szoftver, szolgáltatás); Gazdasági modellek és stratégiák.

## A digitáliskompetencia-profil ábrázolása

A Pix megismerése többféle tanulságot is kínál a hazai fejlesztők számára. Ezek egyike, hogy a profilalapú megközelítés a csupán elért szintet jelző értékeléshez képest jóval információgazdagabb.

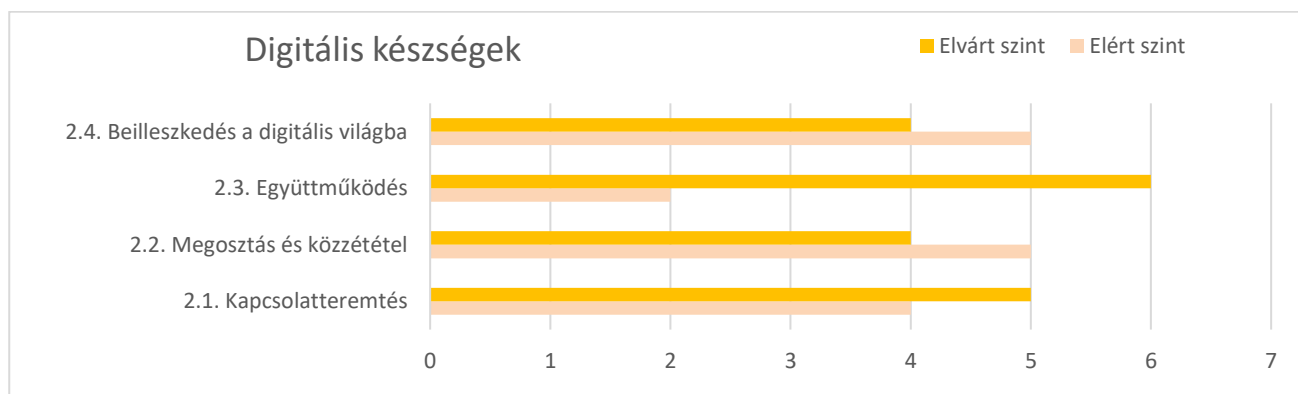
A tesztek kitöltése alapján kirajzolódó profil többféleképpen is ábrázolható, fontos azonban szem előtt tartani azt a célt, hogy a végeredmény jól áttekinthető legyen. Ennek gyakorlati haszna is van, hiszen egy munkaadó például könnyen értelmezhető dokumentumot vár el.

*Az egyéni digitáliskompetencia-profil egyszerű ábrázolása*

Kompetenciaelemek	Elért szint							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1.1. Keresés és információgyűjtés				x				
1.2. Az adatok kezelése			x					
1.3. Az adatok feldolgozása				x				
2.1. Kapcsolatteremtés			x					
2.2. Megosztás és közzététel			x					
2.3. Együttműködés	x							
2.4. Beilleszkedés a digitális világba	x							
3.1. Szöveges dokumentumok				x				
3.2. Multimédiás dokumentumok				x				
3.3. A dokumentumok célnak megfelelő alakítása		x						
3.4. Programozás					x			
4.1. A digitális környezet biztonságossá tétele	x							
4.2. A személyes adatok és a magánélet védelme			x					
4.3. Az egészség védelme, a jólét és a környezet				x				
5.1. Technikai problémák megoldása								
5.2. Digitális környezet létrehozása		x						

Amennyiben a munkaadó megfogalmazza, milyen kompetenciaterületen milyen szintű felkészültséget vár el, a jelentkezők ténylegesen meglévő tudásával összevetve ilyen formában is bemutatható az elvárás és a reális tudás közötti viszony.

*Az elvárt és a ténylegesen elért készség szintek viszonyának ábrázolása*



A Digitális Pedagógiai Módszertani Központban jelenleg folyó fejlesztőmunka keretében a közeljövőben kialakításra kerül egy, a Pix-rendszerhez hasonló tanulástámogató platform próbaverziója.