



A Reacti-VET tanártovábbképzési program szabványosítása EU oktatási keretrendszeri mentén

Kapcsolódó modul:	Intellectual Outcome 3 Standardizaton, accreditation
Szerző(k):	Hartyanyi Mária, Ken Currie
Partner:	iTStudy, CAPDM
Verzió:	munkaanyag - v01
Dátum:	2020 március

BEVEZETÉS

A képzési programok európai szintű átláthatósága és a képzési kimenetek elismerése központi kérdés az EU oktatáspolitikájában. Az Európai Unió által kiadott oktatáspolitikai eszközök célja:

- A különböző oktatási rendszerek harmonizációja;
- A nemzeti képesítések átláthatóságának, s összehasonlíthatóságának javítása:
 - A képesítések egymáshoz való viszonyításának bemutatása;
 - A képesítések jobb összehasonlíthatósága és átláthatósága Európában;
 - A kölcsönös bizalom elősegítése.
- Az egész életen át történő tanulás támogatása, a figyelem felkeltése a különböző tanulási útvonalokról, szélesebb körű tanulási formák elismerése (beleértve a nem formális és az informális tanulást);
- Erősíteni a tanulási eredmény alapú megközelítést a kerettantervek (szabványok) tervezésében, a tananyagokban és az értékelésekben;
- Elősegíteni az egységes fogalomrendszer kialakítását a tanulási eredmények leírásában a különböző alrendszerekben.

Ezek az Európa 2020 program hosszútávú céljai az oktatás területén, a mobilitás (Mozgásban az ifjúság¹), az oktatás és a munkaerőpiac közötti szakadék áthidalása érdekében. A nem formális és az informális tanulás elismerésének módszerei nagyon különbözőek az európai országokban. A tanulmányok általában inkább a "legjobb gyakorlatokra és az élenjáró országokra" hivatkoznak, mint a végleges megoldásokra és megvalósításokra.

A konzorciumi partnerek az angol partner (CAPDM Ltd.) vezetésével átvizsgálták az EU által kidolgozott oktatási keretrendszereket (mint az EQF, az e-Competence Framework, a DigComp 2.1 és a DigCompEdu, az EQAVET és ECVET), és az elemzések alapján közösen döntöttek arról, a Reacti-VET tanártovábbképzési programot az EKKR és a DigCompEdu keretekhez illesztik.

A két keretrendszer adaptálásával a Reacti-VET képzési program kimenete átláthatóvá az EU országokban, és lehetővé teszi, hogy a partnerek a képzést saját országuk pedagógustovábbképzési rendszerében akkreditáltassák. A documentum célja, hogy előkészítse a Reacti-VET képzési program európai szintű átláthatóságát, és mintát adjon a program partnerországokban való a nemzeti szintű akkreditációjához.

¹ A „Mozgásban az ifjúság” olyan átfogó szakpolitikai kezdeményezések összessége, amelyek témája az európai fiatalok **oktatása és foglalkoztatása**. A 2010-ben indított kezdeményezés részét képezi az intelligens, fenntartható és inkluzív növekedésre irányuló Európa 2020 stratégiának. A „Mozgásban az ifjúság” célja, hogy javuljon a fiatalok **oktatása és foglalkoztathatósága**, csökkenjen a fiatal munkanélküliek jelenleg magas száma és **növekedjen a fiatalok foglalkoztatási rátája**. Mindez összhangban áll azzal a átfogóbb uniós célkitűzéssel, hogy a munkaképes (20–64 év közötti) lakosság 75%-a álljon munkaviszonyban.

TANULÁSI EREDMÉNY ALAPÚ MEGKÖZELÍTÉS

A korszerű oktatás a **tanulási folyamat eredményét** (angolul: learning outcome) helyezi a középpontba. Az EKKR és a DigCompEdu egyaránt a tanulási eredmény alapú megközelítést követik.

A munkaerőpiac részéről jogosan merült fel az igény, hogy a képzésből kikerülő fiatalokat a megszerzett tudás és a munkakör betöltéséhez szükséges **készségek, képességek** alapján „árazza be”, bérét a várható/elvárható teljesítmény alapján határozza meg, és a tanulási folyamat várható eredménye már a képzések leírásából világosan ki kell, hogy derüljön.

A szakképzési reformok eredményeként a kerettantervek, az óratervek kidolgozásánál hosszú évek óta kötelező megadni a tanulási, pedagógiai célokat, a képesítés megszerzésekor elérendő szakmai kompetenciákat, a fejlesztendő személyes kompetenciákat és készségeket.

A tanulási eredmény leírásához szükséges fogalmak, mint a „tudás”, „készség”, „kompetencia” értelmezése nem egyszerű, és messze nem egységes. Az átláthatóság érdekében a képzési programok tervezéshez ajánlott kulcsfogalmak a következők:

- *Tanulási eredmények (Tudás, készségek, kompetenciák);*
- *Modularitás;*
- *Tanegységek;*
- *Kreditek;*
- *EQF/NQF szintek;*
- *Rugalmas tanulási útvonal.*

AZ ALKALMAZOTT KERETRENDSZEREK BEMUTATÁSA

EURÓPAI KÉPESÍTÉSI KERETRENDSZER

Az Európai Unió 2008-ban adta ki az Európai Képesítési Keretrendszerre vonatkozó ajánlását (EKKR), amely nyolc szinten adja meg a képesítések kimenet-alapú leírását a legalacsonyabb végzettségtől a legmagasabbig. Az ajánlás alapján minden tagország kidolgozza a saját nemzeti keretrendszerét, és elvégzi a megfeleltetést a saját rendszere és az EKKR között. Az EKKR nyolc szintet alkalmaz a képesítések leírására. A nemzeti képesítések szintjét a központi referenciaszintek egyikére kell helyezni, kezdve a legalacsonyabb szintű végzettségtől (1. szint) és a legmagasabb, doktori végzettségig (8. szint) között. Ez lehetővé teszi a nemzeti képesítések sokkal könnyebb összehasonlítását, és azt is jelenti, hogy az embereknek nem kell megismételniük tanulásukat, ha egy másik országba költöznek.

“Az EKKR olyan közös európai referencia-keretrendszer (EQF – European Qualification Framework), fordítási eszközként működik, amely kölcsönösen könnyebben olvashatóvá és érthetővé teszi a tagállamokban megszerezhető képesítéseket. Két fő célja: a polgárok országok közötti mobilitásának segítése, valamint az egész életen át tartó tanulásuk megkönnyítése.” (Európai Bizottság)

Az EKKR segíti a magánszemélyeket, a munkaadókat, az oktatási, képzési szolgáltatókat abban, hogy a különböző országokban, illetve oktatási és képzési rendszerekben szereshető konkrét képesítések össze tudják hasonlítani.

A Reacti-VET pedagógustovábbképzési programot a konzorciumi partnerek az EKKR 5. szintjére illesztik.

EKKR 5. szint		
Tudás	Készségek	Kompetencia
Átfogó, specializált tárgyi és elméleti tudás valamely munka- vagy tanulmányi területen, illetve e tudás határainak ismerete	Egy sor olyan átfogó kognitív és gyakorlati készség, amely elvont problémák kreatív megoldásainak kidolgozásához szükséges	Vezetés és felügyelet gyakorlása olyan munka- vagy tanulmányi tevékenységek kontextusában, ahol előre nem látható változások lépnek fel, ön maga és mások teljesítményének értékelése és fejlesztése

AZ EKKR FOGALOMRENDSZERE

A tanulmány alapfogalma a "tanulási eredmény" (learning outcome), melynek kifejezésére a Tudás, Készségek és Kompetenciák szolgál az összes keretrendszerben.

Tanulási eredmény: tudás, készségek és kompetencia szempontjából meghatározott megállapítások arra vonatkozóan, hogy a tanuló egy tanulási folyamat befejezésekor mit tud, ért és képes elvégezni.

Tudás: az információk tanulással történő feldolgozásának eredménye. A tudás egy munkaterülethez vagy tanulmányi területre kapcsolódó tények, elvek, elméletek és gyakorlatok összessége. Az Európai Képesítési Keretrendszer a tudást elméleti és/vagy tárgyi (faktuális) szempontból írja le.

Készségek: a tudás alkalmazásának és a know-how használatának képessége feladatok elvégzése és problémamegoldás céljából. Az EKKR a készségeket kognitív (logikai, intuitív és kreatív gondolkodás használata) és gyakorlati (kézügyesség és módszerek, anyagok, eszközök és műszerek használata) szempontból írja le.

Kompetencia: a tudás, készségek és személyes, szociális és/vagy módszertani képességek használatának bizonyított képessége munkahelyi vagy tanulási helyzetekben a szakmai és személyes fejlődés érdekében. Az Európai Képesítési Keretrendszer a kompetenciát a felelősség és az autonómia szempontjából írja le.

A fogalmak alkalmazása az adott nemzeti verzió szerint eltérhet, de az EKKR terminológia alkalmazását az indokolja, hogy első lépésben a képzési programot az európai szintű átláthatóságának feltételei szerint dolgozzuk ki.

KÉPZÉSTERVEZÉS TANULÁSI EREDMÉNYEK MENTÉN

Tanulási eredmények megfogalmazása a tudásra vonatkozóan:

Javasolt igék: meghatározni, leírni, jelezni, szemléltetni, összefoglalni, magyarázni, megkülönböztetni, társítani, összepárosítani

Nem utalnak tanulási eredményre: ismerni, megtanulni, érteni

Például: „A modul végén a résztvevők képesek lesznek: leírni a Creative Commons licenceket, felsorolni a legnagyobb, magyar nyelven elérhető adatbázisokat.”

Tanulási eredmények megfogalmazása a készségekre vonatkozóan:

Javasolt igék: elemezni, alkalmazni, számítani, megoldani, vitázni, megkülönböztetni, általánosítani, összegezni, választani, összehasonlítani, értékelni, tervezni, megvalósítani, előállítani, végrehajtani, fejleszteni, mérni, tesztelni, rajzolni, közzétenni, létrehozni.

Például: „A modul végén a résztvevők képesek: interaktív videófelvételt készíteni kérdések beillesztésével, közzétenni egy videót a Youtube-on, létrehozni egy lejátszási listát, stb.”

Végül egy utolsó megjegyzés a tanulási eredményekről. A tanulási eredmények a tanítási folyamat mérhető (például értékelés révén) eredményei, ezért fontos, hogy minden egyes tanulási eredményt úgy kell meghatározni, hogy az mérhetővé legyen. Ez azt jelenti, hogy kerülni kell az olyan kifejezések használatát, mint a „tud” vagy „ért”, mert ezek valójában nem mondanak semmi olyat, ami a tanulási eredményt mérhetővé tenné.

DIGCOMPEDU

A digitális kulcskompetencia ma mindannyiunk, de különösen a szakképzésben tanuló diákok számára fontos: az információs társadalomban való boldoguláshoz szükséges kulcskompetenciák egyike. Az infokommunikációs technológiák (IKT) magabiztos, kritikus és kreatív alkalmazása a munkában, a tanulásban és a kapcsolódásban ma elengedhetetlen. A keretrendszer fejlesztését az Európai Bizottság Közös Kutatóközpontja (Joint Research Centre) kezdte 2005-ben, és a több évig tartó munka eredményeként született meg a 2.1-es változat, amely a Digitális Jólét Programnak köszönhetően már magyarul is elérhető. A JRC további digitális kompetencia kereteket dolgozott ki tanároknak (DigCompEdu), oktatási intézményeknek (DigCompOrg) és fogyasztóknak (DigCompConsumers), amelyek szintén elérhetők a kutatóközpont weboldalán (https://ec.europa.eu/jrc/en/publications-list?f%5B0%5D=im_field_identities%3A2430).

Az Európai Bizottság Közös Kutatóközpontja (JRC) által a pedagógusok számára kidolgozott digitális kompetencia keretrendszer 2017-ben jelent meg. Ez a keretrendszer nem pusztán a digitális kompetenciákat méri (arra a DigComp-ot kell használni, lásd a mellékletben), hanem azt, hogy a pedagógus milyen szinten képes alkalmazni a saját digitális kompetenciáit a napi pedagógiai munkájához, és milyen mértékben képes a saját tantárgyán keresztül a tanulókat digitális aktivitásra ösztönözni, digitális kompetenciáikat fejleszteni. Ez a keretrendszer jelenleg (2020) magyar nyelven még nem érhető el

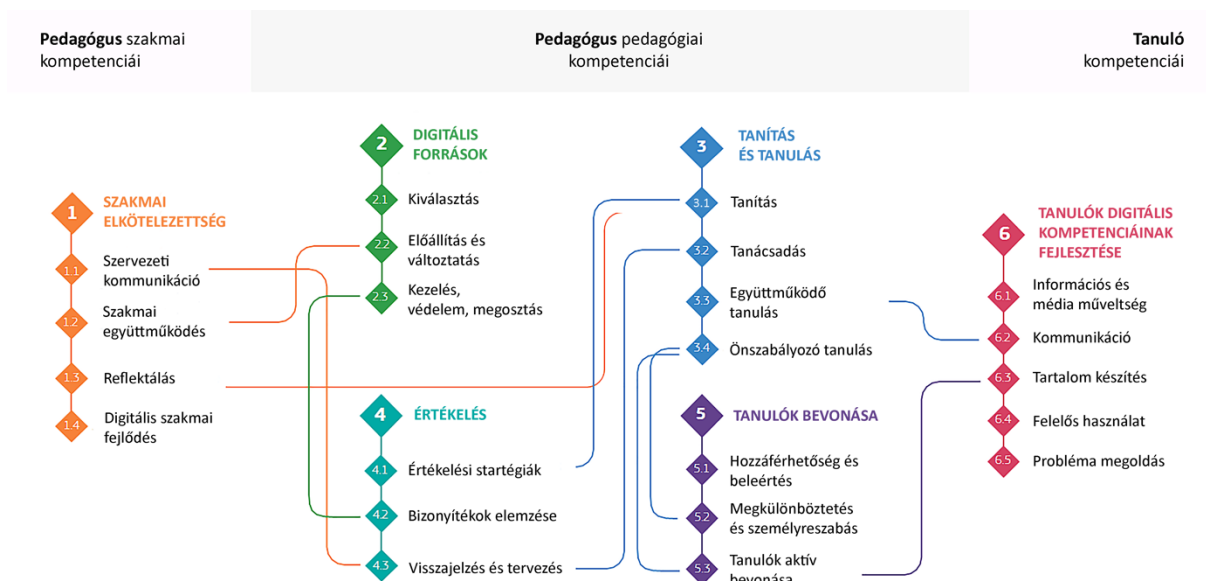
A DIGCOMPEDU KERETRENDSZER ALKALMAZÁSA

Miközben a DigCompEdu keretrendszer elsősorban a pedagógusok digitális felkészültségét méri, a digitális kompetenciáknak szorosan kapcsolódniuk kell a tágabb értelemben vett pedagógiai szakmai és pedagógiai kompetenciákhoz. A pedagógusnak képesnek kell lennie például arra, hogy fejlessze a tanulókat digitális készségeit, éppen ezért a DigCompEdu nemcsak azt méri, hogy a pedagógus milyen mértékben alkalmazza a digitális technológiát a napi tanítási gyakorlatában.

A DigCompEdu keretrendszer összesen 22 kompetenciát határoz meg az alábbi három területen

- *A pedagógusok szakmai elkötelezettség*

- *A pedagógusok pedagógiai kompetenciái*
- *Tanulói kompetenciák*



A DigCompEdu keretrendszerhez való illesztés előnye az egységes logika és egységes terminológia alkalmazása, amely a tagországok közötti együttműködés, tapasztalatcsere és átjárhatóság alapfeltétele a pedagógusok digitális oktatáshoz szükséges felkészültségének megítélésében.

A JRC weboldalán a pedagógusok egy önértékelő kérdőív segítségével tesztelhetik, értékelhetik a saját digitális kompetenciáikat, amely az idegennyelvekhez hasonló (A1, A2, B1, B2, C1, C2) kompetencia szinteket alkalmaz. A Reacti-VET tematika kidolgozása során az öt modulban meghatároztuk, hogy az mely DigCompEdu kompetenciát fejleszti.

REACTI-VET - DIGCOMPEDU ILLESZTÉS

Minden Reacti-VET modul hozzákapcsolható a 22 DigCompEdu kompetencia egy részhalmazához: nevezetesen ahhoz, amelyek fejlesztéséhez az adott modul hozzájárul. Egy egyszerű csekklistával szemléltethetjük, hogy a képzés lefedi mind a 22 kompetencia elemet. ² Alapvető elvárás, hogy az elméleti ismereteken túl minden kompetenciához tartozzon olyan tevékenység (megoldandó feladat, teszt stb.) amely méri az adott kompetencia elsajátítását.

DigCompEdu kompetenciák	REACTI-VET modulok				
M1: A 21. századi iskola kapcsolati hálója: adatgyűjtés és adatelemzés M2: Aktív tanulás digitális eszközökkel M3: Ingyenes digitális eszközök, tananyagforrások M4: Virtuális osztályterem M5: Projektek tervezése és megvalósítása digitális eszközökkel	M1	M2	M3	M4	M5
1. Szakmai elkötelezettség					
1.1. Szervezeti kommunikáció	✓	✓	✓	✓	✓
1.2. Szakmai együttműködés	✓	✓	✓	✓	✓
1.3. Reflektív gyakorlat	✓	✓	✓	✓	✓
1.4. Folyamatos szakmai továbbképzés		✓	✓	✓	✓
2. Digitális források					
2.1 Digitális források kiválasztása	✓	✓	✓	✓	✓
2.2 Digitális források létrehozása, módosítása	✓	✓	✓		✓
2.3 Digitális források kezelése, védelme, megosztása	✓	✓	✓	✓	✓
3. Tanítás és tanulás					
3.1. Tanítás		✓		✓	
3.2. Tanácsadás	✓	✓		✓	
3.3. Együttműködő tanulás		✓		✓	
3.4. Önszabályozó tanulás		✓		✓	
4. Értékelés					
4.1 Értékelési stratégia	✓	✓			✓
4.2 Bizonyítékok elemzése	✓				✓
4.3. Visszajelzés és tervezés	✓	✓		✓	✓
5. Tanulók támogatás					
5.1 Akadálymentesítés és inklúzió			✓		
5.2 Differenciálás, personalizáció		✓	✓		
5.3 A tanulók aktív bevonása		✓	✓		
6. A tanulók digitális kompetenciáinak fejlesztése					
6.1 Információ és média műveltség			✓	✓	✓
6.2. Kommunikáció		✓	✓	✓	✓
6.3. Tartalomkészítés		✓	✓	✓	✓
6.4 Felelős használat			✓	✓	✓
6.5 Probléma megoldás		✓	✓	✓	✓

1.táblázat: Reacti-VET modulok illesztése a DigCompEdu kompetencia keretrendszerhez

² Hasonló módszert alkalmaznak a Microsoft kompetencia keretrendszerekben: minden kompetencia elemhez tartozik egy tananyagegység, amely bizonyíthatóan az adott kompetenciát fejleszti.

A MODUL LEÍRÁSA AZ EKCR ÉS A DIGCOMPEDU MENTÉN

Ebben a részben egy mintát adunk a képzési program (tematika) megtervezéséhez. A minta alapján a partnerek a saját országukban adaptált Nemzeti Képesítési Referenciakeret (például a Magyar Képesítési Keretrendszer) szerint készítik elő a képzési programot a hazai akkreditációra.

1.MODUL: A 21. SZÁZADI ISKOLA KAPCSOLATI HÁLÓJA

A MODUL CÉLJA

A szakképzési intézményekben szükség van olyan folyamatokra, amelyek során az érdekelt felektől rendszeresen gyűjtenek adatokat, információkat és visszajelzéseket a kitűzött stratégiai és egyéb célokhoz kapcsolódóan. Az összegyűjtött adatokat elemezni kell és közzé kell tenni a hatékony döntéshozatal támogatása érdekében. Manapság számos olyan online eszköz áll rendelkezésre, amelyek adatgyűjtésre és elemzésre alkalmasak, a kihívás inkább az, hogy olyan felméréseket tervezzünk, amelyek megbízható és hasznos adatokat szolgáltatnak, és amelyek felhasználhatók a fejlesztési tevékenységek kiindulópontjaként.

A modul végén a résztvevők képesek lesznek

- *indokolni a külső és belső érdekelttel való kapcsolatépítés felek (diákok, tanárok, szülők, cégek) fontosságát,*
- *alkalmazni az adatgyűjtés és adatelemzés alapvető módszereit,*
- *az online kérdőívek készíteni, és ezek eredményeit kiértékelni*
- *magabiztosan használni a kiválasztott online űrlapkészítő eszközöket.*

A MODUL TÉMAKÖREI

1. Reaktív tanárok – igényre szabott szakképzés

- 1.1 Munkaerőpiac - a keresleti oldal
- 1.2 Szakképzés - a kínálati oldal
- 1.3 Ki tudna változtatni, ha nem a tanárok?
- 1.4 Első lépés: a kapcsolati háló bővítése
- 1.5 Reaktív tanárok, reszponzív szakképzés

2. Adatgyűjtéstől az elemzésig

- 2.1 Miért kell adatokat gyűjtenünk?
- 2.2 Hogyan kezdjük hozzá?
- 2.3 Milyen adatokat kell gyűjtenünk?
- 2.4 Az adatgyűjtés módszerei
 - 2.4.1 Interjúk, fókuszcsoportok

2.4.2 Kérdőíves felmérés

2.5. Az eredmények közlése

3. Az adatgyűjtés és elemzés online eszközei

- 3.1 Bevezetés
- 3.2 Google Űrlapok
 - 3.2.1. Űrlap létrehozása
 - 3.2.2. Kérdés(ek) hozzáadása
 - 3.2.3. Kérdések szerkesztése
 - 3.2.4. Az űrlap elküldése
 - 3.2.5. Válaszok
 - 3.2.6. Diagram készítés Excelben
- 3.3 Kapcsolódó videók

TUDÁS, KÉSZSÉGEK, KOMPETENCIÁK

Európai Képesítési Keretrendszer			DigCompEdu
Tudás	Készségek	Kompetencia	
Átfogó, specializált tárgyi és elméleti tudás valamely munka- vagy tanulmányi területen, illetve e tudás határainak ismerete	Egy sor olyan átfogó kognitív és gyakorlati készség, amely elvont problémák kreatív megoldásainak kidolgozásához szükséges	Vezetés és felügyelet gyakorlása olyan munka- vagy tanulmányi tevékenységek kontextusában, ahol előre nem látható változások lépnek fel, ön maga és mások teljesítményének értékelése és fejlesztése	
1. A 21. századi iskola kapcsolati hálója			
A modul befejezését követően:			Digitális kompetenciáit képes az alábbi területeken alkalmazni:
Meghatározza a transzverzális készség fogalmát, és felsorolja, hogy melyek a 21.századi munkaerőpiac által elvárt készségek. Összehasonlítja a szaktudásra vonatkozó keresleti és kínálati oldalt a saját szakterületén.	Képes az intézmény kapcsolati hálójának bővítéséhez szükséges kommunikációs csatornákat azonosítani és alkalmazni. Az internet segítségével képes saját a szakterületének legújabb trendjeit követni.	Irányító szerepet vállal az intézmény kapcsolati hálójának kiépítésében, működtetésében és fejlesztésében.	1.1. Szervezeti kommunikáció 1.2. Szakmai együttműködés 1.3. Reflektív gyakorlat 1.4. Folyamatos szakmai továbbképzés 6.1 Információ és média műveltség
2. Adatgyűjtéstől az elemzésig			
Azonosítja az intézmény külső és belső érdekeltjeit. Felsorolja a felmérés megtervezésének és lebonyolításának lépéseit. Megkülönbözteti a kvalitatív és kvantitatív adatokat, bemutatja az adatgyűjtés módszereit. Megkülönbözteti az interjúra, fókuszcsoportra épülő felmérési módszert a kérdőíves felméréstől.	Képes a munkaerőpiaci igények azonosítására alkalmas mérőeszközt (kérdőívet, fókusz csoportos beszélgetést, interjút) megtervezni. Képes a felmérés eredményét elemzésére alkalmas digitális eszközt alkalmazni.	Kezdeményezi a pedagógus kollegákkal való együttműködést a munkaerőpiaci igények feltárásához és a munkaerőpiaci szereplőkkel való kapcsolattartáshoz.	3.2. Tanácsadás 4.1 Értékelési stratégia

Európai Képesítési Keretrendszer			DigCompEdu
Tudás	Készségek	Kompetencia	
Felsorolja a kérdőívek szerkesztésének követelményeit és a kérdések típusait.			
3. Az adatgyűjtés és elemzés online eszközei			
Felsorol olyan digitális eszközöket, amelyek alkalmasak online felmérés elvégzésére. Leírja az online kérdőív szerkesztésének és publikálásának lépéseit.	Képes online űrlapokat, kérdőíveket készíteni és online felméréseket megvalósítani, a felmérések elemzésére alkalmas digitális eszközt (például Google űrlapot, Excel-t) használni.	Képes a pedagógustársakkal, szülőkkel közösen a külső érdekelteket (cégek, kamarák képviselőit) megszólítva online felmérésekbe bevonni, a felmérések következtetése alapján az oktatási folyamat javításához szükséges beavatkozásokat megtervezni és javaslatokkal együtt a döntéshozók felé prezentálni.	4.2 Bizonyítékok elemzése 4.3 Visszajelzés és tervezés 6.3. Tartalomkészítés 6.4 Felelős használat 6.5 Probléma megoldás

MELLÉKLETEK

DIGCOMP 2.1 – ÁLLAMPOLGÁROK DIGITÁLIS KOMPETENCIA KERETRENDSZERE

A digitális kulcskompetencia ma mindannyiunk, de különösen a szakképzésben tanuló diákok számára fontos: az információs társadalomban való boldoguláshoz szükséges kulcskompetenciák egyike. Az infokommunikációs technológiák (IKT) magabiztos, kritikus és kreatív alkalmazása a munkában, a tanulásban és a kikapcsolódásban ma elengedhetetlen. A keretrendszer fejlesztését az Európai Bizottság Közös Kutatóközpontja (Joint Research Centre) kezdte 2005-ben, és a több évig tartó munka eredményeként született meg a 2.1-es változat, amely a Digitális Jólét Programnak köszönhetően már magyarul is elérhető. A JRC további digitális kompetencia kereteket dolgozott ki tanároknak (DigCompEdu), oktatási intézményeknek (DigCompOrg) és fogyasztóknak (DigCompConsumers), amelyek szintén elérhetők a kutatóközpont weboldalán (https://ec.europa.eu/jrc/en/publications-list?f%5B0%5D=im_field_identities%3A2430).

A DigComp 2.1 5 kompetenciaterületet határoz meg,

- *Információ- és adatmenedzsment*
- *Kommunikáció és együttműködés*
- *Digitális tartalmak*
- *Biztonság*
- *Probléma-megoldás*

állampolgárok számára a következő területeken:

- *Oktatás, élethosszigtartó tanulás*
- *Foglalkoztatás és inklúzió*
- *Digitalis életvitel*
- *Tanulási készségek a digitalis világban.*