

# VALÓS TÉRBEN – AZ ONLINE TÉRÉRT

**Networkshop 31: országos konferencia**

2022. április 20–22.  
Debreceni Egyetem

Szerkesztette: Tick József, Kokas Károly, Holl András

HUNGARNET Egyesület  
Budapest, 2022



A kötet megjelenését támogatta az  
Energiaügyi Minisztérium

Szerkesztette: Tick József, Kokas Károly, Holl András

Tipográfia és tördelés: Vas Viktória

Workshop

2022. április 20–22. Debreceni Egyetem, konferencia előadásainak közleményei

ISBN 978-615-82243-0-7

DOI: [10.31915/NWS.2022](https://doi.org/10.31915/NWS.2022)

Kiadja a HUNGARNET Egyesület  
az MTA Könyvtár és Információs Központ közreműködésével  
Budapest  
2022

Borítókép: [freepik.com](https://www.freepik.com)

## TARTALOMJEGYZÉK

Előszó .....	5
Lencsés Ákos: A nyílt tudomány pénzügyi vonatkozásai .....	7
Farkas Katalin: Centenáriumi média-adattár és virtuális kiállítás létrehozásának tanulságai az SZTE Klebelsberg Könyvtárban .....	13
Bódog András: A nyílt archívumi információs rendszer (OAIS) szabványának honosítása.....	20
Perlaki Attila: Oktatást segítő gamifikációs alkalmazások, mint szakdolgozati témák .....	27
Csapó Noémi – Dani Erzsébet: APPropó fejlődés – A Bács-Kiskun Megyei Katona József Könyvtár mobilapplikációja.....	32
Simon András: Integrált könyvtári rendszerek tranzakciós rekordjainak vizsgálata, a könyvtári állomány digitalizálásának tervezésekor.....	41
Németh Márton: Az OSZK Webarchívum nemzetközi kapcsolatai.....	58
Antal Péter: A mesterséges intelligencia kihívásai a XXI. század társadalmára .....	70
Hajdu Csaba – Szilágyi Zoltán: Modern robotikai technológiai ismeretek oktatása „Teljes spektrumú” oktatási módszerrel .....	77
T. Nagy László – Boda István Károly – Tóth Erzsébet: E-tananyagfejlesztés virtuális 3D környezetben.....	84
Palencsárné Kasza Marianna: Digitális átállás – Minőség – lehetőségek az EQAVET terén.....	92
Nagy Gyula: Nemzetközi kitekintés a felsőoktatási könyvtárak világára: a EUGLOH könyvtári workshopja .....	99
Babocsay Gergely: Az európai természettudományi gyűjtemények digitális integrációja: határ a csillagos ég.....	108
Somorjai Noémi: Egyenlőtlenségek a tudományos kutatás területén. Az amatőr kutatók szerepe .....	114
Molnár Dániel – Dani Erzsébet: Robotok a könyvtárban: Hogyan válhat a robotika a könyvtári mindennapok részévé? .....	122
Horváthné Felföldi Helga: Digitalizáció a szakképzésben. A Szakmajegyzékben szereplő szakmák digitáliskompetencia jártassági szintjeinek felülvizsgálata .....	130
Kalcsó Gyula: Ne csak útra csomagoljunk! Miért fontos a csomagolás a digitális megőrzésben? .....	138
Karsa Zoltán István – Szeberényi Imre: A CIRCLE felhő elmúlt évtizede .....	146
Bobák Barbara – Kasza Péter: Az MI lehetőségei a kora újkori filológiában: Johannes Michael Brutus <i>Rerum Ungaricarum</i> libri kéziratának digitális kiadása (esettanulmány) .....	154
Egyed-Gergely Júlia – Vajda Róza, Gárdos Judit – Horváth Anna – Meiszterics Enikő – Micsik András – Martin Dániel – Marx Attila – Pataki Balázs – Siket Melinda: Szociológia, kutatási adatok, mesterséges intelligencia: lehetőségek és tapasztalatok .....	161
Szemes Botond – Bajzát Tímea – Fellegi Zsófia – Kundráth Péter – Horváth Péter – Indig Balázs – Dióssy Anna – Hegedüs Fanni – Pantyelejev Natali – Sziráki Sarolta – Vida Bence – Kalmár Balázs – Palkó Gábor: Az ELTE Drámakorpuszának létrehozása és lehetőségei.....	170



Sebestyén Ádám: Az ELTEdata szemantikus adatbázis legújabb fejlesztései.....	179
Szlamka Erzsébet: Új trendek a tanulási eredmények tanúsításában .....	185
Tóth Máté – Héjja Balázs: Webshop indítása közkönyvtári környezetben.....	192
Etlinger Mihály – Hernády Judit: A kiadás hagyatéka / a hagyatéka kiadása: A Régi Magyar Költők Tárának hálózati kiadásáról.....	199
Varga Emese – Makkai T. Csilla: „Ki a fenének kell collstok?” A digitális szöveg rejtett mértékegységei .....	204
Dobás Kata – Fazekas Júlia: ITIdata – Egy irodalmi adatbázis fejlesztése Wikibase alapon és ennek hasznosítása Kosztolányi Dezső forrásjegyzékénél .....	211
Sörény Edina: Kézai Simon Program – digitális családi fotóarchívum.....	219
Fülöp Tiffany – Molnár Tamás – Hoczopán Szabolcs: Open Monograph Press e-könyvplatform a Szegedi Tudományegyetemen .....	227
Palkó Gábor: Mesterséges intelligencia, digitális bölcsészet, kulturális örökség: trendek és eredmények.....	235
Pergéné Szabó Enikő – Bátfai Mária Erika: A tudományos publikálás támogatása a Debreceni Egyetemi és Nemzeti Könyvtárban .....	241
Csirmazné Rezi Éva: Nemzetközi kiadványazonosítók és kötelempéldányok kezelése az OSZK OKP (Országos Könyvtári Platform) rendszerében .....	250
Alföldi István – Dióssy Anna Laura: Digitálisan született kutatási anyagok megőrzése: a relációs adatbázis mint born-digital objektum .....	262
Fekete Norbert: HTR-modellépítés és kézírásfelismerés nagyméretű, többszerzős szövegtörzsen. A Transkribus alkalmazása az Arany János hivatali iratokon.....	271
Horváth Péter – Kundráth Péter – Palkó Gábor: ELTE Népdalkorpusz – magyar népdalok gépileg annotált adatbázisa .....	276
Nagy György: IKT eszközök alkalmazása az alsó tagozatos környezetismeret órákon.....	284
Köpösdí Zsuzsa – Molnár Tamás: Multimédiás, interaktív és adaptív tananyagok létrehozásának lehetőségei H5P keretrendszerrel .....	289
Jankó Tamás: Munka 4.0 – Ipar 4.0 – Szakképzés 4.0 – : A digitális kompetencia jövőbeni fejlesztési útjai .....	296
Békésiné Bognár Noémi Erika – Nagy Andor: Megújuló könyvtári statisztika: az egységes adatstruktúra és a korszerű megjelenítés kialakításának útján .....	304
Bolya Máttyás: Kézírtos dallamlejegyzések feldolgozása MI-vel támogatott digitális környezetben .....	310
Maróthy Szilvia – Seláf Levente – Vigyikán Villó: Régi magyar verskorpusz összeállítása stilometriai és számítógépes metrikai kutatásokhoz .....	324
Szűcs Kata Ágnes: Kézírtos források transzformációinak lehetőségei a közgyűjteményekben.....	330
Fellegi Zsófia: A digitális filológia infrastruktúrái. A DigiPhil megújulásáról. ....	338
Mihály Eszter: Mi az a dHUpla? A Digitális Bölcsészeti Platform bemutatása.....	345
Nemeskey Dávid Márk – Palkó Gábor: Szemantikus névelő-azonosítás magyar nyelvű szövegeken (a HuWikifier bemutatása) .....	359

Digitális átállás – Minőség – lehetőségek az EQAVET terén  
Digital Transition – Quality – Opportunities in EQAVET

Palencsárné Kasza Marianna

*Digitális Jólét Nonprofit Kft., Digitális Szakképzési és Felnőttképzési Módszertani Központ  
(Budapest)*

[kasza.marianna@djnkft.hu](mailto:kasza.marianna@djnkft.hu)

**Absztrakt:** A 21. század új kihívása, hogy az ipar 4.0 követelményeihez igazított szakképzési rendszert kell kialakítani. A magyar kormány által elfogadott Szakképzés 4.0 stratégia a gazdaság változó kihívásaira reagál, pontos képet ad a helyzetről és felvázolja a tervezett beavatkozásokat. A szakképzés minőségének javítása érdekében valamennyi szakképző intézményben minőségirányítási rendszert vezetnek be, amelynek elemei kompatibilisek lesznek az EQAVET rendszerrel, és azonos indikatív jellemzőket használnak, így az intézmények tevékenysége és eredményei európai szinten összehasonlíthatóvá válnak. Az EQAVET magyarországi bevezetése során a digitalizációs követelmények minden önértékelési ciklusba bekerültek. Az intézmények és a tanárok értékelését és fejlődését támogatja a Digitális Névjegyzetrendszer (DNR), az innovatív oktatási technológiák használatának elősegítésével megvalósuló hatékony tanulás önértékelési eszköze (SELFIE) és a DigCompEdu önértékelési rendszer.

**Abstract:** A vocational training system adapted to the requirements of Industry 4.0 needs to be developed. The Vocational Training 4.0 Strategy adopted by the Hungarian Government responds to the changing challenges of the economy, providing a precise picture of the situation and outlining the planned interventions. To improve the quality of vocational education and training, a quality management system will be introduced in all vocational education and training institutions, the elements of which will be compatible with the EQAVET system and will use the same indicative characteristics, thus making the activities and results of the institutions comparable at European level. During the implementation of EQAVET in Hungary, digitalisation requirements have been included in every cycle. The Digital Badge System (DBS), the Self-reflection on Effective Learning by Fostering the Use of Innovative Educational Technologies (SELFIE) and the DigCompEdu self-assessment system support the assessment and development of institutions and teachers.

**Keywords:** Vocational Education and Training 4.0; intervention, EQAVET, SELFIE, DigCompEdu, digitalisation, quality management

## 1. Bevezetés

A cikk célja, hogy a jelenleg meglévő jogszabályok, digitális fejlesztési célok, eszközök és a minőségi kritériumok lehetséges összehangolását bemutassa. A 21. század fontos kihívása a szakképzés területén is a digitalizáció és a szakképzés egyre magasabb szinten való megvalósítása. Ehhez kíván áttekintést adni az olvasó részére, hogy a jelenleg is hatályos rendelkezések hogyan támogatják az oktatás digitalizációt és a minőségi oktatás

lehetőségeit. A cikk bemutatja, hogy a Magyarországon elfogadott Szakképzés 4.0 stratégia tartalmi jellemzői az Európai Unióban kiadott szakmai ajánlások és a 2022. szeptember 1-től bevezetett EQAVET elveken alapuló minőségirányítási rendszer együttesen hogyan tudja összehangolni a szakképzés digitalizációját. Bemutat néhány eszközt, ami alkalmas a szakképző intézmények digitalizációjának szintjének mérésére. A mérési eredmények beépítésével pedig a minőségfejlesztésre.

A szakképzés alapvető feladata, hogy a képzett szakemberek a munkaerőpiacon megállják a helyüket, azaz a vállalkozások működésében hasznosítható tudással rendelkező szakembereket bocsásson ki a munkaerőpiacra.

Az Európai Parlament 2016-ban megfogalmazott állásfoglalása szerint: „Az ipar 4.0 a termelési folyamatok olyan szervezését írja le, melynek keretében az eszközök önállóan kommunikálnak egymással az értéklánc mentén: a jövő egy olyan „okos” gyárat hozva létre ezzel, amelyben a számítógép-vezérelt rendszerek nyomon követik a fizikai folyamatokat, létrehozzák a fizikai valóság virtuális mását és decentralizált döntéseket hoznak önszervező mechanizmusok alapján.”[6]

A szakképzésnek alkalmazkodnia kell az új kihívásokhoz, vagyis fel kell készülnie arra, hogy a szakmával és szakképesítésekkel kibocsátott szakemberek rendelkezzenek az ipar 4.0 elvárásait teljesíteni tudó 21. századi kompetenciákkal.

A „Szakképzés 4.0 - a szakképzés és felnőttképzés megújításának középtávú szakmapolitikai stratégiája, a szakképzési rendszer válasza a negyedik ipari forradalom kihívásaira” stratégiát 2019-ben fogadta el a Kormány. [11] A stratégia tartalmaz egy helyzetértékelést és oktatási helyzetképet a szakképzésre és a felnőttképzésre vonatkozóan, melyben a szakképzési és felnőttképzési rendszer bemutatása, és a rendszer legnagyobb kihívásai és kulcsproblémái kerültek leírásra. Bemutatja a 2020. szeptember 1-től életbe lépő új szakképzési és felnőttképzési rendszert és a fejlesztési célkitűzéseket, valamint konkrétan meghatározott 40 db beavatkozást tartalmaz, mely mindegyikéhez eredmény-indikátor is meghatározásra került.

A Szakképzés 4.0 stratégiában a következő beavatkozások vonatkoznak a digitalizáció támogatására:

- 3.: Minden képzésbe be kell épülnie az Ipar 4.0 követelményeinek és a szakmában elvárt digitális tartalmaknak
- 14.: Élményalapú pálya-tanácsadási rendszer működtetése a Digitális Közösségi Alkotóterek lehetőségeit is bevonva.
- 17.: Digitális eszközök és korszerű oktatási technológiák fejlesztése
- 18.: Minden ágazatban digitális tananyagok beszerzése és korszerű, aktuális állapotban tartása
- 34.: A pedagógus-továbbképzések megújítása a szakmai képzésben: vállalati helyszíni szakmai képzések, a digitális ismeretek és a módszertani kultúrájának fejlesztő továbbképzések erősítése
- 40.: A szakmai képzettséget szerzettek nyomon követése a Digitális Munkaerő-piaci Program segítségével

A fenti 6 beavatkozás jól szemlélteti, hogy a szakképzésre és a felnőttképzésre vonatkozóan elkezdődött a digitális módszerek, eszközök és technológiák beépítése, ami a munkaerőpiaci elvárások miatt is fontos kritérium és elvárás, hiszen a jövő szakemberei így tudják majd saját szakmai tudásukat felhasználni az innováció jegyében. A fenti célokat támasztja alá a 2019-ben elfogadott, a szakképzésről szóló 2019. évi LXXX. törvény preambuluma is, melyben szintén szerepel a digitális tudás fejlesztése.



„Az Országgyűlés ...

- a tudásalapú gyakorlati tanulásra, a digitális tudás fejlesztésére, a kreatív és széles látókörű gondolkodásra, továbbá a változásokhoz való rugalmas alkalmazkodás képességére oktató, a szakképzés és a gazdasági szféra közötti együttműködés erősítésére alapozó, valamint valós piaci esélyt és biztos megélhetést biztosító szakképzettség, illetve szakképesítés megszerzését elősegítő szakképzési rendszer kialakítása céljából” [2]

## 2. Minőségirányítás a szakképzésben – EQAVET (szakképzés Európai Minőségbiztosítási Referencia Keretrendszere – European Quality Assurance Reference Framework)

A Szakképzési törvény előírja, hogy a szakképző intézmény és a duális képzőhely a tevékenységét minőségirányítási rendszer alapján végezze, melynek kötelező bevezetését 2022. augusztus 31-éig írja elő. [2]

A minőségirányítási rendszer jellemzői az EQAVET alapján kerültek kialakításra. Az Európai Bizottság javaslatára az Európai Parlament és a Tanács 2009. június 18-án egy új európai jogszabályt – ajánlást – fogadott el a szakképzés Európai Minőségbiztosítási Referencia Keretrendszerének létrehozásáról, melyben meghatározták az EQAVET alapelveket. [5]

A következő lépés a Bruges-i Közlemény: „A szakképzés kiválóságának, minőségének és relevanciájának előmozdítása érdekében fejleszteni kell a nemzeti minőségbiztosítási rendszereket. A szakképző intézményeknek visszajelzést kell kapniuk arról, hogy a szakképzés keretében oklevelet szerzett diákok milyen mértékben kerülnek alkalmazásra.” [7]

A Rigai Szakképzési Nyilatkozat [4]: az oktatás és képzés terén folytatott európai együttműködés kiemelt területei között szerepel a szakképzésre és a felnőttkori tanulásra vonatkozó 2020-ig megvalósítandó prioritások egyikeként az oktatás és képzés minőségének és hatékonyságának javítása.

Az EQAVET mint kidolgozott keretrendszer az Európai Unió Tanácsának ajánlása a fenntartható versenyképességet, a társadalmi méltányosságot és a rezilienciát célzó szakképzésről dokumentumban jelenik meg. [3] Az ajánlás melléklete az EQAVET indikatív (elvárások) jellemzőit és a javasolt mutatókat tartalmazza, mely alapján a magyarországi minőségirányítási rendszer kidolgozására is sor került.

Az EQAVET a minőségbiztosítási, minőségirányítási rendszerekre jellemző PDCA<sup>1</sup> ciklus szerint 4 szakaszra bontja a szakképző intézmények tevékenységét. A fogalmakat az „Önértékelési kézikönyv szakképző intézmények számára” következőképpen határozza meg. [8]

- **Tervezés (P):** A tervezés tükrözi az érdekelt felek közös stratégiai jövőképét, és egyértelműen meghatározott célokat/célkitűzéseket, intézkedéseket és mutatókat tartalmaz.
- **Megvalósítás (D):** A megvalósítási terveket az érdekelt felekkel konzultálva állítják össze, és egyértelműen meghatározott elveket tartalmaznak.
- **Értékelés (C):** Az eredményeket és a folyamatokat rendszeresen ellenőrzik, értékelik, és ezt mérésekkel támasztják alá.
- **Felülvizsgálat (A):** Az intézmény hasznosítja az értékelés eredményeit, megvalósítja a szükséges visszacsatolásokat és fejlesztéseket.

1 PDCA: P-plan (tervezés), D-do (megvalósítás), C- chek (ellenőrzés, értékelés), A-act (felülvizsgálat, beavatkozás)

## 2. Az EQAVET és a digitalizáció kapcsolata

Az „Önértékelési kézikönyv szakképző intézmények számára” módszertani útmutató indikatív jellemzőket határoz meg a 4 részfolyamathoz kapcsolódóan, melyben a digitalizációval kapcsolatos elvárások is megjelennek.

A tervezés szakaszában az egyik indikatív jellemző: a szakképző intézmények által kitűzött helyi célokban tükröződnek az európai, országos és regionális szakképzési szakpolitikai célok. Az országos stratégiát a SZAKKÉPZÉS 4.0 -át alapul véve a fentebb felsorolt 6 db beavatkozás, mint a digitalizációt képviselő szempontot is figyelembe kell vennie az intézményeknek.

A megvalósítás szakaszában az egyik indikatív jellemző: a szakképző intézmények a digitális technológiák és az online tanulási eszközök használatának segítségével előmozdítják az innovációt a tanítási és tanulási módszerek terén, az iskolában és a munkahelyen egyaránt. A megvalósítás során az oktatás folyamatába kell beépíteni a digitális technológiákat és az online tanulási eszközöket, mely a tanításra és tanulásra egyaránt hatással lesz.

Az értékelés szakaszának egyik indikatív jellemzője: a nemzeti és regionális szabályozás/ keretrendszer szerint vagy a szakképző intézmény kezdeményezésére időszakonként önértékelésre kerül sor, amely kiterjed a szakképző intézmények digitális felkészültségének és környezeti fenntarthatóságának az értékelésére is. Az intézményeknek mérniük, értékelniük kell a digitális felkészültségüket, ezekre a későbbiekben konkrét módszertani eszközök kerülnek bemutatásra.

A felülvizsgálat szakaszának egyik indikatív jellemzője: széles körben és nyilvánosan hozzáférhető a felülvizsgálat eredményeiről szóló információk (digitálisan/online csatornákon). Az értékelés eredményét digitalizált formában és online elérhetőséggel meg kell osztani a partnerek számára (tanulók, szülők, duális képzők, fenntartó), hogy pontos képet kapjanak az intézmény működéséről.

### 2.1. Eszközök az intézményi digitalizáció méréséhez

A szakképző intézmények rendelkezésére állnak különféle digitalizációs szintet mérő önértékelő eszközök, a Digitális Névjegrendszer (DNR) és a Self-reflection on Effective Learning by Fostering the Use of Innovative Educational Technologies (SELFIE).

#### 2.1.1. DNR

A DNR olyan komplex intézményi visszajelző- és fejlesztőeszköz, mely alkalmas az iskolák digitális fejlettségi szintjének meghatározására. A rendszer célja sokrétű, hiszen a visszajelzést és fejlesztési javaslatokat nyújtó funkciók révén strukturált formában nyújt információkat a köznevelési intézmény digitális érettségéről és a fejlődés lehetséges lépéseiről. Az EFOP-3.2.15-VEKOP-17-2017-00001 „A köznevelés keretrendszeréhez kapcsolódó mérési-értékelési és digitális fejlesztések, innovatív oktatásszervezési eljárások kialakítása, megújítása” projekt keretében a Digitális Jólét Nonprofit Kft. Digitális Pedagógiai Módszertani Központja alakította ki DNR-t. [1]

A DNR-ben kialakításra került egy Önértékelő modul, melynek célja az intézmény digitális érettségére vonatkozó pillanatkép elkészítése.





Az önértékelő eszköz öt tématerülete:

- Vezetés és menedzsment
- Digitális pedagógiai kultúra
- Szakmai fejlődés
- Iskolai digitális kultúra
- Infrastruktúra

E tématerületeken keresztül vizsgálja meg az eszköz, hogy hol tart a digitális átmenet. A kérdések megválaszolását a kitöltés során fogalommagyarázatok, illetve a Digitális Iskola Kézikönyv vonatkozó részei segítik. [1]

A kérdéssor kitöltése és az intézmény megfelelő tényszerű adatainak (Monitoring modul) feltöltése után az intézmény kap egy visszajelzést, hogy az egyes területeken milyen fejlettségi szintet azonosított be. A meghatározott szintek:

1. Belépő
2. Útkereső
3. Haladó
4. Szakértő
5. Mester

A Hogyan tovább? modul segítségével pedig a saját fejlettségi szintjéhez kaphat az intézmény fejlesztési lehetőségekhez támogatást.

### 2.1.2. SELFIE

A SELFIE online önértékelő eszköz elkészítésének tervét az Európai Bizottság 2018 januárjában terjesztette elő, a Digitális Oktatási Cselekvési Terv (Digital Education Action Plan – DEAP) egyik kezdeményezéseként. [10]

Modulok:

- Iskolai önértékelés
- Oktatói/pedagógus önértékelés
- Duális képzőhelyek (WBL) önértékelése

A SELFIE önértékelő eszköz által felmért területek:

- Vezetőség
- Együttműködés és kapcsolati hálózatok
- Infrastruktúra és eszközök
- Szakmai továbbképzés
- Pedagógia: Tantermi oktatás
- Értékelési gyakorlatok
- A diákok digitális kompetenciája

A felmérés teljes körű, hiszen az oktatók, vezetők, tanulók és duális partnerek is kitöltik. Az információk alapján az eszköz létrehoz egy jelentést, vagyis egy „pillanatfelvételt” („szelfit”), amely megmutatja az iskola erősségeit és gyengeségeit a digitális technológiák tanítása és tanuláshoz való használata területén. Minél több válaszadó (tanulók, oktatók, szülők, duális partnerek) vesz részt a kérdőív kitöltésében, annál pontosabb képet kap az intézmény a SELFIE segítségével. [10]

### 2.1.3. DigCompEdu

Pedagógusok Digitális Kompetenciájának Európai Keretrendszere (DigCompEdu) egy tudományosan megalapozott keretrendszer, mely pontosan meghatározza, mit értünk a pedagógusok digitális kompetenciáján és általános referenciakeretet nyújt a pedagógusok digitáliskompetencia-fejlesztésének támogatásához. A DigCompEdu 6 kompetenciaterületet (1.ábra), benne 22 kompetenciaelemet határoz meg. A keretrendszer arra összpontosít, hogy miként használható fel a digitális technológia a tanítás-tanulási folyamat hatékonyságának növelésében és megújításában. Az önértékelő eszköz lehetőséget nyújt az oktatóknak a digitális technológia tanítási célú használatához kapcsolódó erősségei és gyengeségei azonosítására. Az egyes kompetenciaterületekhez 6 különböző jártassági szint kapcsolódik:

- A1-Belépő,
- A2-Felfedező,
- B1-Beépítő,
- B2-Gyakorlott,
- C1-Irányító,
- C2-Újító.

Az önértékelő eszköz adaptációja az EFOP-3.2.15-VEKOP-17-2017-00001 projekt keretében valósult meg a Digitális Pedagógiai Módszertani Központ vezetésével. [9]



1. ábra DigCompEdu 6 kompetenciaterülete, forrás: <https://digcompedu.dpmk.hu/start.php>

### Összegzés

Összefoglalásul megállapítható tehát, hogy a szakképzés területén minden készen áll a minőségi fejlődésre. A minőségirányítási rendszer bevezetésével a szakképző intézmények még jobban tudják szabályozni folyamataikat és az eredményeik folyamatos mérésével, önértékeléssel a hibáikat javítani. A digitalizáció szintjét mérni képes mérőeszközök is rendelkezésre állnak, melynek használatáról szabadon dönthetnek. A feltételek tehát adottak egy intézményi szintű digitalizációs fejlesztésre.



## Szakirodalom

- [1] A Digitális Iskola Kézikönyve, Digitális Névjegy Rendszer, az EFOP-3.2.15-VEKOP-17-2017-00001 „A köznevelés keretrendszeréhez kapcsolódó mérési-értékelési és digitális fejlesztések, innovatív oktatásszervezési eljárások kialakítása, megújítása” című kiemelt projekt keretében jött létre. [dnr.dpmk.hu](http://dnr.dpmk.hu) <https://www.digitalisnevjegyrendszer.hu/page.php?pid=77#mi> utolsó hozzáférés: 2022.05.27.
- [2] A szakképzésről szóló 2019. évi LXXX. törvény.
- [3] A TANÁCS AJÁNLÁSA (2020. november 24.) a fenntartható versenyképességet, a társadalmi méltányosságot és a rezilienciát célzó szakképzésről (2020/C 417/01) ([https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020H1202\(01\)&from=HU](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020H1202(01)&from=HU)) utolsó megtekintés: 2022.06.30.
- [4] A Tanács és a Bizottság 2015. évi közös jelentése az oktatás és a képzés terén folytatott európai együttműködés stratégiai keretrendszerének végrehajtásáról (Oktatás és képzés 2020), Az oktatás és a képzés terén folytatott európai együttműködés új prioritásai (2015/C 417/04) [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:52015XG1215\(02\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:52015XG1215(02)&from=EN) utolsó megtekintés 2022.06.30.
- [5] AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS AJÁNLÁSA (2009. június 18.) a szakoktatás és szakképzés európai minőségbiztosítási referenciakeretének létrehozásáról (EGT-vonatkozású szöveg) (2009/C 155/01) ([https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009H0708\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009H0708(01)&from=EN)) utolsó megtekintés: 2022. 06.30.
- [6] Industry 4.0 Policy Department Economic and Scientific Policy, Study for the ITRE Committee, 2016.
- [7] Közlemény a szakképzésért felelős európai miniszterek, az európai szociális partnerek és az Európai Bizottság 2010. december 7-én Bruges-ben a koppenhágai folyamat 2011–2020-as időszakra vonatkozó stratégiai megközelítésének és prioritásainak felülvizsgálatára tartott találkozójáról. [file:///C:/Users/kasza.marianna/Downloads/Bruges\\_Communique\\_HU-1.pdf](file:///C:/Users/kasza.marianna/Downloads/Bruges_Communique_HU-1.pdf) utolsó megtekintés:2022.06.30.
- [8] Önértékelési kézikönyv a szakképző intézmények számára, A szakképzésért felelős miniszter által 2022.02.08-án jóváhagyott szakmai dokumentum/módszertani útmutató. Hatályos 2022.02.09-től. [https://api.ikk.hu/storage/uploads/files/onertekelesi\\_kezikonyv\\_2022\\_02\\_09pdf-1645096289357.pdf](https://api.ikk.hu/storage/uploads/files/onertekelesi_kezikonyv_2022_02_09pdf-1645096289357.pdf) utolsó megtekintés: 2022.06.30.
- [9] Pedagógusok Digitális Kompetenciájának Európai Keretrendszere (DigCompEdu)
- [10] SELFIE (Self-reflection on Effective Learning by Fostering the use of Innovative Educational Technologies) European Education Area, Quality education and training for all
- [11] SZAKKÉPZÉS 4.0 – A SZAKKÉPZÉS ÉS FELNŐTTKÉPZÉS MEGÚJÍTÁSÁNAK KÖZÉPTÁVÚ SZAKMAPOLITIKAI STRATÉGIÁJA, A SZAKKÉPZÉSI RENDSZER VÁLASZTÁSÁNAK EGYEDIK IPARI FORRADALOM KIHÍVÁSAIRA, Innovációs és Technológiai Minisztérium, 2019.