



Európska  
komisia

## DigComp 2.2

# Rámec digitálnych kompetencií pre občanov

*S novými príkladmi  
vedomostí,  
zručností a postojov*

Riina Vuorikari  
Stefano Kluzer  
Yves Punie

Joint  
Research  
Centre

EUR 31006 EN

Táto publikácia je vedeckou správou Spoločnej výskumnej komisie Centre (JRC), ktorá je vedeckou a vedomostnou službou Európskej komisie. Jeho cieľom je poskytnúť vedeckú podporu procesu tvorby európskej politiky založenú na dôkazoch. Vyjadrené vedecké výstupy neznameniajú politické stanovisko Európskej komisie. Za prípadné použitie tejto publikácie nie je zodpovedná ani Európska komisia, ani žiadna osoba konajúca v mene Komisie. V prípade informácií o metodike a kvalite údajov použitých v tejto publikácii, ktorých zdrojom nie je Eurostat ani iné útvary Komisie, by sa používatelia mali obrátiť na referenčný zdroj. Použité označenia a prezentácia materiálu na mapách neznameniajú vyjadrenie žiadneho názoru zo strany Európskej únie týkajúceho sa právneho postavenia akejkoľvek krajiny, územia, mesta alebo oblasti alebo jej orgánov, ani pokiaľ ide o vymedzenie jej hraníc alebo hraníc.

#### Kontaktné informácie

Názov: Yves Punie

E-mail: [Yves.Punie@ec.europa.eu](mailto:Yves.Punie@ec.europa.eu)

#### Vedecké centrum EÚ

<https://ec.europa.eu/jrc>

JRC128415

31 006 EUR EN

EN PDF

ISBN 978 – 92 – 76 – 48882 – 8

ISSN 1831 – 9424

doi:10.2760/115376

SK KNIHA

ISBN 978 – 92 – 76 – 48883 – 5

ISSN 1018 – 5593

doi:10.2760/490274

Luxembursko: Úrad pre vydávanie publikácií Európskej únie, 2022

© Európska únia, 2022



Politika Európskej komisie týkajúca sa opakovaného použitia sa vykonáva rozhodnutím Komisie 2011/833/EÚ z 12. decembra 2011 o opakovanom použití dokumentov Komisie (Ú. v. EÚ L 330, 14.12.2011, s. 39). Okrem iného je opakované použitie tohto dokumentu povolené na základe licencie Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>). To znamená, že opätovné použitie je povolené za predpokladu, že je uvedený primeraný kredit a sú uvedené všetky zmeny. Na akékoľvek použitie alebo reprodukciu fotografií alebo iných materiálov, ktoré nie sú vo vlastníctve EÚ, je potrebné získať povolenie priamo od držiteľov autorských práv.

Všetok obsah © Európska únia 2022.

Ako citovať túto správu: Vuorikari, R., Kluzer, S. a Punie, Y., DigComp 2.2: Rámec digitálnych kompetencií pre občanov, EUR 31006 EN, Úrad pre vydávanie publikácií Európskej únie, Luxemburg, 2022, ISBN 978 – 92 – 76 – 48882 – 8, doi:10.2760/115376, JRC128415.

Návrh a usporiadanie: Valentina Barsotti/Tak.studio – reštaurácie v [okolí](#)

#### DigComp 2.2 – Rámec digitálnych kompetencií pre občanov

Rámec digitálnych kompetencií pre občanov (DigComp) poskytuje spoločné chápanie toho, čo je digitálna kompetencia. Táto publikácia má dve hlavné časti: Integrovaná rámcová práca DigComp 2.2 poskytuje viac ako 250 nových príkladov vedomostí, zručností a postojov, ktoré občanom pomáhajú s dôverou, kriticky a bezpečne sa zapájať do digitálnych technológií a nových a vznikajúcich, ako sú systémy poháňané umelou inteligenciou. Rámec sa takisto stáva dostupným v súlade s usmerneniami o digitálnej prístupnosti, keďže vytvorenie dostupných digitálnych zdrojov je dnes dôležitou prioritou. Druhá časť publikácie poskytuje prehľad existujúcich referenčných materiálov pre DigComp konsolidáciu predtým vydaných publikácií a odkazov.

Európska komisia



Riina Vuorikari  
Stefano Kluzer  
Yves Punie

**DigComp 2.2**

# **Digitálna kompetencia Rámec pre občanov**

*S novými príkladmi  
vedomosti, zručnosti a postojov*

Spoločné výskumné centrum



# OBSAH

OBSAH.....	I	4. INÉ RÁMCE.....	58
PREDSLOV .....	1	4.1. . MEDZINÁRODNÉ ORGANIZÁCIE.....	58
1. ÚVOD.....	3	4.2. RÁMCE NA PODPORU KLÚČOVÝCH KOMPETENCIÍ PRE CELOŽIVOTNÉ VZDELÁVANIE .....	58
2. RÁMEC DIGITÁLNYCH KOMPETENCIÍ PRE OBČANOV .....	7	5. GLOSÁR.....	63
1. INFORMAČNÁ A DÁTOVÁ GRAMOTNOSŤ.....	9	6. REFERENCIE.....	65
2. KOMUNIKÁCIA.....	15	7. UZNANIA.....	66
A SPOLUPRÁCA .....	15	PRÍLOHY.....	67
3. TVORBA DIGITÁLNEHO OBSAHU .....	27	A2. OBČANIA, KTORÍ KOMUNIKUJÚ SO SYSTÉMAMI UMELEJ INTELIGENCIE.....	78
4. BEZPEČNOSŤ.....	35	A3. PRÍKLADY PRÁCE NA DIAĽKU .....	84
5. RIEŠENIE PROBLÉMOV.....	43	1.	
3. SEKCIA ZDROJOV .....	51		
3.1. NÁSTROJE SEBAREFLEXIE, MONITOROVANIA A CERTIFIKÁCIE DIGITÁLNYCH KOMPETENCIÍ .....	51		
3.2. SPRÁVY A PRÍRUČKY PRE IMPLEMENTÁCIU PROGRAMU DIGCOMP .....	53		
3.4. DIGCOMP PREKLADY A .....	55		
ÚPRAVY.....	55		
3.6. DIGCOMP KOMUNITA PRAXE .....	57		

# PREDSLOV

Rámec Digitálnych Kompetencií pre Občanov (DigComp) už viac ako desať rokov poskytuje spoločné chápanie v celej EÚ aj mimo nej o tom, čo je digitálna kompetencia, a preto poskytuje základ pre tvorbu politiky v oblasti digitálnych zručností. Už existuje vysoká informovanosť o programe DigComp ako celoeurópskom rámci na rozvoj a meranie digitálnych kompetencií.

V budúcnosti môže spoločnosť DigComp zohrávať ústrednú úlohu aj pri dosahovaní našich ambiciózných cieľov EÚ, pokiaľ ide o zvyšovanie úrovne digitálnych zručností celého obyvateľstva a pri vypracúvaní Európskeho Osvedčenia o Digitálnych Zručnostiach. V Digitálnom Kompase pre Digitálne desaťročie Európy si EÚ stanovila ambiciózne politické ciele dosiahnuť do roku 2030 minimálne 80 % obyvateľstva so základnými digitálnymi zručnosťami a mať 20 miliónov odborníkov v oblasti IKT. Prvým z týchto cieľov je aj Akčný Plán Európskeho Piliera Sociálnych Práv.

Spoločnosť DigComp od svojho prijatia poskytla vedecky solídny a technologicky neutrálny základ pre spoločné chápanie digitálnych zručností a rámcovú politiku. V digitálnej sfére sa však veci rýchlo vyvíjajú a od poslednej aktualizácie rámca v roku 2017 sa udialo veľa.

Konkrétnejšie, vznikajúce technológie, ako je umelá inteligencia, virtuálna a rozšírená realita, robotizácia, internet vecí, datafikácia alebo nové jazyky, ako sú nesprávne informácie a dezinformácie, viedli k novým a zvýšeným požiadavkám na digitálnu gramotnosť zo strany občanov. Rastie aj potreba riešiť ekologické aspekty a aspekty udržateľnosti interakcie s digitálnymi technológiami. V súčasnej aktualizácii sa preto zohľadňujú vedomostné zručnosti a postoje, ktoré občania potrebujú vzhľadom na tento vývoj. Dôležité je tiež, že proces aktualizácie programu DigComp 2.2 zahŕňal konzultácie s veľmi širokým počtom zainteresovaných strán, a to aj prostredníctvom špecializovanej Komunity Praxe, ktoré bolo zriadené na tento účel. Okrem toho sa uskutočnil otvorený proces overovania online aj prostredníctvom interaktívnych seminárov s významnými medzinárodnými aktérmi, ako sú MOP, UNESCO, UNICEF a Svetová Banka. Toto široké zapojenie zainteresovaných strán je nevyhnutné na dosiahnutie trvalého uznávania a úspechu rámca digitálnych kompetencií.

S touto aktualizáciou je naším cieľom udržať program DigComp relevantný pre vzdelávanie, prácu a účasť v spoločnosti, ako aj pre tvorbu politik EÚ a Európsku Digitálnu Stratégiu vrátane iniciatív, ako je Program Zručností, Akčný Plán Digitálneho Vzdelávania, Digitálne desaťročie a kompas, a Piliér Sociálnych práv a jeho akčný plán.

*Manuela Geleng*

Riaditeľka  
EMPL B – Pracovné miesta a zručnosti  
GR pre zamestnanosť, sociálne záležitosti a  
začlenenie  
Európska komisia

*Mikel Landabaso Alvarez*

Riaditeľka  
Riaditeľstvo B – Rast a inovácie  
Spoločné výskumné centrum  
Európska komisia

# ZHRNUTIE

## Kontext politiky

Digitálne zručnosti pre prácu a život sú na vrchole Európskej Politickej Agendy. Cieľom stratégie EÚ v oblasti digitálnych zručností a súvisiacich politických iniciatív je posilniť digitálne zručnosti a kompetencie pre digitálnu transformáciu. **Európsky Program Zručností** z 1. júla 2020 podporuje digitálne zručnosti pre všetkých, a to aj podporou cieľov **Akčného Plánu Digitálneho Vzdelávania**, ktorého ciele sú i) rozšírenie digitálnych zručností a kompetencií pre digitálnu transformáciu počas ii) podpory rozvoja vysokovýkonného systému digitálneho vzdelávania. V Digitálnom Kompase a Akčnom Pláne Európskeho Piliera Sociálnych Práv sa stanovujú ambiciózne politické ciele dosiahnuť do roku 2030 minimálne 80 % obyvateľstva so základnými digitálnymi zručnosťami a 20 miliónov odborníkov v oblasti IKT.

## Aktualizácia DigComp 2.2

Rámec Digitálnych Kompetencií pre Občanov, známy aj ako DigComp, poskytuje spoločný jazyk na identifikáciu a opis kľúčových oblastí digitálnej kompetencie. Je to celoeurópsky nástroj na zlepšenie digitálnej kompetencie občanov, na pomoc tvorcom politik vytvoriť politiky ktoré podporujú budovanie digitálnych kompetencií, a plánovanie vzdelávania a odbornej prípravy s cieľom zlepšiť digitálnu kompetenciu konkrétnych cieľových skupín.

Táto správa predstavuje verziu 2.2 rámca digitálnych kompetencií pre občanov. Pozostáva z aktualizácie príkladov vedomostí, zručností a postojov. Publikácia okrem toho spája aj kľúčové referenčné dokumenty o programe DigComp na podporu jeho implementácie.

## Implementácie DigComp

Od roku 2013 až doteraz sa DigComp používal na viaceré účely, najmä v súvislosti so zamestnaním, vzdelávaním a odbornou prípravou, a celoživotným vzdelávaním.

Okrem toho sa DigComp zaviedol do praxe na úrovni EÚ s cieľom vytvoriť Ukazovateľ Digitálnych Zručností (DSI), ktorý sa používa na stanovenie cieľov politiky a na monitorovanie Digitálnej Ekonomiky a Spoločnosti (DESI). Ďalší príklad je zahrnutý do životopisu Europass, ktorý uchádzačom o zamestnanie umožňuje vyhodnotiť ich vlastnú digitálnu kompetenciu a zahrnúť hodnotenie do ich životopisu.

## Súvisiaca a budúca práca JRC

Práca JRC na referenčných rámcoch pre rozvoj kompetencií jednotlivcov zahŕňa Rámec Kompetencií Podnikania (EntreComp); Osobný, Sociálny a Vzdelávací rámec kompetencií (LifeComp) a GreenComp pre trvalo udržateľný rozvoj. Okrem toho Európsky Rámec pre Digitálne Kompetencie Pedagógov (DigCompEdu) podporuje budovanie digitálnych kompetencií v profesionálnom kontexte, zatiaľ čo Európsky Rámec pre Digitálne Kompetentné Vzdelávacie Organizácie (DigCompOrg) podporuje budovanie kapacít v rámci vzdelávacej organizácie.

## Stručný sprievodca

Táto publikácia má dve hlavné časti. V sekcii 2 sa uvádza integrovaný rámec DigComp 2.2, v ktorom sa zdôrazňujú nové príklady vedomostí, zručností a postojov. Tieto príklady ilustrujú nové oblasti zamerania s cieľom pomôcť občanom s dôverou, kriticky a bezpečne sa zapájať do každodenných digitálnych technológií, ale aj s novými a vznikajúcimi technológiami, ako sú systémy poháňané umelou inteligenciou.

Súbor približne 10 až 15 príkladov je daný za kompetencie motivovať poskytovateľov vzdelávania a odbornej prípravy, aby aktualizovali svoje učebné osnovy a učebné materiály s cieľom čeliť dnešným výzvam, pričom tieto príklady nemajú za cieľ byť vyčerpávajúcim zoznamom toho, čo so sebou prináša podrobnosť. Prílohy obsahujú **plne dostupnú verziu** integrovaného rámca.

V sekciiach 3 a 4 sa zhromažďujú kľúčové referenčné dokumenty o programe DigComp. Zahŕňajú nástroje na sebareflexiu a monitorovanie rozvoja digitálnych kompetencií a odkazy na príručky a správy, ktoré pomáhajú implementovať program DigComp v rôznych kontextoch, napríklad na pracovisku alebo na medzinárodnej úrovni. Dôležité je, že sa uvádza prehľad prekladov a národných adaptácií DigComp vrátane odkazov na klasifikáciu ESCO.



# 1. ÚVOD

Táto nová publikácia predstavuje aktualizáciu 2.2 Rámca Digitálnych Kompetencií pre Občanov. Slúži aj ako úplný referenčný materiál k rámcu DigComp, ktorým sa konsolidujú predtým vydané publikácie a používateľské príručky.

Digitálna kompetencia je jednou z kľúčových kompetencií pre celoživotné vzdelávanie. Prvýkrát bol definovaný v roku 2006 a po aktualizácii Rady Odporúčania v roku 2018 znie takto:

„Digitálna kompetencia zahŕňa sebavedomé, kritické a zodpovedné využívanie a angažovanie digitálnych technológií na vzdelávanie, prácu a ich zapojenie do spoločnosti. Zahŕňa to informačnú a dátovú gramotnosť, komunikáciu a spoluprácu, mediálnu gramotnosť, tvorbu digitálneho obsahu (vrátane programovania), bezpečnosť (vrátane digitálnej pohody a kompetencií súvisiacich s kybernetickou bezpečnosťou), otázky duševného vlastníctva, riešenie problémov a kritické myslenie ([Rada Odporúčania o Kľúčových Kompetenciách pre Celoživotné Vzdelávanie](#), 22.mája 2018, ST 9009 2018 INIT).

Kompetencie sú kombináciou vedomostí, zručností a postojov, inými slovami, pozostávajú z konceptov a faktov (t. j. vedomostí), opisov zručností (napr. schopnosť vykonávať procesy) a postojov (napr. dispozícia, zmýšľanie konat') (viď. **RÁMČEK 1**). Kľúčové kompetencie sa rozvíjajú počas celého života.

Práca na sfunkčnení digitálnej kompetencie v nadväznosti na Radu Odporúčania z roku 2006 sa začala v roku 2010. V roku 2013 sa v prvom referenčnom rámci DigComp vymedzila digitálna kompetencia ako kombinácia 21 kompetencií zoskupených do piatich hlavných oblastí (**OBRÁZOK. 1**). Od roku 2016 ide o päť oblastí: informačná a dátová gramotnosť; Komunikácia a spolupráca; Tvorba digitálneho obsahu; Bezpečnosť a Riešenie problémov (**OBRÁZOK. 3**). Ďalšie metodické podrobnosti sú opísané v **PRÍLOHE 1**.

**RÁMČEK 1. V dimenzii 4 rámca DigComp sa uvádzajú príklady vedomostí, zručností a postojov neúplným spôsobom.**

## ZNALOSŤ

Znamená to výsledok asimilácie informácií prostredníctvom učenia. Vedomosti sú súborom faktov, zásad, teórií a postupov, ktoré súvisia s oblasťou práce alebo štúdia.



→ v DigComp 2.2, **príklady znalostí** sa riadia znením: **Uvedomujúc si..., Vie o..., chápe, že..., atď.**

## ZRUČNOSTI

Sú schopnosťou aplikovať vedomosti a využívať poznatky na dokončenie úloh a riešenie problémov. V kontexte európskeho kvalifikačného rámca sa zručnosti opisujú ako kognitívne (zahŕňajúce používanie logického, intuitívneho a kreatívneho myslenia) alebo praktické (zahŕňajúce manuálnu zručnosť a používanie metód, materiálov, nástrojov a nástrojov).



→ v DigComp 2.2, **príklady zručností** sa riadia znením: **Vie, ako to urobiť..., Schopný to urobiť..., Hľadať..., atď.**

## POSTOJE

Sú koncipované ako motivátory výkonu, základ pre pokračujúce kompetentné výkony. Zahŕňajú hodnoty, ambície a priority.



→ v DigComp 2.2, **príklady postojov** sa riadia znením: **Otvorené pre..., Zvedavé o..., Váži výhody a riziká..., atď.**



Referenčné rámce, ako je napríklad rámec DigComp, vytvárajú dohodnutú víziu toho, čo je potrebné z hľadiska kompetencií na prekonanie výziev vyplývajúcich z digitalizácie takmer vo všetkých aspektoch moderného života. Ich cieľom je vytvoriť spoločnú podlažnú pozíciu s použitím dohodnutého slovníka, ktorý sa potom môže dôsledne uplatňovať vo všetkých úlohách od formulácie politiky a stanovovania cieľov až po inštruktážne plánovanie, ako napríklad nasadenie a monitorovanie. V konečnom dôsledku je na nás, inštitúciách, sprostredkovateľoch alebo navrhovateľoch iniciatív, aby prispôsobili referenčný rámec ich potrebám pri prispôbovaní intervencií (napr. vypracovanie učebných osnov) tak, aby vyhovovali osobitným potrebám cieľových skupín. Ďalšie informácie o používaní aplikácie DigComp nájdete v časti **SEKCIA 3**.

## ČO JE NOVÉ V AKTUALIZÁCIÍ?

Aktualizácia 2.2 sa zameriava na „**Príklady poznania, zručností a postojov vzťahujúcich sa na každú kompetenciu**“ (rozmer 4). Pre každú z 21 kompetencií sa uvádza 10 – 15 výrokov, ktoré ilustrujú včasné a aktualizované príklady, ktoré zdôrazňujú súčasné témy. Aktualizácia ako taká nemení deskriptory koncepčného referenčného modelu (**OBRÁZOK. 1**) a nemení spôsob, akým sú načrtnuté úrovne odbornej spôsobilosti (Rozmer 3). Rovnako aj prípady použitia uvedené v Rozmere 5 zostávajú rovnaké. Integrovaný rámec DigComp 2.2 je k dispozícii v časti **SEKCIA 2**.

Informačná a dátová gramotnosť

Komunikácia a spolupráca

Tvorba digitálneho obsahu

Bezpečnosť

Riešenie problémov

1.1. Prehľadávanie, vyhľadávanie a filtrovanie údajov, informácií a digitálneho obsahu

1.2. Hodnotenie údajov, informácií a digitálneho obsahu

1.3. Správa údajov, informácií a digitálneho obsahu

2.1. Interakcia prostredníctvom digitálnych technológií

2.2. Zdieľanie informácií a obsahu prostredníctvom digitálnych technológií

2.3. Zapojenie sa do občianstva prostredníctvom digitálnych technológií

2.4. Spolupráca prostredníctvom digitálnych technológií

2.5. Netiketa

2.6. Riadenie digitálnej identity

3.1. Vývoj digitálneho obsahu

3.2. Integrácia a prepracovania digitálneho obsahu

3.3. Autorské práva a licencie

3.4. Programovanie

4.1. Ochranné zariadenia

4.2. Ochrana osobných údajov a súkromia

4.3. Ochrana zdravia a pohody

4.4. Ochrana životného prostredia

5.1. Riešenie technických problémov

5.2. Identifikácia potrieb a technologických reakcií

5.3. Kreatívne využívanie digitálnych technológií

5.4. Identifikácia nedostatkov v digitálnych kompetenciách



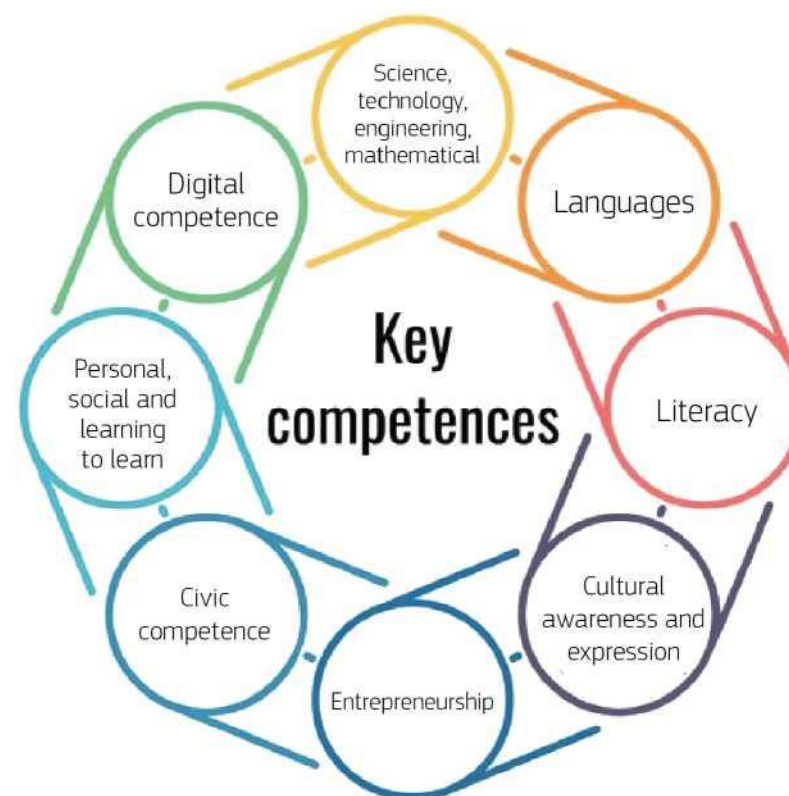
Viac ako 250 príkladov poukazuje na nové a vznikajúce témy, ktoré vznikli od poslednej aktualizácie. Nové príklady sa stanú užitočnými napríklad pre tých, ktorí sú zodpovední za plánovanie a aktualizáciu učebných plánov, ako aj pre tých, ktorí vyvíjajú učebné osnovy alebo obsah kurzov. Tieto príklady môžu použiť na riešenie tém, ktoré sú v dnešnej spoločnosti relevantné, pričom niektoré z nich sú tieto:

- **Nesprávne informácie a dezinformácie** v sociálnych médiách a spravodajských stránkach (napr. informácie na kontrolu faktov a ich zdroje, falošné správy, falzifikáty) spojené s informáciami a mediálnou gramotnosťou
- trend **datafikácie internetových služieb a aplikácií** (napr. zameranie sa na spôsob využívania osobných údajov)
- **občania, ktorí komunikujú so systémami umelej inteligencie** (vrátane zručností súvisiacich s údajmi, ochrany údajov a súkromia, ale aj etických aspektov)
- **vznikajúce technológie**, ako je internet vecí (IoT)
- otázky **environmentálnej udržateľnosti** (napr. zdroje spotrebované IKT)
- nové a vznikajúce súvislosti (napr. práca na diaľku a hybridná práca)

Ako už vysvetľuje samotný pojem „príklad“, tieto nové vyhlásenia nepredstavujú vyčerpávajúci zoznam toho, čo zahŕňa samotná právomoc. Preto je dôležité zdôrazniť, že nové príklady znalostí, zručností a postojov DigComp by sa nemali považovať za súbor vzdelávacích výstupov, ktoré sa očakávajú od všetkých občanov. Ako vždy je možné ich použiť ako základ na vypracovanie explicitných opisov vzdelávacích cieľov, obsahu, vzdelávacích skúseností a ich hodnotenia, hoci si to vyžaduje viac inštruktážneho plánovania a implementácie.

Po druhé, príklady sa nevyvíjajú na úrovni odbornej spôsobilosti. Aj keď človek môže obslužiť nejakú heterogenitu a rozdiely v ich zložitosti (niektoré príklady by sa mohli zamerať na veľmi základnú úroveň nových vedomostí, zatiaľ čo iní môžu ilustrovať komplexnejšie úlohy), neznamena to, že sú nástrojom na meranie pokroku. Pri každej kompetencii sa v dimenzii 3 uvádza 8 úrovní odbornej spôsobilosti.

A napokon, nové príklady vedomostí, zručností a postojov sa neponúkajú ako nástroj hodnotenia alebo ako nástroj sebareflexie na vývoj vlastnej kompetencie. Overený prístroj na sebareflexiu nájdete v časti **SEKCIA 3.1**.



**Obrázok.2** Digitálna kompetencia je súčasťou rámca kľúčových kompetencií pre celoživotné vzdelávanie a je prepojená s inými kompetenciami.

## PREPOJENIA MEDZI KLÚČOVÝMI KOMPETENCIAMI

V odporúčaní o kľúčových kompetenciách pre celoživotné vzdelávanie sa identifikujú kľúčové právomoci, ktoré sú nevyhnutné pre občanov pre osobné naplnenie, zdravý a udržateľný životný štýl, zamestnateľnosť, aktívne občianstvo a sociálne začlenenie (**OBRÁZOK. 2**).

Všetky kľúčové kompetencie sa navzájom dopĺňajú a navzájom súvisia. Inými slovami, kompetencie nevyhnutné pre jednu oblasť podporia rozvoj kompetencií v inej oblasti. Je to tak aj medzi digitálnou kompetenciou a inými kľúčovými konkurenčnými kompetenciami. Niektoré dôležité prepojenia sú zdôraznené nižšie, hoci nie sú vyčerpávajúce, ich zámerom je zamerať sa viac na to, ako by sa tento doplnkový charakter mohol vyskytnúť v digitálnom prostredí.

Napríklad pri čítaní na papieri alebo na obrazovke sú potrebné aspekty **spôsobilosti v oblasti gramotnosti**. Podľa odporúčania kľúčových kompetencií pre celoživotné vzdelávanie, gramotnosť zahŕňa napríklad „*schopnosť rozlišovať a používať rôzne typy zdrojov, vyhľadávať, zhromažďovať a spracovávať informácie*“. Tieto zručnosti sa využívajú pri hodnotení online obsahu a jeho zdrojov, čo je kompetencia, ktorá je neoddeliteľnou súčasťou informačnej gramotnosti v dnešnom prostredí bohatom na médiá (kompetencia DigComp 1.2).

Na druhej strane kompetencia DigComp definuje zapojenie sa do občianstva prostredníctvom digitálnych technológií (kompetencia DigComp 2.3). Samotné **občianstvo je** definované v kľúčových ako „*schopnosť konať ako zodpovední občania a plne sa podieľať na občianskom a spoločenskom živote*“. Nové príklady sa pokúšajú ilustrovať toto prepojenie zdôraznením vedomostí, zručností a postojov, ktoré sa navzájom dopĺňajú.

Okrem toho Občianska príslušnosť súvisí aj s **mediálnou gramotnosťou**, v ktorej sa uvádza „*schopnosť prístupu, kritického pochopenia tradičných aj nových foriem médií a interakcie s nimi a pochopenie úlohy a funkcií médií v demokratických spoločnostiach*“. Preto možno

povedať, že mediálna gramotnosť, ktorá je novou témou, ktorá bola pridaná do vymedzenia digitálnej kompetencie v roku 2018, spočíva v prepojení medzi **občianstvom a digitálnymi kompetenciami**. Ďalšie informácie o komplementárnosti medzi DigComp a mediálnou a informačnou gramotnosťou nájdete v časti **SEKCIA 4.1**.

Odkazy **na osobné a sociálne schopnosti a schopnosti učiť sa, sa** nachádzajú aj v aktualizácii DigComp, napríklad v oblasti riadenia vlastného vzdelávania a kariéry (DigComp kompetencia 5.4) a podpory fyzickej a emocionálnej pohody (spôsobilosť DigComp 4.3).

**Podnikateľská spôsobilosť** sa zameriava na vytváranie hodnôt v dnešnom svete. Pri spojení s digitálnou spôsobilosťou a najmä s kreatívnym využívaním digitálnych technológií (DigComp kompetencia 5.3), môže pomôcť premeniť nápady na hodnotu pre seba a ostatných. Na druhej strane Netiketa (DigComp kompetencia 2.5) vychádza z kľúčovej časti **kultúrneho povedomia a vyjadrovania**, ale aj zo schopností **viacjazyčnosti** (koexistencia rôznych jazykov na sociálnej alebo individuálnej úrovni) a viacjazyčnosti (dynamický a rozvíjajúci sa jazykový repertoár individuálneho používateľa/učiteľa), ktorý sa rozlišoval v Spoločnom európskom referenčnom rámci pre jazyky.

Nové príklady uvedené v tejto aktualizácii majú za cieľ viac sa zamerať na to, ako by sa tieto prepojenia mohli vyskytnúť v digitálnom prostredí (uvedené prepojenia nie sú vyčerpávajúce). Viac o iných rámcoch EÚ pre kľúčové spôsobilosti sa nachádza v **SEKCII 4.2**.

## 2. RÁMEC DIGITÁLNYCH KOMPETENCIÍ PRE OBČANOV

V dokumente DigComp sa v 5 oblastiach kompetencií uvádza, čo zahŕňa digitálna kompetencia. Ide o nasledovné: Informačná a dátová gramotnosť; Komunikácia a spolupráca; Tvorba digitálneho obsahu; Bezpečnosť; a riešenie problémov.



### Informácie a dátová gramotnosť

Formulovať informačné potreby, vyhľadanie a načítanie digitálnych údajov, informácie a obsah.  
Posúdiť relevantnosť zdroj a jeho obsah.  
Ukladať, spravovať a organizovať digitálne údaje, informácie a obsah.



### Komunikácia a spolupráca

Interagovať, komunikovať a spolupráca prostredníctvom digitálnych technológií, uvedomujúc si kultúrnu a generačnú rozmanitosť.  
Zapájať sa do spoločnosti prostredníctvom verejných a súkromných digitálnych služieb a participatívneho občianstva.  
Zvládnuť digitálnu prítomnosť, identity a reputácie.



### Tvorba digitálneho obsahu

Vytvárať a upravovať digitálny obsah.  
Zlepšiť a integrovať informácie a obsah do existujúcich vedomostí, a zároveň pochopiť ako uplatňovať autorské práva a licencie.  
Vedieť, ako dať zrozumiteľné pokyny pre počítačový systém.



### Bezpečnosť

Na ochranu zariadení, obsahu, osobných údajov a súkromia v digitálnom prostredí.  
Chrániť fyzické a psychologické zdravie a vedieť o digitálnych technológiách pre sociálny blahobyt a sociálne začlenenie.  
Vedieť o vplyve digitálnych technológií na životné prostredie a poznať ich použitie.



### Riešenie problémov

Identifikovať potreby a problémy, a vyriešiť konceptuálne problémy a problémové situácie v digitálnom prostredí.  
Používať digitálne nástroje na inováciu procesov a produktov.  
Mať aktuálne informácie o digitálnej evolúcii.

Prvé tri oblasti sa zaoberajú právomocami, ktoré možno vysledovať ku konkrétnym činnostiam a použitiam. Na druhej strane oblasti 4 a 5 (Bezpečnosť a riešenie problémov) sú „prierezové“, pretože sa vzťahujú na akýkoľvek druh činnosti vykonávanej digitálnymi prostriedkami. Prvky riešenia problémov sú prítomné najmä vo všetkých kompetenciách, ale bola vymedzená osobitná oblasť s cieľom zdôrazniť význam tohto aspektu pre privlastňovanie si technológií a digitálnych postupov.





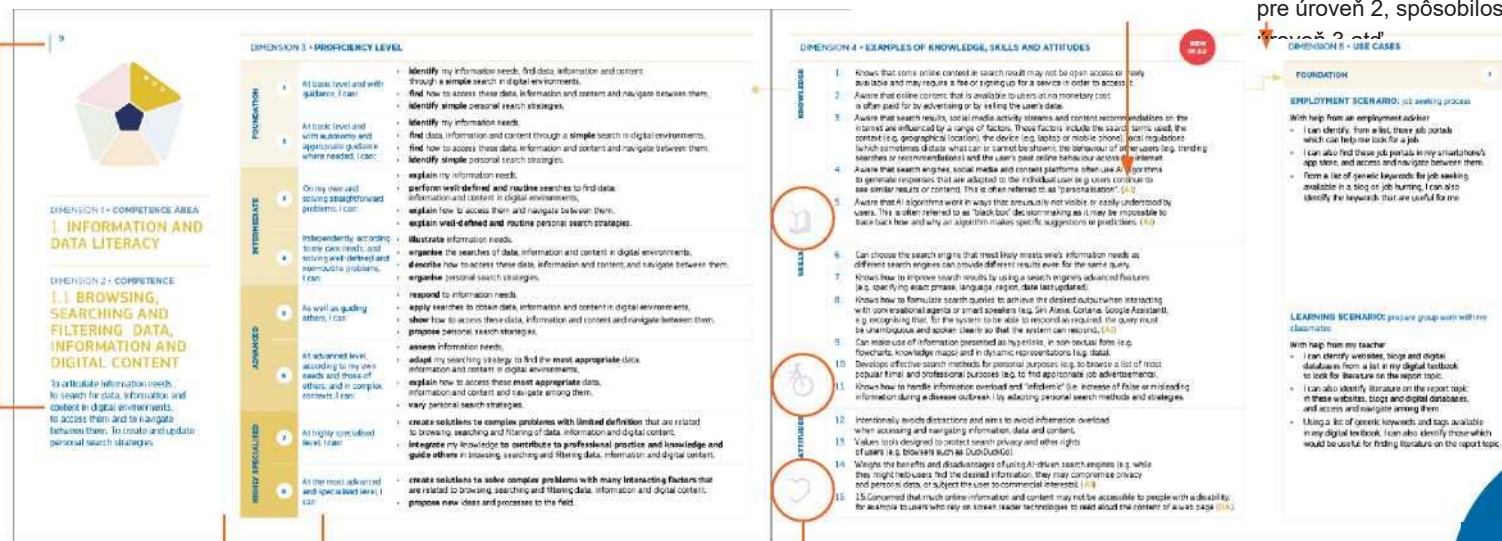
## INTEGROVANÝ RÁMEC DIGCOMP 2.2

V tejto časti sa podrobne uvádza aktualizácia programu DigComp 2.2. V tomto grafickom rozložení je jedna kompetencia so všetkými piatimi rozmermi prezentovaná na dvoch stranách.

### Ako to čítať?

Na zvýšenie čitateľnosti sa používa niekoľko **grafických znázornení**, ktoré sú vysvetlené nižšie.

Každá oblasť kompetencií (rozmer 1) má vlastnú **farbu**, ktorá sa používa na zobrazenie všetkých kompetencií v danej oblasti (rozmer 2).



Odtiene rovnakej farby sa používajú pre úrovne odbornosti (rozmer 3).

Malá červená bodka sa používa na predstavenie nového rozmeru 4. Pomáha čitateľovi rýchlo nájsť novú aktualizovanú časť.

Príklady umelej inteligencie, práce na diaľku a digitálnej prístupnosti sú zvýraznené (AI), (RW), (DA).

V prípade rozmeru 5 prerusovaná šípka zobrazuje prepojenie medzi prípadom použitia a úrovňou jeho spôsobilosti, keďže je uvedený len jeden príklad na úrovni a spôsobilosť. Vo všeobecnosti sa v rozmere 5 používa „kaskádová“ stratégia: 1.2 má príklad pre úroveň 1, spôsobilosť 1.3 pre úroveň 2, spôsobilosť 2.1 pre úroveň 3 atď.

Grafické symboly sa používajú na zoskupenie príkladov vedomostí, zručností a postojov: **knihy** pre vedomosti, **bicykel** pre zručnosti a **srdce** pre postoje.

Okrem toho plne dostupná verzia pre čítačku obrazovky je k dispozícii v PRÍLOHE 4.





## DIMENZIA 1 • OBLASŤ PÔSOBNOSTI

### 1. INFORMAČNÁ A DÁTOVÁ GRAMOTNOSŤ

## DIMENZIA 2 • SPÔSOBILOSŤ

### 1.1 PREHLIADANIE, VYHLÁDÁVANIE A FILTROVANIE ÚDAJOV, INFORMÁCIÍ A DIGITÁLNEHO OBSAHU

Formulovať informačné potreby, vyhľadávať údaje, informácie a obsah v digitálnom prostredí, pristupovať k nim a prechádzať medzi nimi. Vytvoriť a aktualizovať stratégie osobného vyhľadávania.

## DIMENZIA 3 • ÚROVEŇ ODBORNEJ SPÔSOBILOSTI

ZÁKLADNÁ	1	Na základnej úrovni a s vedením môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>identifikovať</b> moje informačné potreby, nájsť údaje, informácie a obsah prostredníctvom <b>jednoduchého</b> vyhľadávania v digitálnom prostredí,</li> <li>• <b>nájsť</b> prístup k týmto údajom, informáciám a obsahu a navigovať medzi nimi,</li> <li>• <b>identifikovať jednoduché</b> stratégie osobného vyhľadávania.</li> </ul>
	2	Na základnej úrovni a s autonómiou a vhodnými usmerneniami v prípade potreby môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>identifikovať</b> moje informačné potreby,</li> <li>• <b>nájsť</b> údaje, informácie a obsah prostredníctvom <b>jednoduchého</b> vyhľadávania v digitálnom prostredí,</li> <li>• <b>vyhľadať</b> prístup k týmto údajom, informáciám a obsahu a navigujte medzi nimi.</li> </ul>
STREDNÁ	3	Na vlastnú päsť a Jednoduchým riešením problémov, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vysvetliť</b> moje informačné potreby,</li> <li>• <b>vykonávať dobre definované a rutinné</b> vyhľadávania na vyhľadávanie údajov, informácií a obsahu v digitálnom prostredí,</li> <li>• <b>vysvetliť</b>, ako k nim pristupovať a ako medzi nimi navigovať,</li> <li>• <b>vysvetliť dobre definované a rutinné</b> stratégie osobného vyhľadávania.</li> </ul>
	4	Nezávisle, podľa svojich potrieb a riešením dobre definovaných a neobvyklých problémov, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ilustrovať</b> informačné potreby,</li> <li>• <b>organizovať</b> vyhľadávanie údajov, informácií a obsahu v digitálnom prostredí,</li> <li>• <b>opísať</b>, ako získať prístup k týmto údajom, informáciám a obsahu a ako medzi nimi navigovať,</li> <li>• <b>organizovať</b> osobné vyhľadávacie stratégie.</li> </ul>
POKROČILÁ	5	Ako aj iní vedúci, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>reagovať</b> na informačné potreby,</li> <li>• <b>používať</b> vyhľadávanie na získanie údajov, informácií a obsahu v digitálnom prostredí,</li> <li>• <b>Ukázať</b> ako pristupovať k týmto údajom, informáciám a obsahu a navigujte medzi nimi.</li> <li>• <b>navrhnuť</b> osobné stratégie vyhľadávania.</li> </ul>
	6	Na pokročilej úrovni, podľa mojich vlastných potrieb a potrieb iných a v zložitom kontext, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>posúdiť</b> informačné potreby,</li> <li>• <b>prispôbiť</b> svoju stratégiu vyhľadávania tak, aby sa našli <b>najvhodnejšie</b> údaje, informácie a obsah v digitálnom prostredí,</li> <li>• <b>vysvetliť</b>, ako získať prístup k týmto <b>najvhodnejším</b> údajom, informáciám a obsahu a ako medzi nimi navigovať.</li> <li>• <b>rôzne</b> stratégie osobného vyhľadávania.</li> </ul>
VYSOKO ŠPECIALIZOVANÁ	7	Vo vysoko špecializovanej úrovni, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vytvoriť riešenia zložitých problémov s obmedzenou definíciou</b>, ktoré súvisia na prehliadanie, vyhľadávanie a filtrovanie údajov, informácií a digitálneho obsahu,</li> <li>• <b>integrovat</b> svoje vedomosti <b>s cieľom prispieť k odbornej praxi a znalostiam a viesť ostatných</b> pri prehliadaní, vyhľadávaní a filtrovaní údajov, informácií a digitálneho obsahu.</li> </ul>
	8	V najpokročilejšej a špecializovanej úrovni, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vytvárať riešenia na riešenie zložitých problémov s mnohými interakciami</b>, ktoré súvisia s prehliadaním, vyhľadávaním a filtrovaním údajov, informácií a digitálneho obsahu.</li> <li>• <b>navrhnuť nové</b> nápady a procesy v tejto oblasti.</li> </ul>





1. Vie, že určitý online obsah vo výsledkoch vyhľadávania nemusí byť otvorený alebo voľne dostupný a na prístup k službe môže vyžadovať poplatok alebo registráciu.
2. Uvedomujúc si, že online obsah, ktorý je dostupný pre používateľov bez finančných nákladov je často platený reklamou alebo predajom údajov používateľa.
3. Uvedomujúc si, že výsledky vyhľadávania, toky aktivít sociálnych médií a odporúčania obsahu na internete sú ovplyvnené celým radom faktorov. Medzi tieto faktory patria použité vyhľadávacie výrazy, kontext (napr. geografická poloha), zariadenie (napr. prenosný počítač alebo mobilný telefón), miestne predpisy (ktoré niekedy diktujú, čo sa môže alebo nemôže zobrazit'), správanie iných používateľov (napr. trendové vyhľadávania alebo odporúčania) a správanie používateľa v minulosti online na internete.
4. Uvedomujúc si, že vyhľadávače, sociálne médiá a platformy obsahu často používajú algoritmy umelej inteligencie na generovanie odpovedí prispôbených individuálnemu používateľovi (napr. používatelia naďalej vidia podobné výsledky alebo obsah). To sa často označuje ako „personalizácia“. (AI)
5. Uvedomujúc si, že algoritmy umelej inteligencie fungujú spôsobom, ktorý zvyčajne nie je pre používateľov viditeľný alebo ľahko zrozumiteľný. To je často označované ako rozhodovanie typu „čierna skrinka“, pretože to môže byť nemožné vysledovať, ako a prečo algoritmus robí konkrétne návrhy alebo predpovede. (AI)
6. Môžete si vybrať vyhľadávač, ktorý s najväčšou pravdepodobnosťou spĺňa svoje informačné potreby, pretože rôzne vyhľadávače môžu poskytnúť rôzne výsledky aj pre rovnaký dotaz.
7. Vie, ako zlepšiť výsledky vyhľadávania pomocou pokročilých funkcií vyhľadávača (napr. zadaním presnej frázy, jazyka, regiónu, dátumu poslednej aktualizácie).
8. Vie, ako formulovať vyhľadávacie dotazy na dosiahnutie požadovaného výstupu pri interakcii s konverzačnými agentmi alebo inteligentnými reproduktormi (napr. Siri, Alexa, Cortana, Asistent Google), napr. rozpoznanie, že na to, aby systém mohol reagovať podľa potreby, musí byť dotaz jednoznačný a jasne vyslovený, aby systém mohol reagovať. (AI)
9. Môžu využívať informácie prezentované ako hypertextové odkazy v netextovej forme (napr. vývojové diagramy, znalostné mapy) a v dynamických reprezentáciách (napr. údaje).
10. Vyvíja účinné metódy vyhľadávania na osobné účely (napr. na prezeranie zoznamu najobľúbenejších filmov) a na profesionálne účely (napr. nájsť vhodné pracovné inzeráty).
11. Vie, ako zvládnuť preťaženie informácií a „infodémiu“ (t. j. zvýšenie počtu nepravdivých alebo zavádzajúcich informácií počas vypuknutia choroby) prispôbením metód a stratégií osobného vyhľadávania.
12. Zámerne sa vyhýba rozptýleniu a jeho cieľom je vyhnúť sa preťaženiu informácií pri prístupe k informáciám, údajom a obsahu a ich navigácii.
13. Váži si nástroje určené na ochranu súkromia pri vyhľadávaní a iných práv používateľov (napr. prehliadačov ako DuckDuckGo).
14. Zváži výhody a nevýhody používania vyhľadávačov založených na umelej inteligencii (napr. aj keď môžu používateľom pomôcť nájsť požadované informácie, môžu ohroziť súkromie a osobné údaje, alebo podrobiť používateľa obchodným záujmom). (AI)
15. Obáva sa, že mnohé online informácie a obsah nemusia byť prístupné ľuďom so zdravotným postihnutím, napríklad používateľom, ktorí sa spoliehajú na technológie čítačky obrazovky nahlas na čítanie obsahu webovej stránky. (DA)

## ZÁKLAD

1

## SCENÁR ZAMESTNANOSTI: proces hľadania zamestnania

S pomocou poradcu pre zamestnanosť

- Zo zoznamu môžem identifikovať tie pracovné portály, ktoré mi môžu pomôcť nájsť si prácu.
- Môžem tiež nájsť tieto pracovné portály v obchode s aplikáciami môjho smartfónu a pristupovať medzi nimi a navigovať medzi nimi.
- Zo zoznamu všeobecných kľúčových slov pre hľadanie zamestnania, ktoré sú k dispozícii v blogu o hľadaní práce, môžem tiež identifikovať kľúčové slová, ktoré sú pre mňa užitočné.

## SCENÁR VZDELÁVANIA: pripravte si skupinovú prácu so spolužiakmi

S pomocou môjho učiteľa

- Môžem identifikovať webové stránky, blogy a digitálne databázy zo zoznamu v mojej digitálnej učebnici, aby som hľadal literatúru na tému správy.
- Môžem tiež identifikovať literatúru o téme správy na týchto webových stránkach, blogoch a digitálnych databázach a pristupovať medzi nimi a navigovať medzi nimi.
- Pomocou zoznamu všeobecných kľúčových slov a značiek, ktoré sú k dispozícii v mojej digitálnej učebnici, môžem identifikovať aj tie, ktoré by boli užitočné na nájdenie literatúry o téme správy.





## ROZMER 1 • OBLASŤ PÔSOBNOSTI

# 1. INFORMAČNÁ A DÁTOVÁ GRAMOTNOSŤ

## ROZMER 2 • SPÔSOBILOSŤ

### 1.2

## VYHODNOCOVANIE ÚDAJOV, INFORMÁCIÍ A DIGITÁLNEHO OBSAHU

Analyzovať, porovnávať a kriticky hodnotiť dôveryhodnosť a spoľahlivosť zdrojov údajov, informácií a digitálneho obsahu. Analyzovať, interpretovať a kriticky hodnotiť údaje, informácie a digitálny obsah.

## ROZMER 3 • ÚROVEŇ ODBORNEJ SPÔSOBILOSTI

ZÁKLADNÁ	1	Na základnej úrovni a s vedením môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>odhaliť</b> dôveryhodnosť a spoľahlivosť spoločných zdrojov údajov, informácií a ich digitálneho obsahu.</li> </ul>
	2	Na základnej úrovni a s autonómiou a vhodnými usmerneniami v prípade potreby môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>odhaliť</b> dôveryhodnosť a spoľahlivosť spoločných zdrojov údajov, informácií a ich digitálneho obsahu.</li> </ul>
STREDNÁ	3	Na vlastnú päsť a riešením jednoduchých problémov, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vykonávať</b> analýzu, porovnanie a hodnotenie dôveryhodnosti a spoľahlivosti <b>dobře definovaných</b> zdrojov údajov, informácií a digitálneho obsahu.</li> <li>• <b>vykonať</b> analýzu, interpretáciu a hodnotenie <b>dobře definovaných</b> údajov, informácií a digitálneho obsahu</li> </ul>
	4	Nezávisle, podľa mojich vlastných potrieb, a riešením <b>dobře definovaných a nerutinných</b> problémov, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vykonať</b> analýzu, porovnanie a hodnotenie zdrojov údajov, informácií a digitálneho obsahu.</li> <li>• <b>vykonávať</b> analýzu, interpretáciu a vyhodnocovanie údajov, informácií a digitálneho obsahu.</li> </ul>
POKROČILÁ	5	Okrem toho, že viem ostatných, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vyhodnocovať</b> dôveryhodnosť a spoľahlivosť <b>rôznych</b> zdrojov údajov, informácií a digitálneho obsahu.</li> <li>• <b>vyhodnocovať rôzne</b> údaje, informácie a digitálny obsah.</li> </ul>
	6	Na pokročilej úrovni, podľa mojich vlastných potrieb a potrieb iných, a v zložitých kontextoch, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kriticky <b>posúdiť</b> dôveryhodnosť a spoľahlivosť zdrojov údajov, informácií a digitálneho obsahu.</li> <li>• kriticky <b>posúdiť</b> údaje, informácie a digitálny obsah.</li> </ul>
VYSOKO ŠPECIALIZOVANÁ	7	Na vysoko špecializovanej úrovni môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Vytvoriť riešenie zložitých problémov s obmedzenou definíciou</b>, ktoré súvisia s analýzou a hodnotením dôveryhodných a spoľahlivých zdrojov údajov, informácií a obsahu v digitálnom prostredí.</li> <li>• <b>integrovat'</b> moje vedomosti <b>s cieľom prispieť k odborným postupom a znalostiam a viesť ostatných</b> pri analýze a hodnotení dôveryhodnosti a spoľahlivosti údajov, informácií a digitálneho obsahu a ich zdrojov.</li> </ul>
	8	Na najpokročilejšej a najšpecializovanejšej úrovni môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vytvárať riešenia na vyriešenie zložitých problémov s mnohými vzájomne pôsobiacimi faktormi</b>, ktoré súvisia s analýzou a hodnotením dôveryhodných a spoľahlivých zdrojov údajov, informácií a obsahu v digitálnom prostredí.</li> <li>• <b>navrhnuť nové</b> nápady a procesy v tejto oblasti.</li> </ul>







16. Uvedomujúc si, že online prostredia obsahujú všetky druhy informácií a obsahu vrátane misinformácií a dezinformácií, a aj keď je téma široko nahlásená, nemusí to nevyhnutne znamenať, že je presná.
17. Chápe rozdiel medzi misinformáciami (falošnými informáciami s úmyslom oklamať ľudí) a dezinformáciami (falošnými informáciami bez ohľadu na úmysel oklamať alebo zavádzať ľudí).
18. Vie, aké dôležité je zistiť, kto je za informáciami nájdenými na internete (napr. na sociálnych médiách) a overiť ich kontrolou viacerých zdrojov, pomôcť rozpoznať a pochopiť pohľad alebo zaujatosť za konkrétnymi informáciami a zdrojmi údajov.
19. Uvedomenie si potenciálnych predpojatostí informácií spôsobených rôznymi faktormi (napr. dáta, algoritmy, redakčné voľby, cenzúra, vlastné osobné obmedzenia).
20. Vie, že pojem „hlboké falšovanie“ sa vzťahuje na obrázky, videá alebo zvukové záznamy udalostí alebo osôb, ktoré sa v skutočnosti neuskutočnili (napr. prejavy politikov, tváre celebrit na pornografických snímkach). Môže byť nemožné odlíšiť sa od skutočnej veci. (AI)
21. Uvedomujúc si, že algoritmy umelej inteligencie nemusia byť nakonObrázokurované tak, aby poskytovali len informácie, ktoré používateľ chce; môžu stelesňovať aj obchodné alebo politické poslanstvo (napr. nabádať používateľov, aby zostali na stránke, sledovali alebo si kúpili niečo konkrétne, aby zdieľali konkrétne názory). To môže mať aj negatívne dôsledky (napr. reprodukcia stereotypov, zdieľanie dezinformácií). (AI)
22. Uvedomujúc si, že údaje, na ktorých závisí umelá inteligencia, môžu zahŕňať predsudky. Ak áno, tieto predsudky sa môžu automatizovať a zhoršiť použitím umelej inteligencie. Napríklad výsledky vyhľadávania týkajúce sa povolania môžu zahŕňať stereotypy o mužských alebo ženských zamestnaniach (napr. Vodiči autobusov, ženy predavačky). (AI)

23. Starostlivo zváži najlepšie/prvé výsledky vyhľadávania v textových aj zvukových vyhľadávaniach, pretože môžu odrážať komerčné a iné záujmy, a nie byť najvhodnejšími výsledkami dotazu.
24. Vie, ako odlíšiť sponzorovaný obsah od iného online obsahu (napr. rozpoznávanie reklám a marketingových správ na sociálnych médiách alebo vyhľadávačoch), aj keď nie je označený ako sponzorovaný.
25. Vie, ako analyzovať a kriticky hodnotiť výsledky vyhľadávania a toky aktivít v sociálnych médiách, identifikovať ich pôvod, rozlišovať medzi faktami a názorom a určiť, či sú výstupy pravdivé alebo majú iné obmedzenia (napr. ekonomické, politické, náboženské záujmy).
26. Vie, ako nájsť autora alebo zdroj informácií, overiť, či sú dôveryhodné (napr. odborník alebo orgán v príslušnej disciplíne).
27. Schopnosť rozpoznať, že niektoré algoritmy umelej inteligencie môžu posilniť existujúce názory v digitálnom prostredí vytvorením „echo komôr“ alebo „filtračných bublín“ (napr. ak tok sociálnych médií uprednostňuje konkrétnu politickú ideológiu, dodatočné odporúčania môžu túto ideológiu posilniť bez toho, aby ju vystavili protichodným argumentom). (AI)

28. Naklonený klásť kritické otázky s cieľom vyhodnotiť kvalitu online informácií, a obávajú sa účelov šírenia a zosilňovania dezinformácií.
29. Ochoť overiť si informácie a posúdiť ich presnosť, spoľahlivosť a autoritu, pričom tam, kde je to možné, uprednostňuje primárne zdroje pred sekundárnymi zdrojmi informácií.
30. Starostlivo zvážte možný výsledok pred kliknutím na odkaz. Niektoré odkazy (napr. presvedčivé tituly) by mohli byť „clickbait“, ktoré privádza používateľa k sponzorovanému alebo nechcenému obsahu (napr. pornografia).

### SCENÁR ZAMESTNANOSTI: proces hľadania zamestnania

S pomocou poradcu pre zamestnanosť

- V zozname pracovných portálov a aplikácií, ktoré našiel priateľ na blogu úradu práce, môžem identifikovať tie, ktoré sa bežne používajú, pretože majú dôveryhodné a spoľahlivé pracovné ponuky.

### SCENÁR VZDELÁVANIA: pripravte si skupinovú prácu so spolužiakmi

S pomocou môjho učiteľa

- Zo zoznamu v mojej učebnici blogov a digitálnych databáz obsahujúcich dostupnú literatúru môžem identifikovať tie, ktoré sa bežne používajú, pretože sú dôveryhodné a spoľahlivé.





## ROZMER 1 • OBLASŤ PÔSOBNOSTI

### 1. INFORMAČNÁ A DÁTOVÁ GRAMOTNOSŤ

## ROZMER 2 • SPÔSOBILOSŤ

### 1.3 SPRÁVA ÚDAJOV, INFORMÁCIÍ A DIGITÁLNEHO OBSAHU

Organizovať, ukladať a získavať údaje, informácie a obsah v digitálnom prostredí.  
Organizovať a spracovávať ich v štruktúrovanom prostredí.

## ROZMER 3 • ÚROVEŇ ODBORNEJ SPÔSOBILOSTI

ZÁKLADNÁ	1	Na základnej úrovni a s vedením môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>identifikovať</b>, ako organizovať, ukladať a získavať údaje, informácie a obsah <b>jednoduchým spôsobom</b> v digitálnom prostredí.</li> <li>• <b>rozpoznať</b>, kde ich <b>jednoducho usporiadať</b> v štruktúrovanom prostredí.</li> </ul>
	2	Na základnej úrovni a s autonómiou a vhodnými usmerneniami v prípade potreby môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>identifikovať</b>, ako organizovať, ukladať a získavať údaje, informácie a obsah <b>jednoduchým spôsobom</b> v digitálnom prostredí.</li> <li>• <b>rozpoznať</b>, kde ich <b>jednoducho usporiadať</b> v štruktúrovanom prostredí.</li> </ul>
STREDNÁ	3	Na vlastnú päsť a pre riešenie jednoduchých problémov, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vybrať</b> údaje, informácie a obsah s cieľom usporiadať, ukladať a načítať ich <b>rutinným spôsobom</b> v digitálnom prostredí.</li> <li>• <b>Usporiadať</b> ich <b>rutinným spôsobom</b> v štruktúrovanom prostredí.</li> </ul>
	4	Nezávisle, podľa mojich vlastných potrieb, a riešením dobre definovaných a nerutinných problémov, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>usporiadať</b> informácie, údaje a obsah, aby sa dali ľahko uložiť a získať.</li> <li>• <b>organizovať</b> informácie, údaje a obsah v štruktúrovanom prostredí.</li> </ul>
POKROČILÁ	5	Okrem toho, že viem ostatných, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>manipulovať</b> s informáciami, údajmi a obsahom pre ich jednoduchšiu organizáciu, ukladanie a získavanie.</li> <li>• <b>vykonávať</b> ich organizáciu a spracovanie v štruktúrovanom prostredí.</li> </ul>
	6	Na pokročilej úrovni, podľa mojich vlastných potrieb a potrieb iných, a v zložitých kontextoch, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>prispôbiť</b> správy informácií, údajov a obsahu pre <b>najvhodnejšie</b> jednoduché vyhľadávanie a skladovanie.</li> <li>• <b>prispôbiť</b> ich tak, aby boli organizované a spracované <b>v najvhodnejšom</b> štruktúrovanom prostredí.</li> </ul>
VYSOKO ŠPECIALIZOVANÁ	7	Na vysoko špecializovanej úrovni môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vytvárať</b> riešenia <b>zložitých problémov s obmedzenou definíciou</b>, ktoré súvisia so správou údajov, informácií a obsahu pre ich organizáciu, ukladanie a vyhľadávanie v štruktúrovanom digitálnom prostredí.</li> <li>• <b>integrovat</b> moje vedomosti <b>s cieľom prispieť k odborným postupom a znalostiam a viesť ostatných</b> pri spravovaní údajov, informácií a digitálneho obsahu v štruktúrovanom digitálnom prostredí.</li> </ul>
	8	Na najpokročilejšej a najšpecializovanejšej úrovni môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vytvárať</b> riešenia <b>na riešenie zložitých problémov s mnohými interaktívnymi faktormi</b>, ktoré súvisia so správou údajov, informácií a obsahu pre ich organizáciu, ukladanie a vyhľadávanie v štruktúrovanom digitálnom prostredí.</li> <li>• <b>navrhnuť nové</b> nápady a procesy v tejto oblasti.</li> </ul>





31. Uvedomujúc si, že mnohé aplikácie na internete a mobilných telefónoch zhromažďujú a spracúvajú údaje (osobné údaje, údaje o správaní a kontextové údaje), ku ktorým má používateľ prístup alebo ktoré môže získať, napríklad na monitorovanie svojich aktivít online (napr. kliknutia v sociálnych médiách, vyhľadávania na Googli) a offline (napr. denné kroky, jazdy autobusom vo verejnej doprave).
32. Uvedomujúc si, že na to, aby údaje (napr. čísla, text, obrázky, zvuky) boli spracované programom, musia byť najprv správne digitalizované (t. j. digitálne kódované).
33. Vie, že zhromaždené a spracované údaje, napríklad prostredníctvom online systémov, možno použiť na rozpoznávanie vzorov (napr. opakovaní) v nových údajoch (t. j. iných obrázkoch, zvukoch, kliknutiach myšou, online správaní) s cieľom ďalej optimalizovať a prispôbiť online služby (napr. reklamy).
34. Uvedomujúc si, že senzory používané v mnohých digitálnych technológiách a aplikáciách (napr. kamery na sledovanie tváre, virtuálni asistenti, nositeľné technológie, mobilné telefóny, inteligentné zariadenia) generujú veľké množstvo údajov vrátane osobných údajov, ktoré možno použiť na výcvik systému umelej inteligencie. (AI)
35. Vie, že existujú úložiská otvorených údajov, kde môže ktokoľvek získať údaje na podporu niektorých činností riešenia problémov (napr. občania môžu použiť otvorené údaje na generovanie tematických máp alebo iného digitálneho obsahu).

36. Vie, ako zbierať digitálne údaje pomocou základných nástrojov, ako sú online formuláre, a prezentovať ich prístupným spôsobom (napr. pomocou hlavičiek v tabuľkách).
37. Môže použiť základné štatistické postupy na údaje v štruktúrovanom prostredí (napr. tabuľkový hárok na tvorbu grafov a iných vizualizácií (napr. histogramy, pruhové grafy, koláčové grafy).
38. Vie, ako komunikovať s dynamickou vizualizáciou údajov a môže manipulovať s dynamickými grafmi záujmu (napr. podľa údajov Eurostatu, vládnych webových stránok).
39. Dokáže rozlišovať medzi rôznymi typmi úložných miest (miestne zariadenia, lokálna sieť, cloud), ktoré sú najvhodnejšie na použitie (napr. údaje v cloude) je k dispozícii kedykoľvek a odkiaľkoľvek, ale má vplyv na prístupový čas).
40. Môžu používať dátové nástroje (napr. databázy, hĺbkovú analýzu údajov, analytický softvér) určené na správu a organizáciu komplexných informácií, na podporu rozhodovania a riešenie problémov.



41. Berie do úvahy transparentnosť pri manipulácii a predkladaní údajov s cieľom zabezpečiť spoľahlivosť a zaznamenáva údaje, ktoré sú vyjadrené so základnými motívmi (napr. neetickými dôvodmi, ziskom, manipuláciou) alebo zavádzajúcimi spôsobmi.
42. Pozoruje presnosť pri vyhodnocovaní sofistikovaných zobrazení údajov (napr. tabuľky alebo vizualizácie, pretože by sa mohli použiť na zavádzanie vlastného úsudku tým, že sa snažia poskytnúť falošný pocit objektivity).

## ZÁKLAD

2

## SCENÁR ZAMESTNANOSTI: proces hľadania zamestnania

Doma s mojou sestrou, ktorej sa pýtam, kedykoľvek potrebujem

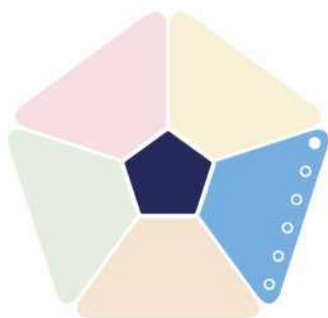
- Môžem identifikovať, ako a kde usporiadať a sledovať pracovné reklamy v aplikácii na prácu (napr. wwwIndeed.com) môjho smartfónu, aby som ich mohol získať, keď ich potrebujem pri hľadaní zamestnania.

## SCENÁR VZDELÁVANIA: pripravte si skupinovú prácu so spolužiakmi

V triede s mojím učiteľom, s ktorým sa môžem poradiť kedykoľvek budem potrebovať

- Môžem identifikovať aplikáciu v mojom tablete na usporiadanie a ukladanie odkazov na tieto webové stránky, blogy a digitálne databázy súvisiace s konkrétnou témou literatúry a použiť ju na ich získanie v prípade potreby pre moju správu.





DIMENZIA 1 • OBLASŤ PÔSOBNOSTI  
**2. KOMUNIKÁCIA  
 A SPOLUPRÁCA**

DIMENZIA 2 • SPÔSOBILOSŤ  
**2.1 INTERAKCIA  
 PROSTREDNÍCTVOM  
 DIGITÁLNYCH  
 TECHNOLOGÍÍ**

Interakcia prostredníctvom rôznych digitálnych technológií a pochopenie vhodných prostriedkov digitálnej komunikácie pre daný kontext.

DIMENZIA 3 • ÚROVEŇ ODBORNEJ SPÔSOBILOSTI

ZÁKLADNÁ	1	Na základnej úrovni a s vedením môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vybrať jednoduché</b> digitálne technológie na interakciu a</li> <li>• <b>určiť</b> vhodné <b>jednoduché</b> komunikačné prostriedky pre daný kontext.</li> </ul>
	2	Na základnej úrovni a s autonómiou a vhodnými usmerneniami v prípade potreby môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vybrať jednoduché</b> digitálne technológie na interakciu a</li> <li>• <b>určiť</b> vhodné <b>jednoduché</b> komunikačné prostriedky pre daný kontext.</li> </ul>
STREDNÁ	3	Na vlastnú päsť a pre riešenie jednoduchých problémov, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vykonávať dobre definované a rutinné</b> interakcie s digitálnymi technológiami a</li> <li>• <b>vyberať dobre definované a rutinné</b> vhodné digitálne komunikačné prostriedky pre daný kontext.</li> </ul>
	4	Nezávisle, podľa mojich vlastných potrieb, a pre riešenie dobre definovaných a nerutinných problémov, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vybrať</b> rôzne digitálne technológie na interakciu a</li> <li>• <b>vyberať</b> rôzne vhodné digitálne komunikačné prostriedky pre daný kontext.</li> </ul>
	5	Okrem toho, že viem ostatných, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>využívať</b> rôzne digitálne technológie na interakciu,</li> <li>• <b>ukázať</b> iným <b>najvhodnejší prostriedkom</b> digitálnej komunikácie pre daný kontext</li> </ul>
POKROČILÁ	6	Na pokročilej úrovni, podľa mojich vlastných potrieb a potrieb iných, a v zložitých kontextoch, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>prispôbiť</b> rôzne digitálne technológie <b>najvhodnejšej</b> interakcii a</li> <li>• <b>prispôbiť najvhodnejšie</b> komunikačné prostriedky danému kontextu.</li> </ul>
	7	Na vysoko špecializovanej úrovni môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vytvárať riešenia komplexných problémov s obmedzenou definíciou</b>, ktoré súvisia s interakciou prostredníctvom digitálnych technológií a prostriedkov digitálnej komunikácie.</li> <li>• <b>integrovat'</b> moje vedomosti <b>s cieľom prispieť k odborným postupom a znalostiam a viesť ostatných</b> v interakcii prostredníctvom digitálnych technológií.</li> </ul>
VYSOKO ŠPECIALIZOVANÁ	8	Na najpokročilejšej a najšpecializovanejšej úrovni môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vytvárať riešenia na riešenie zložitých problémov s mnohými vzájomne pôsobiacimi faktormi</b>, ktoré súvisia s interakciou prostredníctvom digitálnych technológií a digitálnej komunikácie,</li> <li>• <b>navrhovať nové</b> nápady a procesy v tejto oblasti.</li> </ul>







43. Vie, že mnohé komunikačné služby (napr. okamžité správy) a sociálne médiá sú bezplatné, pretože sú čiastočne platené reklamou a speňažovaním údajov používateľov.
44. Uvedomujúc si, že mnohé komunikačné služby a digitálne prostredia (napr. sociálne médiá) využívajú mechanizmy, ako je pošťuchovanie, gamifikácia a manipulácia s cieľom ovplyvniť správanie používateľov.
45. Uvedomujúc si, ktoré komunikačné nástroje a služby (napr. telefón, e-mail, videokonferencia, sociálna sieť, podcast) sú vhodné za konkrétnych okolností (napr. synchrónne, asynchrónne) v závislosti od publika, kontextu a účelu komunikácie. Uvedomujúc si, že niektoré nástroje a služby poskytujú aj vyhlásenie o prístupnosti. (DA)
46. Uvedomujúc si potrebu formulovať správy v digitálnom prostredí tak, aby boli ľahko zrozumiteľné cieľovému publiku alebo prijemcovi.

47. Vie, ako používať rôzne funkcie videokonferencie (napr. moderovanie relácie, nahrávanie zvuku a videa).
48. Schopnosť dosiahnuť účinnú komunikáciu v asynchrónnom (nie súbežnom) režime pomocou digitálnych nástrojov (napr. na podávanie správ a brífing, zdieľanie nápadov, poskytovanie spätnej väzby a poradenstva, plánovanie stretnutí, oznamovanie míľnikov). (RW)
49. Vie, ako používať digitálne nástroje na neformálnu komunikáciu s kolegami s cieľom rozvíjať a udržiavať sociálne vzťahy (napr. reprodukovať rozhovory, ako sú rozhovory počas prestávok na kávu). (RW)
50. Vie, ako identifikovať znaky, ktoré naznačujú, či komunikuje s človekom alebo s konverzačným agentom založeným na umelej inteligencii (napr. pri používaní chatbotov založených na texte alebo hlase). (AI)
51. Schopnosť komunikovať a poskytovať spätnú väzbu systému umelej inteligencie (napr. poskytnutím hodnotenia používateľov, rád, značiek online obsahu) s cieľom ovplyvniť to, čo ďalej odporúča (napr. získať viac odporúčaní k podobným filmom, ktoré sa používateľovi predtým páčili). (AI)
52. Domnieva sa, že je potrebné vyvážiť asynchrónne a synchrónne komunikačné činnosti; (napr. minimalizovať únavu videokonferencií, rešpektovať čas spolupracovníkov a preferovaný pracovný čas).



53. Ochota počúvať ostatných a zapájať sa do online rozhovorov s dôverou, jasnosťou a reciprocitou, a to v osobnom aj sociálnom kontexte.
54. Otvorený pre systémy umelej inteligencie, ktoré podporujú ľudí pri prijímaní informovaných rozhodnutí v súlade so svojimi cieľmi (napr. používatelia sa aktívne rozhodujú, či budú konať na základe odporúčania alebo nie). (AI)
55. Ochota prispôbiť vhodnú komunikačnú stratégiu v závislosti od situácie a digitálneho nástroja: verbálne stratégie (písomný, ústny jazyk), neverbálne stratégie (jazyk tela, výraz tváre, tón hlasu), vizuálne stratégie (znaky, ikony, ilustrácie) alebo zmiešané stratégie.



### SCENÁR ZAMESTNANOSTI: zorganizujte podujatie

Sám so sebou:

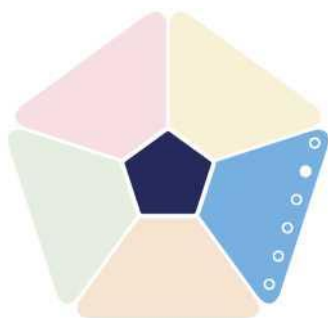
- Môžem komunikovať s účastníkmi a ostatnými kolegami pomocou aplikácie firemného e-mailového účtu na mojom smartfóne, aby som mohol zorganizovať podujatie pre moju spoločnosť.
- Môžem tiež vybrať možnosti, ktoré sú k dispozícii v mojej e-mailovej sade na usporiadanie podujatia, ako je napríklad odoslanie pozvánky na kalendár.
- Môžem vyriešiť problémy, napr. nesprávnu e-mailovú adresu.

### SCENÁR VZDELÁVANIA: pripravte si skupinovú prácu so spolužiakmi

Sám so sebou:

- Môžem použiť bežne používaný chat na svojom smartfóne (napr. Facebook Messenger alebo WhatsApp) na rozhovor s mojimi spolužiakmi a organizovanie skupinovej práce.
- Na tablete v triede si môžem vybrať iné prostriedky digitálnej komunikácie (napr. na mojom fóre v triede), ktoré by mohli byť užitočné na rozprávanie o podrobnostiach organizovania skupinovej práce.
- Môžem vyriešiť problémy, ako je prídanie alebo odstránenie členov do skupiny chatu.





DIMENZIA 1 • OBLASŤ PÔSOBNOSTI  
**2. KOMUNIKÁCIA  
 A SPOLUPRÁCA**

DIMENZIA 2 • SPÔSOBILOSŤ  
**2.2 ZDIEĽANIE  
 PROSTREDNÍCTVOM  
 DIGITÁLNYCH  
 TECHNOLOGIÍ**

Zdieľanie údajov, informácií a digitálneho obsahu s ostatnými prostredníctvom vhodných digitálnych technológií. Konať ako sprostredkovateľ, vedieť o postupoch odkazovania a priradovania.

DIMENZIA 3 • ÚROVEŇ ODBORNEJ SPÔSOBILOSTI

ZÁKLADNÁ	1	Na základnej úrovni a s vedením môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozpoznať jednoduché vhodné digitálne technológie na zdieľanie údajov, informácií a digitálneho obsahu.</li> <li>identifikovať jednoduché postupy odkazovania a priradovania.</li> </ul>
	2	Na základnej úrovni a s autonómiou a vhodnými usmerneniami v prípade potreby môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozpoznať jednoduché vhodné digitálne technológie na zdieľanie údajov, informácií a digitálneho obsahu.</li> <li>identifikovať jednoduché postupy odkazovania a priradovania.</li> </ul>
PRIEBŽNÁ	3	Na vlastnú päsť a riešením jednoduchých problémov, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>vybrať dobre definované a rutinne vhodné digitálne technológie zdieľania údajov, informácií a digitálneho obsahu.</li> <li>vysvetliť, ako konať ako sprostredkovateľ pri výmene informácií a obsahu prostredníctvom <b>dobre definovaných a rutinných</b> digitálnych technológií,</li> <li>ilustrovať <b>dobre vymedzené a rutinné</b> postupy odkazovania a priradovania.</li> </ul>
	4	Nezávisle, podľa Svojich vlastných potrieb a riešením dobre definovaných a neobvyklých problémov, Môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>manipulovať s vhodnými digitálnymi technológiami na zdieľanie údajov, informácií a digitálneho obsahu.</li> <li>vysvetliť, ako konať ako sprostredkovateľ pri výmene informácií a obsahu prostredníctvom digitálnych technológií,</li> <li>ilustrovať postupy odkazovania a priradovania.</li> </ul>
POKROČILÁ	5	Ako aj usmerňujúci iným, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>zdieľať údaje, informácie a digitálny obsah prostredníctvom <b>rôznych</b> vhodných digitálnych nástrojov,</li> <li>ukázať ostatným, ako sa správať ako sprostredkovateľ pre zdieľanie informácií a obsahu prostredníctvom digitálnych technológií.</li> <li>uplatňovať <b>rôzne postupy odkazovania</b> a priradovania.</li> </ul>
	6	Na pokročilej úrovni, podľa mojich vlastných potrieb a potreby iných a v zložitom kontexte, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>posúdiť <b>najvhodnejšie</b> digitálne technológie na výmenu informácií a obsahu.</li> <li>prispôbiť svoju sprostredkovateľskú úlohu,</li> <li>meniť používanie vhodnejších postupov <b>odkazovania</b> a priradovania.</li> </ul>
VYSOKO ŠPECIALIZOVANÁ	7	Vo vysoko špecializovanej úrovni, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>vytvárať <b>riešenia zložitých problémov s obmedzenou definíciou</b> súvisí to so zdieľaním prostredníctvom digitálnych technológií.</li> <li>integrovat' <b>svoje vedomosti s cieľom prispieť k profesionálnej praxi a vedomosti a usmerňovať ostatných pri</b> zdieľaní prostredníctvom digitálnych technológií.</li> </ul>
	8	V najpokročilejšej a špecializovanej úrovni, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>vytvárať <b>riešenia na riešenie zložitých problémov s mnohými vzájomne pôsobiacimi faktormi</b>, ktoré súvisia so zdieľaním prostredníctvom digitálnych technológií.</li> <li>navrhnuť <b>nové</b> nápady a procesy v tejto oblasti.</li> </ul>





56. Uvedomujúc si, že všetko, čo sa verejne zdieľa online (napr. obrázky, videá, zvuky) sa môže použiť na tréningovanie systémov umelej inteligencie. Napríklad komerčné softvérové spoločnosti, ktoré vyvíjajú systémy rozpoznávania tváre umelej inteligencie môžu využívať osobné zobrazenia zdieľané online (napr. rodinné fotografie) na školenie a zlepšenie schopnosti softvéru automaticky rozpoznať tieto osoby na iných snímkach, čo nemusí byť žiaduce (napr. môže ísť o porušenie súkromia). (AI)
57. Pozná úlohu a zodpovednosť online sprostredkovateľa pri štruktúrovaní a vedení diskusnej skupiny (napr. ako konať ako sprostredkovateľ pri zdieľaní informácií a digitálneho obsahu v digitálnom prostredí).

58. Vie, ako zdieľať digitálny obsah (napr. obrázky) na viacerých zariadeniach (napr. od smartfónov až po cloudové služby).
59. Vie, ako zdieľať a zobrazovať informácie z vlastného zariadenia (napr. zobrazíť grafy z notebooku) na podporu správy prenášanej počas online relácie v reálnom čase (napr. videokonferencia). (RW)
60. Možnosť vybrať a obmedziť, s kým sa obsah zdieľa (napr. umožniť prístup len priateľom na sociálnych médiách, čo umožňuje len spolupracovníkom čítať a komentovať text).
61. Vie, ako upraviť obsah na platformách na zdieľanie obsahu, aby sa pridala hodnota pre seba a pre ostatných (napr. zdieľajú zoznamy hudobných skladieb, zdieľajú komentáre k online službám).
62. Vie, ako rozpoznať pôvodný zdroj a autorov zdieľaného obsahu.
63. Vie, ako označiť alebo nahlasovať misinformácie a dezinformácie organizáciám na kontrolu faktov a platformám sociálnych médií, aby sa zabránilo ich šíreniu.



64. Ochotný zdieľať odborné znalosti na internete, napríklad intervenovaním na online fórach, prispievaním na Wikipédiu alebo vytváraním otvorených vzdelávacích zdrojov.
65. Otvorený k zdieľaniu digitálneho obsahu, ktorý by mohol byť zaujímavý a užitočný pre ostatných.
66. Naklonený nezdieľať digitálne zdroje, ak nie je schopný vhodným spôsobom citovať ich autora alebo zdroj.

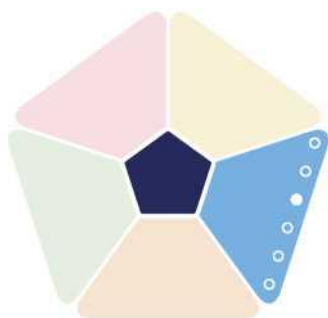
## SCENÁR ZAMESTNANOSTI: zorganizujte podujatie

- Digitálny úložný systém mojej spoločnosti môžem použiť na zdieľanie agendy podujatia so zoznamom účastníkov, ktorý som vytvoril na svojom PC.
- Svojim kolegom môžem na svojich smartfónoch ukázať, ako pristupovať a zdieľať agendu pomocou digitálneho úložného systému mojej organizácie.
- Na tablete môžem ukázať príklady svojho šéfa s digitálnymi zdrojmi, ktoré používam na navrhovanie agendy podujatia.
- Počas vykonávania týchto aktivít môžem reagovať na akýkoľvek problém, ako sú neočakávané problémy so zdieľaním programu s účastníkmi.

## SCENÁR VZDELÁVANIA: pripravte si skupinovú prácu so spolužiakmi

- Môžem použiť ukladací systém založený na cloude (napr. DropRÁMČEK, Disk Google) na zdieľanie materiálu s ostatnými členmi mojej skupiny.
- Môžem vysvetliť ostatným členom mojej skupiny pomocou triedneho notebooku, ako zdieľam materiál v digitálnom úložnom systéme.
- Môžem svojej učiteľke na jej tablete ukázať digitálne zdroje, ktoré používam na prípravu materiálu na skupinovú prácu.
- Zatiaľ čo robím tieto činnosti, môžem vyriešiť akýkoľvek problém, ktorý môže vzniknúť, ako napríklad riešenie problémov, ktoré súvisia s ukladaním alebo zdieľaním materiálu s ostatnými členmi mojej skupiny.





## DIMENZIA 1 • OBLASŤ PÔSOBNOSTI

### 2. KOMUNIKÁCIA A SPOLUPRÁCA

## DIMENZIA 2 • SPÔSOBILOSŤ

### 2.3 ZAPOJENIE OBČIANSTVA PROSTREDNÍCTVOM DIGITÁLNYCH TECHNOLÓGIÍ

Zapájať sa do spoločnosti prostredníctvom využívania verejných a súkromných digitálnych služieb. Hľadať príležitosti na seba posilnenie a participatívne občianstvo prostredníctvom vhodných digitálnych technológií.

## DIMENZIA 3 • ÚROVEŇ ODBORNEJ SPÔSOBILOSTI

ZÁKLADNÁ	1	Na základnej úrovni a s vedením môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>identifikovať jednoduché</b> digitálne služby s cieľom zapojiť sa do spoločnosti.</li> <li>• <b>rozpoznať jednoduché</b> vhodné digitálne technológie na posilnenie seba samého a zapojenie sa do spoločnosti ako občan.</li> </ul>
	2	Na základnej úrovni a s autonómiou a vhodnými usmerneniami v prípade potreby môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>identifikovať jednoduché</b> digitálne služby s cieľom zapojiť sa do spoločnosti.</li> <li>• <b>rozpoznať jednoduché</b> vhodné digitálne technológie na posilnenie seba samého a zapojenie sa do spoločnosti ako občan.</li> </ul>
STREDNÁ	3	Na vlastnú päsť a riešením jednoduchých problémov, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vybrať dobre vymedzené a rutinné</b> digitálne služby s cieľom zapojiť sa do <b>spoločnosti</b>.</li> <li>• indikovať dobre definované a rutinné vhodné digitálne technológie pre posilnenie sa a zapojenie sa do spoločnosti ako občan.</li> </ul>
	4	Nezávisle, podľa mojich vlastných potrieb, a riešením dobre definovaných a nerutinných problémov, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vybrať</b> digitálne služby s cieľom zapojiť sa do spoločnosti.</li> <li>• <b>diskutovať o</b> vhodných digitálnych technológiách s cieľom posilniť seba a zapojiť sa do spoločnosti ako občan.</li> </ul>
POKROČILÁ	5	Okrem toho, že viem ostatných, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>navrhnuť rôzne</b> digitálne služby na účasť v spoločnosti.</li> <li>• <b>používať vhodné</b> digitálne technológie na posilnenie seba samého a na zapojenie sa do spoločnosti ako občan.</li> </ul>
	6	Na pokročilej úrovni, podľa mojich vlastných potrieb a potrieb iných, a v zložitých kontextoch, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>meniť</b> využívanie <b>najvhodnejších</b> digitálnych služieb s cieľom zapojiť sa do spoločnosti.</li> <li>• <b>meniť</b> využívanie <b>najvhodnejších</b> digitálnych technológií na posilnenie seba samého a na zapojenie sa do spoločnosti ako občan.</li> </ul>
VYSOKO ŠPECIALIZOVANÁ	7	Na vysoko špecializovanej úrovni môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>riešiť zložité problémy s obmedzenou definíciou</b>, ktorá súvisí so zapojením sa do občianstva prostredníctvom digitálnych technológií.</li> <li>• <b>integrvať moje vedomosti s cieľom prispieť k odborným postupom a poznatkom a usmerniť ostatných</b> pri zapájaní sa do občianstva prostredníctvom digitálnych technológií.</li> </ul>
	8	Na najpokročilejšej a najšpecializovanejšej úrovni môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vytvoriť riešenia na riešenie zložitých problémov s mnohými vzájomne pôsobiacimi faktormi</b>, ktoré súvisia so zapojením sa do občianstva prostredníctvom digitálnych technológií.</li> <li>• <b>navrhnuť nové</b> nápady a procesy v tejto oblasti.</li> </ul>







67. Vie o rôznych druhoch digitálnych služieb na internete: verejné služby (napr. služby na nahliadnutie do daňových informácií alebo dohodnutie termínu v zdravotníckom centre), komunitné služby (napr. archívy poznatkov, ako je Wikipédia, mapové služby, ako je Open Street Map, služby monitorovania životného prostredia, ako je napríklad Sensor Community) a súkromné služby (napr. elektronický obchod, online bankovníctvo).
68. Vie, že [bezpečná elektronická identifikácia](#) (napr. preukazy totožnosti, ktoré obsahujú digitálne certifikáty) umožňuje občanom zvýšiť bezpečnosť pri využívaní online služieb poskytovaných vládou alebo súkromným sektorom.
69. Vie, že všetci občania EÚ majú právo nebyť predmetom plne automatizovaného rozhodovania (napr. ak automatický systém odmietne žiadosť o úver, zákazník má právo požiadať o preskúmanie rozhodnutia osobou). (AI)
70. Uznáva, že zatiaľ čo aplikácia systémov umelej inteligencie v mnohých oblastiach je zvyčajne nesporná (napr. umelá inteligencia, ktorá pomáha odvrátiť zmenu klímy), umelá inteligencia, ktorá priamo komunikuje s ľuďmi a prijíma rozhodnutia o ich živote, môže byť často kontroverzná (napr. softvér na triedenie životopisov pre náborové postupy, bodovanie skúšok, ktoré môžu určovať prístup k vzdelávaniu). (AI)
71. Vie, že AI ako taká nie je ani dobrá, ani zlá. Čo určuje, či sú výsledky systému umelej inteligencie pre spoločnosť pozitívne alebo negatívne, je to, ako je systém umelej inteligencie navrhnutý a používaný, kým a na aké účely. (AI)
72. Uvedomujú si platformy občianskej spoločnosti na internete, ktoré občanom ponúkajú príležitosti zúčastňovať sa na opatreniach zameraných na globálny vývoj s cieľom dosiahnuť ciele udržateľnosti na miestnej, regionálnej, vnútroštátnej, európskej a medzinárodnej úrovni.
73. Uvedomujú si úlohu tradičných (napr. novín, televízie) a nových foriem médií (napr. sociálnych médií, internetu) v demokratických spoločnostiach.
74. Vie, [ako získať certifikáty](#) od certifikačnej autority (CA) na účely bezpečnej elektronickej identifikácie.
75. Vie, ako monitorovať verejné výdavky miestnej a národnej správy (napr. prostredníctvom otvorených údajov na webovom sídle vlády a portáloch otvorených údajov).
76. Vie, ako identifikovať oblasti, v ktorých môže umelá inteligencia priniesť výhody pre rôzne aspekty každodenného života. Napríklad v oblasti zdravotnej starostlivosti by umelá inteligencia mohla prispieť k včasnej diagnostike, zatiaľ čo v poľnohospodárstve by sa mohla použiť na odhaľovanie zamorenia škodcami. (AI)
77. Vie, ako spolupracovať s ostatnými prostredníctvom digitálnych technológií v záujme udržateľného rozvoja spoločnosti (napr. vytvárať príležitosti na spoločné opatrenia vo všetkých komunitách, odvetviach a regiónoch s rôznymi záujmami v otázkach udržateľnosti) s povedomím o potenciáli technológie pre začlenenie/účasť aj vylúčenie.
78. Otvorenosť zmeniť vlastné administratívne postupy a prijať digitálne postupy pri riešení vládnych a verejných služieb.
79. Pripravenosť uvažovať o [etických otázkach](#) týkajúcich sa systémov umelej inteligencie (napr. v akých kontextoch, ako je odsúdenie páchatelov trestnej činnosti, by sa odporúčania umelej inteligencie nemali používať bez ľudského zásahu)? (AI)
80. Považuje zodpovedné a konštruktívne postoje na internete za základ ľudských práv spolu s hodnotami, ako je úcta k ľudskej dôstojnosti, sloboda, demokracia a rovnosť.
81. Proaktívne využívanie internetu a digitálnych technológií s cieľom hľadať príležitosti na konštruktívnu účasť na demokratickom rozhodovaní a občianskych činnostiach (napr. účasťou na konzultáciách organizovaných obcou, tvorcami politik, mimovládnyimi organizáciami, podpísanie petície prostredníctvom digitálnej platformy).

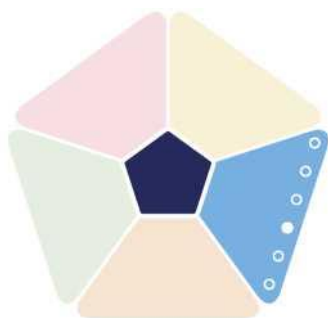
**SCENÁR ZAMESTNANOSTI:** zorganizujte podujatie

- Môžem navrhnúť a použiť rôzne mediálne stratégie (napr. prieskum o Facebooku, Hashtags na Instagrame a Twitteri) s cieľom umožniť občanom môjho mesta podieľať sa na definovaní hlavných tém podujatia o používaní cukru pri výrobe potravín.
- Môžem svojich kolegov informovať o týchto stratégiách a ukázať im, ako využiť konkrétnu stratégiu na posilnenie účasti občanov.

**SCENÁR VZDELÁVANIA:** pripravte si skupinovú prácu so spolužiakmi

- Môžem navrhnúť a použiť rôzne mikroblogy (napr. Twitter), blogy a Wikipédiu na verejnú konzultáciu týkajúcu sa sociálneho začlenenia migrantov v mojom susedstve s cieľom zhromaždiť návrhy na tému skupinovej práce.
- Môžem svojich spolužiakov informovať o týchto digitálnych platformách a usmerňovať ich, ako používať konkrétnu platformu na posilnenie účasti na občianstve v ich susedstve.





DIMENZIA 1 • OBLASŤ PÔSOBNOSTI  
**2. KOMUNIKÁCIA  
 A SPOLUPRÁCA**

DIMENZIA 2 • SPÔSOBILOSŤ  
**2.4 SPOLUPRÁCA  
 PROSTREDNÍCTVOM  
 DIGITÁLNYCH  
 TECHNOLOGIÍ**

Využívať digitálne nástroje a technológie na procesy spolupráce a na spoločnú výstavbu a spoločnú tvorbu údajov, zdrojov a znalostí.

DIMENZIA 3 • ÚROVEŇ ODBORNEJ SPÔSOBILOSTI

ZÁKLADNÁ	1	Na základnej úrovni a s vedením môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>vyberať jednoduché digitálne nástroje a technológie pre procesy spolupráce.</li> </ul>
	2	Na základnej úrovni a s autonómiou a vhodnými usmerneniami v prípade potreby môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>vyberať jednoduché digitálne nástroje a technológie pre procesy spolupráce.</li> </ul>
STREDNÁ	3	Na vlastnú päsť a pre riešenie jednoduchých problémov, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>vyberať dobre definované a rutinné digitálne nástroje a technológie pre procesy spolupráce.</li> </ul>
	4	Nezávisle, podľa mojich vlastných potrieb, a pre riešenie dobre definovaných a nerutinných problémov, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>vyberať digitálne nástroje a technológie pre procesy spolupráce.</li> </ul>
POKROČILÁ	5	Okrem toho, že viem ostatných, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>navrhnuť rôzne digitálne nástroje a technológie pre procesy spolupráce.</li> </ul>
	6	Na pokročilej úrovni, podľa mojich vlastných potrieb a potrieb iných, a v zložitých kontextoch, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>meniť používanie najvhodnejších digitálnych nástrojov a technológií pre procesy spolupráce.</li> <li>vyberať najvhodnejšie digitálne nástroje a technológie na spoluprácu a spoluvytváranie údajov, zdrojov a znalostí.</li> </ul>
VYSOKO ŠPECIALIZOVANÁ	7	Na vysoko špecializovanej úrovni môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>meniť používanie najvhodnejších digitálnych nástrojov a technológií pre procesy spolupráce.</li> <li>vyberať najvhodnejšie digitálne nástroje a technológie na spoluprácu a spoluvytváranie údajov, zdrojov a znalostí.</li> </ul>
	8	Na najpokročilejšej a najšpecializovanej úrovni môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>vytvárať riešenia na riešenie zložitých problémov s mnohými vzájomne pôsobiacimi faktormi, ktoré súvisia s využívaním kolaboratívnych procesov a spoluprácou a spoluvytváraním údajov, zdrojov a poznatkov prostredníctvom digitálnych nástrojov a technológií.</li> <li>navrhnuť nové nápady a procesy v tejto oblasti.</li> </ul>





## VEDOMOSTÍ

82. Uvedomujúc si výhody používania digitálnych nástrojov a technológií pre procesy spolupráce na diaľku (napr. skrátenie času dochádzania do práce, spojenie špecializovaných zručností bez ohľadu na miesto).
83. Chápe, že v záujme spoluvytvárania digitálneho obsahu s inými ľuďmi sú dobré sociálne zručnosti (napr. jasná komunikácia, schopnosť objasniť nedorozumenia) dôležité na kompenzáciu obmedzení online komunikácie.

## ZRUČNOSTÍ

84. Vie, ako používať digitálne nástroje v kontexte spolupráce na plánovanie a zdieľanie úloh a zodpovedností v rámci skupiny priateľov, rodiny alebo športového či pracovného tímu (napr. digitálny kalendár, plánovač na výlety a voľnočasové aktivity).
85. Vie, ako používať digitálne nástroje na uľahčenie a zlepšenie procesov spolupráce, napríklad prostredníctvom zdieľaných vizuálnych tabúľ a digitálnych plátien (napr. Mural, Miro, Padlet).
86. Vie, ako sa zapojiť do wiki (napr. vyjednávať o otvorení nového záznamu o téme, ktorá chýba na Wikipédii, aby sa zvýšila informovanosť verejnosti).
87. Vie, ako používať digitálne nástroje a technológie v kontexte práce na diaľku na vytváranie nápadov a spoluvytváranie digitálneho obsahu (napr. spoločné mapy mysle a tabule, nástroje na hlasovanie). (RW)
88. Vie, ako vyhodnotiť výhody a nevýhody digitálnych aplikácií na zefektívnenie spolupráce (napr. využívanie online priestorov na spoločnú tvorbu, nástroje zdieľaného riadenia projektov).

## POSTOJE

89. Nabáda všetkých, aby pri spolupráci v digitálnom prostredí konštruktívne vyjadrovali svoje názory.
90. Koná dôveryhodným spôsobom na dosiahnutie cieľov skupiny pri spoluvytváraní zdrojov alebo vedomostí.
91. Prikláňa sa k používaniu vhodných digitálnych nástrojov na podporu spolupráce medzi členmi tímu a zároveň na zabezpečenie digitálnej prístupnosti. (DA)

## ► POKROČILÉ \_\_\_\_\_ 6

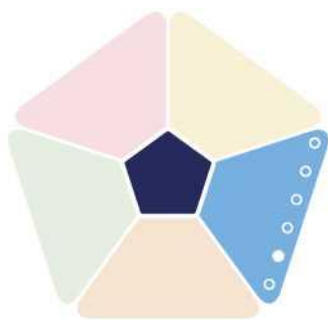
**SCENÁR ZAMESTNANOSTI:** zorganizujte podujatie

- Môžem použiť najvhodnejšie digitálne nástroje v práci (napr. DropRÁMČEK, Disk Google, wiki) na vytvorenie letáku a blogu o podujatí spolu s kolegami.
- Môžem tiež rozlišovať medzi vhodnými a nevhodnými digitálnymi nástrojmi pre procesy spolupráce. To sú tie nástroje, ktoré neriešia účel a rozsah úlohy – napr. dve osoby, ktoré editujú text súčasne pomocou wiki, sú nepraktické.
- Dokážem prekonať neočakávané situácie, ktoré môžu vzniknúť v digitálnom prostredí pri spoluvytváraní letáku a blogu (napr. kontrola prístupu k editovaným dokumentom alebo kolega nemôže uložiť zmeny materiálu).

**SCENÁR VZDELÁVANIA:** pripravte si skupinovú prácu so spolužiakmi

- môžete použiť najvhodnejšie digitálne zdroje na vytvorenie videa súvisiaceho s prácou na mojom tablete s mojimi spolužiakmi. Môžem tiež rozlišovať medzi vhodnými a nevhodnými digitálnymi zdrojmi na vytvorenie tohto videa a pracovať v digitálnom prostredí spolu so spolužiakmi.
- Dokážem prekonať neočakávané situácie, ktoré vznikajú v digitálnom prostredí, keď spoluvytváram dáta a obsah a vytváram video na skupinovej práci. (napr. súbor neaktualizuje zmeny vykonané členmi, člen nevie, ako nahráť súbor do digitálneho nástroja).





DIMENZIA 1 • OBLASŤ PÔSOBNOSTI  
**2. KOMUNIKÁCIA  
 A SPOLUPRÁCA**

DIMENZIA 2 • SPÔSOBILOSŤ  
**2.5 NETIKETA**

Uvedomovať si normy správania a skúsenosti pri používaní digitálnych technológií a interakcii v digitálnom prostredí. Prispôsobiť komunikačné stratégie konkrétnemu publiku a uvedomovať si kultúrnu a generačnú rozmanitosť v digitálnom prostredí.

DIMENZIA 3 • ÚROVEŇ ODBORNEJ SPÔSOBILOSTI

ZÁKLADNÁ	1	Na základnej úrovni a s vedením môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>rozlišovať jednoduché</b> normy správania a skúsenosti pri používaní digitálnych technológií a interakcii v digitálnom prostredí.</li> <li>• <b>vybrať si jednoduché</b> komunikačné režimy a stratégie prispôsobené publiku a</li> <li>• <b>rozlišovať jednoduché</b> aspekty kultúrnej a generačnej rozmanitosti, ktoré treba zohľadniť v digitálnom prostredí.</li> </ul>
	2	Na základnej úrovni a s autonómiou a vhodnými usmerneniami v prípade potreby môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>odlíšiť jednoduché</b> normy správania a skúsenosti pri používaní digitálne technológie a interakcia v digitálnom prostredí.</li> <li>• <b>vybrať si jednoduché</b> komunikačné režimy a stratégie prispôsobené publiku a</li> <li>• <b>rozlišovať jednoduché</b> aspekty kultúrnej a generačnej rozmanitosti, ktoré je potrebné zväžiť v digitálnom prostredí.</li> </ul>
STREDNÁ	3	Na vlastnú päsť a riešením jednoduchých problémov, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>objasniť dobre vymedzené a rutinné</b> normy správania a skúsenosti, využívajúc digitálne technológie a interakcie v digitálnom prostredí.</li> <li>• <b>vyjadriť dobre definované a rutinné</b> komunikačné stratégie prispôsobené publiku.</li> <li>• <b>opísať dobre definované a rutinné</b> kultúrne a generačné aspekty rozmanitosti, ktoré je potrebné zväžiť v digitálnom prostredí.</li> </ul>
	4	Nezávisle, podľa vlastných potrieb a riešením dobre definovaných a nerutinných problémov, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>diskutovať o</b> normách správania a skúsenostiach pri používaní digitálnych technológií a interakciách v digitálnom prostredí.</li> <li>• <b>diskutovať o</b> komunikačných stratégiách prispôsobených publiku a</li> <li>• <b>diskutovať o</b> aspektoch kultúrnej a generačnej rozmanitosti, ktoré je potrebné zväžiť v digitálnom prostredí.</li> </ul>
POKROČILÁ		Ako aj usmerňovaním iných, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>uplatňovať rôzne</b> normy správania a skúsenosti pri používaní digitálnych technológií a interakcií v digitálnom prostredí.</li> <li>• <b>aplikovať rôzne</b> komunikačné stratégie v digitálnom prostredí prispôsobenom publiku a</li> <li>• <b>uplatňovať rôzne</b> aspekty kultúrnej a generačnej rozmanitosti na zväženie v digitálnom prostredí.</li> </ul>
	6	Na pokročilej úrovni, podľa mojej vlastnej potreby a potreby iných a v zložitom kontexte, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>prispôsobiť najvhodnejšie</b> normy a skúsenosti správania využívaním digitálnych technológií a interakcií v digitálnom prostredí.</li> <li>• <b>prispôsobiť najvhodnejšie</b> komunikačné stratégie v digitálnom prostredí pre publikum.</li> <li>• <b>uplatňovať rôzne</b> aspekty kultúrnej a generačnej rozmanitosti v digitálnom prostredí.</li> </ul>
VYSOKO ŠPECIALIZOVANÁ	7	Vo vysoko špecializovanej úrovni, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vytvoriť riešenia zložitých problémov s obmedzenou definíciou</b>, ktoré súvisia s digitálnymi etikety rešpektujúce rôzne publikum a kultúrnu a generačnú rozmanitosť.</li> <li>• <b>integrovat</b> svoje vedomosti, <b>aby ste prispeli k odbornej praxi a vedomosti a usmerňovať ostatných</b> v digitálnej etikete</li> </ul>
	8	V najpokročilejšej a špecializovanej úrovni, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vytvárať riešenia na riešenie zložitých problémov s mnohými vzájomne pôsobiacimi faktormi</b>, ktoré súvisia s digitálnymi etiketami rešpektujúcimi rôzne publikum a kultúrnu a generačnú rozmanitosť.</li> <li>• <b>navrhnuť nové</b> nápady a procesy v tejto oblasti.</li> </ul>





92. Uvedomujúc si význam neverbálnych správ (napr. smajlíkových tvári, emoji) používaných v digitálnom prostredí (napr. sociálne médiá, okamžité správy) a s vedomím, že ich používanie sa môže kultúrne líšiť v jednotlivých krajinách a komunitách.
93. Uvedomujúc si existenciu niektorých očakávaných pravidiel správania sa pri používaní digitálnych technológií (napr. používanie zvukových náhlavných súprav namiesto reproduktorov pri prijímaní hovorov na verejných miestach alebo počúvaní hudby).
94. Chápe, že nevhodné správanie v digitálnom prostredí (napr. opité, príliš intímne a iné sexuálne explicitné správanie) môže dlhodobo poškodiť sociálne a osobné aspekty života.
95. Uvedomujúc si, že prispôbenie správania sa v digitálnom prostredí závisí od vzťahu človeka s ostatnými účastníkmi (napr. priatelia, spolupracovníci, manažéri) a od účelu, v ktorom sa komunikácia uskutočňuje (napr. inštruovať, informovať, presvedčiť, usporiadať, zabaviť, informovať, socializovať).
96. Uvedomujúc si požiadavky na prístupnosť pri komunikácii v digitálnom prostredí, aby bola komunikácia inkluzívna a prístupná pre všetkých používateľov (napr. pre ľudí so zdravotným postihnutím, starších ľudí, ľudí s nízkou gramotnosťou, rečníkov iného jazyka). (DA)



97. Vie, ako prestať prijímať nechcené rušivé správy alebo e-maily.
98. Schopný zvládať pocity pri rozhovore s inými ľuďmi na internete.
99. Vie, ako rozpoznať nepriateľské alebo hanlivé správy alebo aktivity online, ktoré útočia na určitých jednotlivcov alebo skupiny jednotlivcov (napr. nenávistné prejavy).
100. Môže riadiť interakcie a rozhovory v rôznych sociálno-kultúrnych kontextoch a situáciách špecifických pre danú oblasť.

101. Domnieva sa, že je potrebné vymedziť a zdieľať pravidlá v rámci digitálnych komunit; (napr. vysvetliť kódexy správania pri vytváraní, zdieľaní alebo zverejňovaní obsahu).
102. Naklonený prijať empatickú perspektívu v komunikácii (napr. reagovať na emócie a skúsenosti inej osoby, vyjednávať nezhody s cieľom budovať a udržiavať spravodlivé a úctivé vzťahy).
103. Otvorený a rešpektujúci názory ľudí na internete s rôznymi kultúrnymi príslušnosťami, pozadiami, presvedčeniami, hodnotami, názormi alebo osobnými okolnosťami; otvorený perspektívam iných, aj keď sa líšia od vlastných.

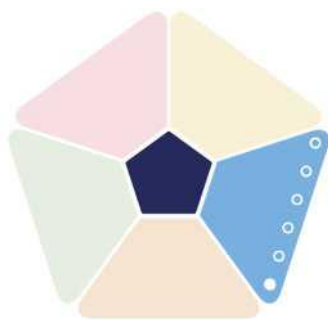
**SCENÁR ZAMESTNANOSTI:** zorganizujte podujatie

- Pri organizovaní podujatia pre svoju organizáciu, dokážem vyriešiť problémy, ktoré vznikajú pri písaní a komunikácii v digitálnom prostredí (napr. nevhodné komentáre o mojej organizácii na sociálnej sieti).
- Môžem vytvoriť pravidlá z tejto praxe, aby moji súčasní a budúci kolegovia mohli implementovať a používať to ako sprievodcu.

**SCENÁR VZDELÁVANIA:** pripravte si skupinovú prácu so spolužiakmi

- Môžem vyriešiť problémy etikety, ktoré vznikajú s mojimi spolužiakmi pri používaní digitálnej kolaboratívnej platformy (blog, wiki atď.) pre skupinovú prácu (napr. spolužiaci sa navzájom kritizujú).
- Môžem vytvoriť pravidlá vhodného správania pri práci online ako skupina, ktorú možno použiť a zdieľať v digitálnom vzdelávacom prostredí školy. Môžem tiež viesť svojich spolužiakov, pokiaľ ide o to, čo predstavuje vhodné digitálne správanie pri práci s ostatnými na digitálnej platforme.





## DIMENZIA 1 • OBLASŤ PÔSOBNOSTI

# 2. KOMUNIKÁCIA A SPOLUPRÁCA

## DIMENZIA 2 • SPÔSOBILOSŤ

### 2.6 RIADENIE DIGITÁLNEJ IDENTITY

Vytvárať a spravovať jednu alebo viacero digitálnych identít, aby ste boli schopní chrániť vlastnú povesť, zaobchádzať s údajmi, ktoré človek produkuje prostredníctvom niekoľkých digitálnych nástrojov, prostredí a služieb.

## DIMENZIA 3 • ÚROVEŇ ODBORNEJ SPÔSOBILOSTI

ZÁKLADNÁ	1	Na základnej úrovni a s vedením môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>identifikovať</b> digitálnu identitu,</li> <li>• <b>opísať jednoduché</b> spôsoby, ako chrániť svoju povesť online,</li> <li>• <b>rozpoznávať jednoduché</b> dáta, ktoré vytváram prostredníctvom digitálnych nástrojov, prostredí alebo služieb.</li> </ul>
	2	Na základnej úrovni a so samostatnosťou a primeraným usmernením tam, kde je to potrebné, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>identifikovať</b> digitálnu identitu,</li> <li>• <b>opísať jednoduché</b> spôsoby, ako chrániť svoju povesť online,</li> <li>• <b>rozpoznávať jednoduché</b> dáta, ktoré vytváram prostredníctvom digitálnych nástrojov, prostredí alebo služieb.</li> </ul>
PRIEBEŽNÁ	3	Na vlastnú päsť a riešením jednoduchých problémov, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>diskriminovať</b> celý rad dobre definovaných a rutinných digitálnych identít,</li> <li>• <b>vysvetliť dobre definované a rutinné</b> spôsoby ochrany mojej reputácie online,</li> <li>• <b>opísať dobre definované</b> údaje, ktoré <b>bežne</b> vytváram prostredníctvom digitálnych nástrojov, prostredí alebo služieb.</li> </ul>
	4	Nezávisle, podľa vlastných potrieb a pre riešenie dobre definovaných a neobvyklých problémov, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>zobrazit rôzne</b> špecifické digitálne identity,</li> <li>• <b>diskutovať o konkrétnych</b> spôsoboch, ako chrániť svoju povesť online,</li> <li>• <b>manipulovať s</b> dátami, ktoré vytváram prostredníctvom digitálnych nástrojov, prostredí alebo služieb.</li> </ul>
POKROČILÁ	5	Okrem toho, že viem ostatných, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>používať rôzne</b> digitálne identity,</li> <li>• <b>použiť rôzne</b> spôsoby, ako chrániť svoju povesť online,</li> <li>• <b>využívať</b> dáta, ktoré vytváram prostredníctvom niekoľkých digitálnych nástrojov prostredia a služieb.</li> </ul>
	6	Na pokročilej úrovni, podľa mojej vlastnej potreby a potreby iných, a v zložitých kontextoch, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>diskriminovať</b> viacnásobné digitálne identity,</li> <li>• <b>vysvetliť</b> vhodnejšie spôsoby ochrany vlastnej reputácie,</li> <li>• <b>zmeniť</b> údaje vytvorené prostredníctvom niekoľkých nástrojov, prostredí a služieb.</li> </ul>
VYSOKO ŠPECIALIZOVANÁ	7	Vo vysoko špecializovanej úrovni, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vytvoriť riešenia zložitých problémov s obmedzenou definíciou</b>, ktoré súvisia so správou digitálnych identít a ochranou online reputácie ľudí.</li> <li>• <b>integrovat</b> svoje vedomosti, <b>aby ste prispeli k odbornej praxi</b> a znalostiam a <b>usmernili ostatných</b> pri riadení digitálnej identity.</li> </ul>
	8	V najpokročilejších a špecializovanej úrovni, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vytvárať riešenia na riešenie zložitých problémov s mnohými interakciami</b>, ktoré súvisia s riadením digitálnej identity a ochranou online reputácie ľudí.</li> <li>• <b>navrhnuť nové</b> nápady a procesy v tejto oblasti.</li> </ul>





## VEDOMOSTÍ

104. Uvedomujúc si, že digitálna identita sa vzťahuje na (1.) spôsob autentifikácie používateľa na webovom sídle alebo online službe, ako aj na (2.) súbor údajov identifikujúcich používateľa prostredníctvom sledovania jeho digitálnych činností, akcií a príspevkov na internete alebo digitálnych zariadeniach (napr. prezerané stránky, história nákupov), osobné údaje (napr. meno, používateľské meno, profilové údaje, ako je vek, pohlavie, koníčky) a kontextové údaje (napr. geografická poloha).
105. Uvedomujúc si, že systémy umelej inteligencie zhromažďujú a spracúvajú viaceré typy údajov používateľov (napr. osobné údaje, údaje o správaní a kontextové údaje) s cieľom vytvoriť používateľské profily, ktoré sa potom používajú napríklad na predpovedanie toho, čo by používateľ mohol chcieť vidieť alebo robiť ďalej (napr. ponúkať reklamy, odporúčania, služby). (AI)
106. Vie, že v EÚ máte právo požiadať správcov webových stránok alebo vyhľadávačov o prístup k osobným údajom, ktoré sa o vás uchovávajú (právo na prístup), o ich aktualizáciu alebo opravu (právo na opravu) alebo o ich odstránenie (právo na vymazanie, známe aj ako [právo na zabudnutie](#)).
107. Uvedomujúc si, že existujú spôsoby, ako obmedziť a spravovať sledovanie svojich aktivít na internete, ako sú napríklad softvérové funkcie (napr. súkromné prehliadanie, vymazanie súborov cookies) a nástroje na posilnenie súkromia a funkcie produktov/služieb (napr. vlastný súhlas so súbormi cookies, odhlásenie sa z prispôbených reklám).

## ZRUČNOSTÍ

108. Vie, ako vytvárať a spravovať profily v digitálnom prostredí na osobné účely (napr. občianska účasť, elektronický obchod, používanie sociálnych médií) a na profesionálne účely (napr. vytvorenie profilu na online platforme zamestnanosti).
109. Vie, ako prijať informačné a komunikačné postupy s cieľom vybudovať pozitívnu online identitu (napr. prijatím zdravého, bezpečného a etického správania, ako je vyhýbanie sa stereotypom a konzumizmu).
110. Možnosť vyhľadávať jednotlivcov alebo priezviská s cieľom skontrolovať vlastnú digitálnu stopu v online prostredí (napr. odhaliť akékoľvek potenciálne znepokojujúce príspevky alebo obrázky, uplatniť svoje zákonné práva).
111. Možnosť overiť a upraviť, aký typ meta údajov (napr. miesto, čas) sú zahrnuté do zdieľaných obrázkov s cieľom chrániť súkromie.
112. Vie, aké stratégie použiť na kontrolu, správu alebo vymazanie údajov, ktoré zhromažďujú/vytvárajú online systémy (napr. sledovanie používaných služieb, uvedenie online účtov, vymazanie účtov, ktoré sa nepoužívajú).
113. Vie, ako upraviť konštrukcie používateľov (napr. v aplikáciách, softvéri, digitálnych platformách) s cieľom umožniť, zabrániť alebo zmierniť sledovanie, zhromažďovanie alebo analýzu údajov systému umelej inteligencie (napr. neumožniť mobilnému telefónu sledovať polohu používateľa). (AI)

## POSTOJE

114. Berie do úvahy výhody (napr. rýchly proces autentifikácie, preferencie používateľov) a riziká (napr. krádež totožnosti, osobné údaje využívané tretími stranami) pri riadení jednej alebo viacerých digitálnych identít v rámci digitálnych systémov, aplikácií a služieb.
115. Naklonený skontrolovať a vybrať súbory cookies webových stránok, ktoré sa majú inštalovať (napr. prijímať iba technické súbory cookies), keď webová stránka poskytuje používateľom túto možnosť.
116. Dávajú si pozor na to, aby ste si udržali svoje osobné údaje v súkromí (napr. dovolenky alebo fotografie narodenín; náboženské alebo politické pripomienky).
117. Identifikuje pozitívne aj negatívne dôsledky používania všetkých údajov (zhromažďovania, kódovania a spracúvania), ale najmä osobných údajov, prostredníctvom digitálnych technológií založených na umelej inteligencii, ako sú aplikácie a online služby. (AI)

## VYSOKO ŠPECIALIZOVANÉ

8

## SCENÁR ZAMESTNANOSTI: zorganizujte podujatie

- Môžem svojmu šéfovi navrhnúť nový postup sociálnych médií, ktorý zabráni činnostiam, ktoré by mohli poškodiť digitálnu reputáciu našej spoločnosti (napr. spam) pri propagácii podujatí spoločnosti.

## SCENÁR VZDELÁVANIA: pripravte si skupinovú prácu so spolužiakmi

- Môžem svojej škole navrhnúť nový postup, ktorý zabráni zverejňovaniu digitálneho obsahu (textov, obrázkov, videí), ktorý môže poškodiť reputáciu študentov.





## DIMENZIA 1 • OBLASŤ PÔSOBNOSTI

### 3. TVORBA DIGITÁLNEHO OBSAHU

## DIMENZIA 2 • SPÔSOBILOSŤ

### 3.1 VÝVOJ DIGITÁLNEHO OBSAHU

Vytvárať a upravovať digitálny obsah v rôznych formátoch, vyjadrovať sa digitálnymi prostriedkami.

## DIMENZIA 3 • ÚROVEŇ ODBORNEJ SPÔSOBILOSTI

ZÁKLADNÁ		Na základnej úrovni a s vedením môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>identifikovať</b> spôsoby vytvárania a úpravy jednoduchého obsahu v <b>jednoduchých</b> formátoch,</li> <li>• <b>vyberať si</b> spôsob, akým sa vyjadrujem prostredníctvom vytvorenia <b>jednoduchých</b> digitálnych prostriedkov.</li> </ul>
		Na základnej úrovni a so samostatnosťou a primeraným usmernením tam, kde je to potrebné, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>identifikovať</b> spôsoby vytvárania a úpravy <b>jednoduchého</b> obsahu v jednoduchých formátoch,</li> <li>• <b>vyberať si</b> spôsob, akým sa vyjadrujem prostredníctvom vytvorenia <b>jednoduchých</b> digitálnych prostriedkov.</li> </ul>
STREDNÁ	3	Na vlastnú päsť a riešením jednoduchých problémov, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>uviesť</b> spôsoby, ako vytvoriť a upraviť <b>dobře definované a rutinné</b> obsahy v <b>dobře definovaných a rutinných</b> formátoch,</li> <li>• <b>vyjadriť</b> sa vytvorením <b>dobře definovaných a rutinných</b> digitálnych prostriedkov.</li> </ul>
	4	Nezávislé podľa mojich potrieb a riešením dobre definovaných a nerutinných problémov, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>naznačiť</b> spôsoby, ako <b>vytvárať a upravovať obsah v rôznych formátoch</b>,</li> <li>• <b>vyjadriť</b> sa prostredníctvom vytvárania digitálnych prostriedkov.</li> </ul>
POKROČILÁ	5	Okrem toho, že viem ostatných, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>použiť</b> spôsoby vytvárania a úpravy obsahu v rôznych formátoch,</li> <li>• <b>ukázať</b> spôsoby, ako sa vyjadriť prostredníctvom vytvárania digitálnych prostriedkov.</li> </ul>
	6	Na pokročilej úrovni, podľa mojich vlastných potrieb a potreby iných a v zložitom kontexte, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>zmeniť</b> obsah pomocou <b>najvhodnejších</b> formátov,</li> <li>• <b>prispôsobujú</b> vyjadrenie seba prostredníctvom vytvorenia <b>najvhodnejších</b> digitálnych prostriedkov.</li> </ul>
VYSOKO ŠPECIALIZOVANÁ	7	Na vysoko špecializovanej úrovni, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vytvoriť riešenia komplexných problémov s obmedzenou definíciou</b>, ktoré súvisia s obsahom tvorby a vydávaní v rôznych formátoch a so sebvýjadrením digitálnymi prostriedkami.</li> <li>• <b>integrvať moje vedomosti, aby som prispel k odbornej praxi a k vedeniu ostatných</b> v rozvoji obsahu.</li> </ul>
	8	V najpokročilejšej a špecializovanej úrovni, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vytvoriť riešenia na riešenie zložitých problémov s mnohými vzájomne komunikujúcimi faktormi</b>, ktoré súvisia s tvorbou a vydaním obsahu v rôznych formátoch a so sebvýjadrením prostredníctvom digitálnych prostriedkov.</li> <li>• <b>navrhnuť nové</b> nápady a procesy v tejto oblasti.</li> </ul>







118. Vie, že digitálny obsah existuje v digitálnej forme a že existuje mnoho rôznych typov digitálneho obsahu (napr. audio, obraz, text, video, aplikácie), ktoré sú uložené v rôznych digitálnych formátoch súborov.
119. Vie, že systémy umelej inteligencie môžu byť použité na automatické vytváranie digitálneho obsahu (napr. textov, správ, esejí, tweetov, hudby, obrázkov) pomocou existujúceho digitálneho obsahu ako svojho zdroja. Takýto obsah môže byť ťažké odlišiť od ľudských výtvorov. (AI)
120. Uvedomujúc si, že „digitálna prístupnosť“ znamená zabezpečenie toho, aby všetci vrátane osôb so zdravotným postihnutím mohli používať internet a navigovať na ňom. Digitálna prístupnosť zahŕňa prístupné webové sídla, digitálne súbory a dokumenty a iné webové aplikácie (napr. pre online bankovníctvo, prístup k verejným službám a služby odosielania správ a video hovorov). (DA)
121. Uvedomujúc si, že virtuálna realita (VR) a rozšírená realita (AR) umožňujú nové spôsoby skúmania simulovaných prostredí a interakcií v digitálnom a fyzickom svete.

122. Môže použiť nástroje a techniky na vytvorenie dostupného digitálneho obsahu (napr. pridanie textu ALT do obrázkov, tabuliek a grafov; vytvoriť správnu a dobre označenú štruktúru dokumentov; používajte prístupné písmo, farby, odkazy) podľa oficiálnych noriem a usmernení (napr. WCAG 2.1 a EN 301549). (DA)
123. Vie, ako vybrať vhodný formát pre digitálny obsah podľa jeho účelu (napr. uloženie dokumentu v upraviteľnom formáte v porovnaní s formátom, ktorý sa nedá upraviť, ale ľahko sa vytlačí).
124. Vie, ako vytvoriť digitálny obsah na podporu vlastných myšlienok a názorov (napr. na vytvorenie údajových reprezentácií, ako sú interaktívne vizualizácie pomocou základných súborov údajov, ako sú napríklad otvorené vládne údaje).
125. Vie, ako vytvárať digitálny obsah na otvorených platformách (napr. vytvárať a upravovať text v prostredí wiki).
126. Vie, ako používať internet vecí (IoT) a mobilné zariadenia na vytváranie digitálneho obsahu (napr. použitie zabudovaných kamier a mikrofónov na tvorbu fotografií alebo videí).



127. Naklonené kombinovať rôzne typy digitálneho obsahu a údajov s cieľom lepšie vyjadriť fakty alebo názory na osobné a profesionálne použitie.
128. Otvoriť sa na preskúmanie alternatívnych spôsobov, ako nájsť riešenia na výrobu digitálneho obsahu.
129. Naklonené dodržiavať oficiálne normy a usmernenia (napr. WCAG 2.1 a EN 301549) na testovanie prístupnosti webových stránok, digitálnych súborov, dokumentov, e-mailov alebo iných webových aplikácií, ktoré ste vytvorili. (DA)

## ZÁKLADNÉ

1

**SCENÁR ZAMESTNANOSTI:** vypracovať krátky kurz (tutoriál) na školenie personálu o novom postupe, ktorý sa má uplatňovať v organizácii

S pomocou kolegu (ktorý má pokročilé digitálne kompetencie a s kým môžem konzultovať kedykoľvek budem potrebovať) a mať ako podporu výukové video s krokmi, ako to urobiť:

- Zistím, ako pridať nové dialógy a obrázky do krátkeho podporného videa, ktoré už bolo vytvorené na intranete s cieľom ilustrovať nové organizačné postupy.

**SCENÁR VZDELÁVANIA:** pripravte si prezentáciu na určitú tému, ktorú urobím svojim spolužiakom

Za pomoci môjho učiteľa:

- Môžem zistiť, ako vytvoriť digitálnu animovanú prezentáciu, pomocou video tutoriálu z YouTube, ktorý mi poskytol môj učiteľ, aby mi pomohol prezentovať svoju prácu spolužiakom.
- Z článku v učebnici môžem identifikovať aj iné digitálne prostriedky, ktoré mi môžu pomôcť prezentovať prácu ako animovanú digitálnu prezentáciu mojim spolužiakom na interaktívnej digitálnej tabuli.





#### DIMENZIA 1 • OBLASŤ PÔSOBNOSTI

### 3. TVORBA DIGITÁLNEHO OBSAHU

#### DIMENZIA 2 • SPÔSOBILOSŤ

### 3.2 INTEGRÁCIA A PREPRACOVANIE DIGITÁLNEHO OBSAHU

Upravovať, vylepšovať a integrovať nové informácie a obsah do existujúceho súboru poznatkov a zdrojov s cieľom vytvoriť nový, originálny a relevantný obsah a znalosti.

#### DIMENZIA 3 • ÚROVEŇ ODBORNEJ SPÔSOBILOSTI

ZÁKLADNÁ		Na základnej úrovni a s usmernenia, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vybrať</b> spôsoby, ako upraviť, spresniť, zlepšiť a integrovať <b>jednoduché</b> položky nový obsah a informácie na vytvorenie nových a originálnych.</li> </ul>
		Na základnej úrovni a s autonómiou a vhodným usmernením tam, kde je to potrebné, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vybrať</b> spôsoby, ako upraviť, spresniť, zlepšiť a integrovať <b>jednoduché</b> položky nového obsahu a informácií na vytvorenie nových a originálnych.</li> </ul>
STREDNÁ	3	Na vlastnú päsť a riešením jednoduchých problémov, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vysvetliť</b> spôsoby úpravy, vylepšovania, zlepšovania a integrácie <b>dobře definovaných</b> položiek nového obsahu a informácií na vytvorenie nových a originálnych.</li> </ul>
	4	Nezávisle, podľa vlastných potrieb a riešením dobre definovaných a nerutinných problémov, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>diskutovať</b> o spôsoboch úpravy, vylepšovania, zlepšovania a integrácie nového obsahu a informácií s cieľom vytvoriť nové a originálne.</li> </ul>
POKROČILÁ	5	Ako aj usmerňovaním iných, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>pracovať</b> s novými <b>rôznymi</b> položkami obsahu a informácií, upravovať, rafinovať, zlepšiť a integrovať ich s cieľom vytvoriť nové a originálne.</li> </ul>
	6	Na pokročilej úrovni, podľa mojej potreby a potreby iných a v zložitom kontexte, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>posúdiť najvhodnejšie</b> spôsoby úpravy, zdokonalenia, zlepšenia a integrácie konkrétne nové položky obsahu a informácií na vytvorenie nových a originálnych položiek.</li> </ul>
VYSOKO ŠPECIALIZOVANÁ	7	Na vysoko špecializovanej úrovni, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vytvoriť riešenia komplexných problémov s obmedzenou definíciou</b>, ktoré súvisia s úpravou, rafináciou, zlepšovaním a integráciou nového obsahu a informácie o existujúcich poznatkoch na vytvorenie nových a originálnych.</li> <li>• <b>integrovať</b> svoje vedomosti <b>s cieľom prispieť k odbornej praxi a s vedomosti usmerňovať ostatných</b> pri integrácii a prepracovaní obsahu.</li> </ul>
	8	V najpokročilejšej a špecializovanej úrovni, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vytvoriť riešenia na riešenie zložitých problémov s mnohými vzájomne pôsobiacimi faktormi</b> ktoré súvisia s úpravou, rafináciou, zlepšovaním a integráciou nového obsahu a informácie o existujúcich poznatkoch na vytvorenie nových a originálnych.</li> <li>• <b>navrhnuť nové</b> nápady a procesy v tejto oblasti.</li> </ul>





## VEDOMOSTÍ

130. Uvedomujúc si, že je možné integrovať hardvér (napr. senzory, káble, motory) a softvérové štruktúry na vývoj programovateľných robotov a iných nedigitálnych artefaktov (napr. Lego Mindstorms, Micro:bit, Raspberry Pi, EV3, Arduino, ROS).

## ZRUČNOSTÍ

131. Môže vytvárať infografiky a plagáty, ktoré kombinujú informácie, štatistický obsah a vizuály pomocou dostupných aplikácií alebo softvéru.
132. Vie, ako používať nástroje a aplikácie (napr. doplnky, doplnky, rozšírenia) na zlepšenie digitálnej dostupnosti digitálneho obsahu (napr. pridanie titulok vo videoprehrávačoch k zaznamenatej prezentácii). (DA)
133. Vie, ako integrovať digitálne technológie, hardvér a údaje zo snímačov s cieľom vytvoriť nový (digitálny alebo nedigitálny) artefakt (napr. tvorivý priestor a digitálne výrobné činnosti).
134. Vie, ako začleniť UI upravený/manipulovaný digitálny obsah do vlastnej práce (napr. začleniť melódie generované umelou inteligenciou do vlastnej hudobnej kompozície). Používanie umelej inteligencie môže byť kontroverzné keďže vyvoláva otázky o úlohe umelej inteligencie v umeleckých dielach a napríklad o tom, [kto by mal byť pripísaný](#). (AI)

## POSTOJE

135. Otvoriť sa vytváraniu niečoho nového z existujúceho digitálneho obsahu pomocou iteratívnych procesov navrhovania (napr. vytvárať, testovať, analyzovať a zdokonaľovať nápady).
136. Má tendenciu pomáhať ostatným zlepšovať ich digitálny obsah (napr. poskytovaním užitočnej spätnej väzby).
137. Naklonené používať [dostupné nástroje](#) na overenie, či obrázky alebo videá boli upravené (napr. technikami deep-fake).

## ZÁKLADNÉ

2

**SCENÁR ZAMESTNANOSTI:** vypracovať krátky kurz (tutoriál) na školenie personálu o novom postupe, ktorý sa má uplatňovať v organizácii

S pomocou kolegu (ktorý má pokročilé digitálne kompetencie a s kým môžem konzultovať kedykoľvek budem potrebovať) a mať ako podporu výukové video s krokmi, ako to urobiť

- Zistím, ako pridať nové dialógy a obrázky do krátkeho podporného videa, ktoré už bolo vytvorené na intranete s cieľom ilustrovať nové organizačné postupy.

**SCENÁR VZDELÁVANIA:** pripravte si prezentáciu na určitú tému, ktorú urobím svojim spolužiakom

Doma s mamou (ktorú môžem konzultovať vždy, keď to potrebujem) a pomocou zoznamu (uloženého na mojom tablete, ktorý poskytol môj učiteľ s krokmi, ako to urobiť) • Môžem identifikovať, ako aktualizovať digitálnu animovanú prezentáciu, ktorú som vytvoril, aby som predstavil svoju prácu svojim spolužiakom a pridal text, obrázky a vizuálne efekty, ktoré sa majú zobraziť v triede pomocou interaktívnej digitálnej tabule.





#### DIMENZIA 1 • OBLASŤ PÔSOBNOSTI

### 3. TVORBA DIGITÁLNEHO OBSAHU

#### DIMENZIA 2 • SPÔSOBILOSŤ

### 3.3 AUTORSKÉ PRÁVA A LICENCIE

Pochopiť, ako sa autorské práva a licencie vzťahujú na digitálne informácie a obsah.

#### DIMENZIA 3 • ÚROVEŇ ODBORNEJ SPÔSOBILOSTI

ZÁKLADNÁ		Na základnej úrovni a s usmernením, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>identifikovať jednoduché</b> pravidlá autorských práv a licencií, ktoré sa uplatňujú na dáta, digitálne informácie a obsah.</li> </ul>
		Na základnej úrovni a s autonómiou a vhodným usmernením tam, kde je to potrebné, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>identifikovať jednoduché</b> pravidlá autorských práv a licencií, ktoré sa uplatňujú na dáta, digitálne informácie a obsah.</li> </ul>
STREDNÁ	3	Na vlastnú päsť a riešením jednoduchých problémov, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>uviesť dobre definované a rutinné</b> pravidlá autorských práv a licencií to platí pre dáta, digitálne informácie a obsah.</li> </ul>
	4	Nezávisle, podľa vlastných potrieb a riešením dobre definovaných nerutinných problémov, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>diskutovať o</b> pravidlách autorských práv a licencií, ktoré sa vzťahujú na digitálne informácie a obsah.</li> </ul>
POKROČILÁ	5	Ako aj usmerňovaním iných, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>uplatňovať rôzne</b> pravidlá autorských práv a licencií, ktoré sa uplatňujú na dáta, digitálne informácie a obsah.</li> </ul>
	6	Na pokročilej úrovni, podľa mojich vlastných potrieb a potrieb iných a v zložitom kontexte, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vybrať najvhodnejšie</b> pravidlá, ktoré uplatňujú autorské práva a licencie na údaje, digitálne informácie a obsah.</li> </ul>
VYSOKO ŠPECIALIZOVANÁ	7	Na vysoko špecializovanej úrovni, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vytvoriť riešenia komplexných problémov s obmedzenou definíciou</b>, ktoré súvisia na uplatňovanie autorských práv a licencií na údaje, digitálne informácie a obsah.</li> <li>• <b>integrovat</b> svoje vedomosti s cieľom prispieť k odbornej praxi a vedomosti a vedeniu ostatných pri uplatňovaní autorských práv a licencií.</li> </ul>
	8	V najpokročilejšej a špecializovanej úrovni, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vytvoriť riešenia na riešenie zložitých problémov s mnohými komunikujúcimi faktormi</b>, ktoré súvisia s uplatňovaním autorských práv a licencií na údaje, digitálne informácie a obsah.</li> <li>• <b>navrhnuť nové</b> nápady a procesy v tejto oblasti.</li> </ul>







138. Vie, že digitálny obsah, tovar a služby môžu byť chránené na základe práv duševného vlastníctva (napr. autorské práva, ochranné známky, dizajny, patenty).
139. Uvedomujúc si, že tvorba digitálneho obsahu (napr. obrázkov, textov, hudby), keď sa originál považuje za chránený autorským právom, hneď ako existuje (automatická ochrana).
140. Uvedomujúc si, že existujú určité výnimky z autorských práv (napr. použitie na účely ilustrácie pri výučbe, karikatúre, paródii, napodobenine, citácii, na súkromné účely).
141. Pozná rôzne modely licenčného softvéru (napr. proprietárny, slobodný softvér a softvér s otvoreným zdrojovým kódom) a že po uplynutí licenčného obdobia je potrebné obnoviť niektoré typy licencií.
142. Uvedomujúc si právne obmedzenia používania a zdieľania digitálneho obsahu (napr. hudby, filmov, kníh) a možné dôsledky nezákonných činností (napr. zdieľanie obsahu chráneného autorskými právami s ostatnými môže viesť k právnym sankciám).
143. Uvedomujúc si, že existujú mechanizmy a metódy na blokovanie alebo obmedzenie prístupu k digitálnemu obsahu (napr. heslá, geografické blokovanie, technické ochranné opatrenia, TPM).



144. Schopnosť identifikovať a vybrať digitálny obsah na legálne sťahovanie alebo nahrávanie (napr. databázy a nástroje verejnej domény, otvorené licencie).
145. Vie, ako legálne používať a zdieľať digitálny obsah (napr. kontroluje podmienky a licenčné systémy, ktoré sú k dispozícii, ako napríklad rôzne typy Creative Commons) a vie, ako posúdiť, či sa uplatňujú obmedzenia a výnimky z autorských práv.
146. Schopný identifikovať, kedy používanie digitálneho obsahu chráneného autorským právom patrí do rozsahu pôsobnosti výnimky z autorského práva, takže nie je potrebný žiadny predchádzajúci súhlas (napr. učitelia a študenti v EÚ môžu používať obsah chránený autorským právom na účely ilustrácie pri výučbe).
147. Schopný kontrolovať a pochopiť právo na používanie a/alebo opakované použitie digitálneho obsahu vytvoreného treťou stranou (napr. vie o systémoch kolektívneho udeľovania licencií a kontaktuje príslušné organizácie kolektívnej správy, rozumie rôznym licenciám Creative Commons).
148. Môže si zvoliť najvhodnejšiu stratégiu vrátane licencie na účely zdieľania a ochrany vlastnej pôvodnej tvorby (napr. jej registráciou do voliteľného systému ukladania autorských práv; výber otvorených licencií, ako napríklad Creative Commons).

149. Rešpektuje práva, ktoré majú vplyv na iné osoby (napr. vlastníctvo, zmluvné podmienky), len používanie zákonných zdrojov na sťahovanie digitálneho obsahu (napr. filmy, hudba, knihy) a v prípade potreby výber softvéru s otvoreným zdrojovým kódom.
150. Otvorený posúdiť, či sú otvorené licencie alebo iné licenčné systémy viac vhodné pre tvorbu a publikovanie digitálneho obsahu a zdrojov.

**SCENÁR ZAMESTNANOSTI:** vypracovať krátky kurz (tutoriál) na školenie personálu o novom postupe, ktorý sa má uplatňovať v organizácii

Sám so sebou:

- Môžem povedať kolegovi, ktoré obrázkové banky zvyčajne používam na nájdenie obrázkov, ktoré si môžem bezplatne stiahnuť pre krátke výukové video o novom postupe pre zamestnancov mojej organizácie.
- Môžem sa vysporiadať s problémami, ako je identifikácia symbolu, ktorý označuje, či je obrázok licencovaný s určitým typom licencie Creative Commons, a preto ho možno opätovne použiť bez súhlasu autora.

**SCENÁR VZDELÁVANIA:** pripravte si prezentáciu na určitú tému, ktorú urobím svojim spolužiakom

Sám so sebou:

- Môžem vysvetliť priateľovi, ktoré obrázkové banky zvyčajne používam na nájdenie obrázkov, ktoré si môžem stiahnuť úplne zadarmo na vytvorenie digitálnej animácie, ktorá predstaví svoju prácu mojim spolužiakom.
- Môžem vyriešiť problémy, ako je identifikácia symbolu, ktorý naznačuje, že obrázok je chránený autorským právom, a preto ho nemožno použiť bez súhlasu autora.





## DIMENZIA 1 • OBLASŤ PÔSOBNOSTI

### 3. TVORBA DIGITÁLNEHO OBSAHU

## DIMENZIA 2 • SPÔSOBILOSŤ

### 3.4 PROGRAMOVANIE

Plánovať a rozvíjať postupnosť zrozumiteľných pokynov pre výpočtový systém na vyriešenie daného problému alebo na vykonanie konkrétnej úlohy.

## DIMENZIA 3 • ÚROVEŇ ODBORNEJ SPÔSOBILOSTI

ZÁKLADNÁ		Na základnej úrovni a s usmernením, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vypísať jednoduché</b> pokyny pre výpočtový systém na riešenie jednoduchých problémov alebo vykonať jednoduchú úlohu.</li> </ul>
		Na základnej úrovni s autonómiou a vhodným usmernením tam, kde je to potrebné, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vypísať jednoduché</b> pokyny pre počítačový systém na riešenie jednoduchých problémov alebo vykonať jednoduchú úlohu.</li> </ul>
STREDNÁ	3	Na vlastnú päsť a riešením jednoduchých problémov, môžem	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vypísať presne definované a rutinné</b> pokyny pre výpočtový systém na riešenie rutinných problémov alebo vykonávanie rutinných úloh.</li> </ul>
	4	Nezávisle, podľa podľa vlastných potrieb a riešením dobre definovaných problémov, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vypísať</b> inštrukcie pre výpočtový systém na vyriešenie daného problému alebo vykonanie konkrétnej úlohy.</li> </ul>
POKROČILÁ	5	Ako aj usmerňovaním iných, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>pracovať</b> s pokynmi pre výpočtový systém na riešenie iných problémov alebo vykonávať rozdielne úlohy.</li> </ul>
	6	Na pokročilej úrovni, podľa mojich vlastných potrieb a potrieb iných a V zložitom kontexte, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>určiť najvhodnejšie</b> pokyny pre výpočtový systém na vyriešenie daného problému a vykonávanie konkrétnych úloh.</li> </ul>
VYSOKO ŠPECIALIZOVANÁ	7	Na vysoko špecializovanej úrovni, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vytvoriť riešenia komplexných problémov s obmedzenou definíciou</b>, ktoré súvisia s plánovaním a vývojom inštrukcií pre výpočtový systém a vykonávanie úlohy pomocou výpočtového systému.</li> <li>• <b>integrovat' moje vedomosti, aby som prispel k odbornej praxi a vedomostiam k vedeniu ostatných</b> v programovaní.</li> </ul>
	8	V najpokročilejšej a špecializovanej úrovni, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vytvárať riešenia na riešenie zložitých problémov s mnohými komunikujúcimi faktormi</b>, ktoré súvisia s plánovaním a vypracovaním pokynov pre počítačový systém a vykonávanie úlohy pomocou počítačového systému.</li> <li>• <b>navrhnuť nové</b> nápady a procesy v tejto oblasti.</li> </ul>





151. Vie, že počítačové programy sú vyrobené z inštrukcií, ktoré sú napísané podľa prísnych pravidiel v programovacom jazyku.
152. Vie, že programovacie jazyky poskytujú štruktúry, ktoré umožňujú vykonávanie programových inštrukcií v sekvencii, opakovane alebo len za určitých podmienok, a zoskupujú ich na definovanie nových inštrukcií.
153. Vie, že programy sú vykonávané počítačovými zariadeniami/systémami, ktoré sú schopné automaticky interpretovať a vykonávať pokyny.
154. Vie, že programy produkujú výstupné údaje v závislosti od vstupných údajov a že rôzne vstupy zvyčajne prinášajú rôzne výstupy (napr. kalkulačka poskytne výstup 8 na vstup 3 + 5 a výstup 15 na vstup 7+ 8).
155. Vie, že na vytvorenie výstupu program ukladá a manipuluje s údajmi v počítačovom systéme, ktorý ich vykonáva, a že sa niekedy správa neočakávane (napr. chybné správanie, porucha, únik údajov).
156. Vie, že plán programu je založený na algoritme,
  1. e. postupná metóda na vytvorenie výstupu zo vstupu.
157. Vie, že algoritmy a následne programy sú navrhnuté tak, aby pomáhali riešiť problémy v reálnom živote; vstupné údaje modelujú známe informácie o probléme, zatiaľ čo výstupné údaje poskytujú informácie relevantné pre riešenie problému. Existujú rôzne algoritmy a následne programy, ktoré riešia rovnaký problém.
158. Vie, že každý program vyžaduje čas a priestor (hardvérové zdroje) na výpočet jeho výstup, v závislosti od veľkosti vstupu a/alebo zložitosti problému.
159. Vie, že existujú problémy, ktoré nemožno presne vyriešiť žiadnym známym algoritmom v primeranom čase, a preto sa v praxi často riešia približnými riešeniami (napr. DNA sekvencovanie, zoskupovanie údajov, predpoveď počasia).



160. Vie, ako kombinovať súbor programových blokov (napr. vo vizuálnom programovacom nástroji Scratch), aby sa vyriešil problém.
161. Vie, ako zistiť problémy v poradí pokynov a vykonať zmeny na ich vyriešenie (napr. nájsť chybu v programe a opraviť ju; zistiť dôvod, prečo čas realizácie alebo výstupu programu nie je taký, ako sa očakávalo).
162. Schopný identifikovať vstupné a výstupné údaje v niektorých jednoduchých programoch.
163. Vzhľadom na program, schopnosť rozpoznať príkaz na vykonanie pokynov a spôsob spracovania informácií.



164. Ochota akceptovať, že algoritmy, a teda programy, nemusia byť dokonalé pri riešení problému, ktorý sa snažia riešiť.
165. Považuje etiku (okrem iného vrátane ľudskej agentúry a dohľadu, transparentnosti, nediskriminácie, prístupnosti a predsudkov a spravodlivosti) za jeden zo základných pilierov pri vývoji alebo zavádzaní systémov umelej inteligencie. (AI)

**SCENÁR ZAMESTNANOSTI:** vypracovať krátky kurz (tutoriál) na školenie personálu o novom postupe, ktorý sa má uplatňovať v organizácii

- Pomocou programovacieho jazyka (napr. Ruby, Python) môžem poskytnúť pokyny na vývoj vzdelávacej hry na zavedenie nového postupu, ktorý sa má uplatniť v organizácii.
- Môžem vyriešiť problémy, ako je ladenie programu opraviť problémy s mojim kódom.

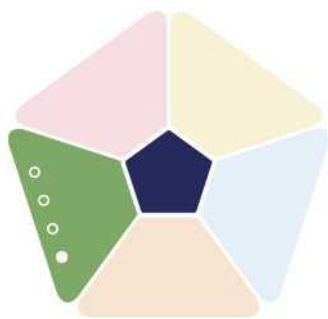
**SCENÁR VZDELÁVANIA:** pripravte si prezentáciu na určitú tému, ktorú urobím svojim spolužiakom

- Pomocou jednoduchého grafického programovacieho rozhrania (napr. Scratch Jr) môžem vyvinúť aplikáciu pre smartfón, ktorá predstavuje moju prácu spolužiakom.
- Ak sa objaví problém, viem, ako ladiť program a môžem opraviť jednoduché problémy v mojom kóde.

Príklady v rámci tejto kompetencie sú skrátené z [Programovania pre všetkých: Pochopenie povahy programov](#) (Brodnik et al., 2021). Dokument ponúka ucelenejší zoznam vedomostí, zručností a vyhlásení o postoji, ktoré sú sprevádzané príkladmi z každodenného života.

Napríklad pri čítaní príkladu číslo: 157, záujemca čitateľ môže ísť do dokumentu a nájsť viac informácií o „programoch“ v časti „Programy A.2 sú vyrobené z inštrukcií“ (s. 14), alebo pochopiť viac o dátových modeloch, čitateľ by mal smerovať k vedomostnému vyhláseniu „K3.4“ na s. 18.





## DIMENZIA 1 • OBLASŤ PÔSOBNOSTI

### 4. BEZPEČNOSŤ

## DIMENZIA 2 • SPÔSOBILOSŤ

### 4.1 CHRÁNIŤ ZARIADENIA

Chrániť zariadenia a digitálny obsah a pochopiť riziká a hrozby v digitálnom prostredí.

Vedieť o bezpečnostných a ochranných opatreniach a náležite zohľadniť spoľahlivosť a súkromie.

## DIMENZIA 3 • ÚROVEŇ ODBORNEJ SPÔSOBILOSTI

ZÁKLADNÁ	1	Na základnej úrovni a s vedením, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>identifikovať jednoduché</b> spôsoby ochrany mojich zariadení a digitálneho obsahu a</li> <li>• rozlišovať jednoduché riziká a hrozby v digitálnom prostredí</li> <li>• vybrať jednoduché bezpečnostné a ochranné opatrenia a</li> <li>• <b>identifikovať jednoduché</b> spôsoby, ako náležite zohľadniť spoľahlivosť a súkromie.</li> </ul>
	2	Na základnej úrovni s autonómiou a vhodným usmernením kde je to potrebné, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>identifikovať jednoduché</b> spôsoby, ako chrániť moje zariadenia a digitálny obsah a</li> <li>• rozlišovať jednoduché riziká a hrozby v digitálnom prostredí.</li> <li>• dodržiavať jednoduché ochranné a bezpečnostné opatrenia.</li> <li>• <b>identifikovať jednoduché</b> spôsoby, ako náležite zohľadniť spoľahlivosť a súkromie.</li> </ul>
	3	Na vlastnú päsť a riešením jednoduchých problémov, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>uviesť dobre definované a rutinné</b> spôsoby ochrany mojich zariadení a digitálneho obsahu a</li> <li>• rozlišovať dobre vymedzené a rutinné riziká a hrozby v digitálnom prostredí a</li> <li>• <b>vybrať presne vymedzené a rutinné</b> bezpečnostné opatrenia.</li> <li>• <b>uviesť presne vymedzené a rutinné</b> spôsoby, ako náležite zohľadniť spoľahlivosť a súkromie</li> </ul>
STREDNÁ	4	Nezávisle, podľa vlastných potrieb a riešením dobre definovaných nerutinných problémov, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>organizovať</b> spôsoby ochrany mojich zariadení a digitálneho obsahu a</li> <li>• <b>rozlišovať</b> riziká a hrozby v digitálnom prostredí.</li> <li>• <b>vybrať</b> bezpečnostné a ochranné opatrenia.</li> <li>• <b>vysvetliť</b> spôsoby, ako náležite zohľadniť spoľahlivosť a súkromie.</li> </ul>
	5	Ako aj usmerňovaním iných, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>uplatňovať rôzne</b> spôsoby ochrany zariadení a digitálneho obsahu a</li> <li>• <b>rozlišovať</b> rôzne riziká a hrozby v digitálnom prostredí.</li> <li>• <b>uplatňovať</b> bezpečnostné a ochranné opatrenia.</li> <li>• <b>používať rôzne</b> spôsoby, ako náležite zohľadniť spoľahlivosť a súkromie.</li> </ul>
POKROČILÁ	6	Na pokročilej úrovni, podľa mojej vlastnej potreby a potreby iných a v zložitom kontexte, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vybrať najvhodnejšiu</b> ochranu zariadení a digitálneho obsahu a</li> <li>• <b>diskriminovať</b> riziká a hrozby v digitálnom prostredí.</li> <li>• <b>vybrať najvhodnejšie</b> bezpečnostné a ochranné opatrenia.</li> <li>• <b>posúdiť najvhodnejšie</b> spôsoby, ako náležite zohľadniť spoľahlivosť a súkromie.</li> </ul>
	7	Na vysoko špecializovanej úrovni, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vytvoriť riešenia komplexných problémov s obmedzenou definíciou</b>, ktoré súvisia s ochranou zariadení a digitálneho obsahu, riadením rizík a hrozieb, uplatňovaním ochranných a bezpečnostných opatrení, spoľahlivosti a súkromia v digitálnom prostredí.</li> <li>• <b>integrovat' moje vedomosti, aby som prispel k odbornej praxi a vedomostiam k vedeniu ostatných</b> pri ochrane zariadení.</li> </ul>
VYSOKO ŠPECIALIZOVANÁ	8	V najpokročilejšej a špecializovanej úrovni môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vytvárať riešenia na riešenie zložitých problémov s mnohými komunikujúcimi faktormi</b>, ktoré súvisia s ochranou zariadení a digitálneho obsahu, riadením rizík a hrozieb, uplatňovaním ochranných a bezpečnostných opatrení a spoľahlivosti a súkromia v digitálnom prostredí.</li> <li>• <b>navrhnuť nové</b> nápady a procesy v tejto oblasti.</li> </ul>







166. Vie, že používanie rôznych silných hesiel pre rôzne online služby je spôsob, ako zmierniť negatívne účinky narušenia účtu (napr. hacknutie).
167. Vie o opatreniach na ochranu zariadení (napr. heslo, odtlačky prstov, šifrovanie) a bráni iným osobám (napr. zlodejovi, obchodnej organizácii, vládnej agentúre) v prístupe ku všetkým údajom.
168. Vie o dôležitosti aktualizácie operačného systému a aplikácií (napr. prehliadača) s cieľom opraviť bezpečnostné zraniteľnosti a chrániť pred škodlivým softvérom (t. j. malware).
169. Vie, že firewall blokuje určité druhy sieťovej prevádzky s cieľom zabrániť rôznym bezpečnostným rizikám (napr. vzdialené prihlásenia).
170. Uvedomujúc si rôzne druhy rizík v digitálnom prostredí, ako je krádež identity (napr. niekto, kto spácha podvod alebo iné trestné činy s použitím osobných údajov inej osoby), podvody (napr. finančné podvody, pri ktorých sú obeť podvádzané pri posielaní peňazí), malware útoky (napr. ransomware).
171. Vie, ako prijať správnu stratégiu kybernetickej hygieny týkajúcu sa hesiel (napr. vybrať silné heslá, ktoré je ťažké uhádnuť) a bezpečne ich spravovať (napr. pomocou správcu hesiel).
172. Vie, ako nainštalovať a aktivovať ochranný softvér a služby (napr. antivírus, anti-malware, firewall), aby bol digitálny obsah a osobné údaje bezpečnejšie.
173. Vie, ako aktivovať dvojfaktorovú autentifikáciu, ak je k dispozícii (napr. pomocou jednorazové heslá, OTP alebo kódy spolu s prístupovými povereniami).
174. Vie, ako skontrolovať typ osobných údajov, ktoré aplikácia pristupuje na svojom mobilnom telefóne, a na základe toho rozhoduje, či ju nainštalovať a nakonfigurovať príslušné nastavenia.
175. Schopnosť šifrovať citlivé údaje uložené v osobnom zariadení alebo v službe cloudového úložiska.
176. Môže primerane reagovať na narušenie bezpečnosti (t. j. incident, ktorý má za následok neoprávnený prístup k digitálnym údajom, aplikáciám, sieťam alebo zariadeniam, únikom osobných údajov, ako sú prihlasovacie údaje alebo heslá).
177. Ostražitý neopúšťať počítače alebo mobilné zariadenia bez dozoru na verejných miestach (napr. na spoločných pracoviskách, reštauráciách, vlakoch, zadnom sedadle vozidla).
178. Zváži prínosy a riziká používania biometrických identifikačných techník (napr. odtlačky prstov, fotografie tváre), pretože môžu neúmyselným spôsobom ovplyvniť bezpečnosť. Ak sa biometrické informácie uniknú alebo hacknú, stanú sa ohrozenými a môžu viesť k podvodom s osobnými údajmi.
179. Zvažujú niektoré samo-ochranné správanie, ako je nepoužívanie otvorených sietí Wi-Fi na uskutočňovanie finančných transakcií alebo online bankovníctvo.

## POKROČILÉ

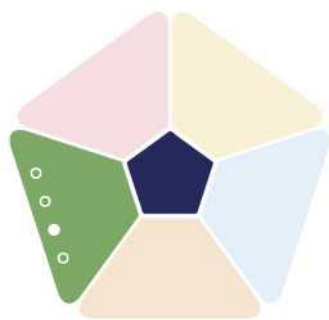

**SCENÁR ZAMESTNANOSTI:** používanie účtu Twitter na zdieľanie informácií o mojej organizácii

- Môžem chrániť firemný účet Twitter pomocou rôznych metód (napr. silné heslo, ovládať nedávne prihlásenia) a ukázať novým kolegom, ako to urobiť.
- Dokážem odhaliť riziká, ako je prijímanie tweetov a správ od nasledovníkov s falošnými profilmi alebo pokusmi o phishing.
- Môžem použiť opatrenia, aby som sa im vyhol (napr. kontrolovať nastavenia ochrany osobných údajov).
- Môžem tiež pomôcť svojim kolegom pri odhaľovaní rizík a hrozieb pri používaní Twitteru.

**SCENÁR VZDELÁVANIA:** využívanie digitálnej vzdelávacej platformy školy na výmenu informácií o zainteresovaných témach

- Môžem chrániť informácie, údaje a obsah na digitálnej vzdelávacej platforme mojej školy (napr. silné heslo, kontrolovať nedávne prihlasovacie údaje).
- Pri prístupe k digitálnej platforme školy dokážem odhaliť rôzne riziká a hrozby a uplatňovať opatrenia na ich zabránenie (napr. Ako skontrolovať prílohy pred stiahnutím).
- Môžem tiež pomôcť svojim spolužiakom odhaliť riziká a hrozby pri používaní digitálnej vzdelávacej platformy na svojich tabletoch (napr. kontrolovať, kto má prístup k súborom).





## DIMENZIA 1 • OBLASŤ PÔSOBNOSTI

### 4. BEZPEČNOSŤ

## DIMENZIA 2 • SPÔSOBILOSŤ

### 4.2 OCHRANA OSOBNÝCH ÚDAJOV A SÚKROMIA

Ochrana osobných údajov a súkromia v digitálnom prostredí.

Pochopiť, ako používať a zdieľať osobne identifikovateľné informácie a zároveň byť schopný chrániť seba a ostatných pred škodami.

Aby sme pochopili, že digitálne služby používajú „politiku ochrany osobných údajov“ na informovanie o tom, ako sa používajú osobné údaje.

## DIMENZIA 3 • ÚROVEŇ ODBORNEJ SPÔSOBILOSTI

ZÁKLADNÁ	1	Na základnej úrovni a s vedením môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>vybrať jednoduché spôsoby, ako chrániť moje osobné údaje a súkromie v digitálnom prostredí,</li> <li>identifikovať jednoduché spôsoby používania a zdieľania osobne identifikovateľných informácií a zároveň chrániť seba a ostatných pred škodami.</li> <li>identifikovať jednoduché vyhlásenia o zásadách ochrany osobných údajov o tom, ako sa osobné údaje používajú v digitálnych službách.</li> </ul>
	2	Na základnej úrovni a s autonómiou a vhodnými usmerneniami v prípade potreby môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>vybrať jednoduché spôsoby, ako chrániť moje osobné údaje a súkromie v digitálnom prostredí,</li> <li>identifikovať jednoduché spôsoby používania a zdieľania osobne identifikovateľných informácií a zároveň chrániť seba a ostatných pred škodami.</li> <li>identifikovať jednoduché vyhlásenia o zásadách ochrany osobných údajov o tom, ako sa osobné údaje používajú v digitálnych službách.</li> </ul>
STREDNÁ	3	Na vlastnú päsť a riešením jednoduchých problémov, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>vysvetliť dobre definované a rutinné spôsoby ochrany mojich osobných údajov a súkromia v digitálnom prostredí a</li> <li>vysvetliť dobre definované a rutinné spôsoby, ako používať a zdieľať osobne identifikovateľné informácie a zároveň chrániť seba a ostatných pred škodami.</li> <li>uviesť dobre vymedzené a rutinné vyhlásenia o zásadách ochrany osobných údajov o tom, ako sa osobné údaje používajú v digitálnych službách.</li> </ul>
	4	Nezávisle, podľa na moje vlastné potreby a pre riešenie dobre definovaných a nerutinných problémov, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>diskutovať o spôsoboch ochrany mojich osobných údajov a súkromia v digitálnom prostredí a</li> <li>diskutovať o spôsoboch, ako používať a zdieľať osobne identifikovateľné informácie a zároveň chrániť seba a ostatných pred škodami.</li> <li>uviesť vyhlásenia o zásadách ochrany osobných údajov o tom, ako sa osobné údaje používajú v digitálnych službách.</li> </ul>
POKROČILÁ	5	Ako aj usmerňovaním iných, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>uplatňovať rôzne spôsoby ochrany mojich osobných údajov a súkromia v digitálnom prostredí,</li> <li>použiť rôzne konkrétne spôsoby zdieľania mojich údajov chrániace mňa a ostatných pred nebezpečenstvom.</li> <li>vysvetliť pravidlá ochrany osobných údajov o tom, ako sa osobné údaje používajú v digitálnych službách.</li> </ul>
	6	Na pokročilej úrovni, podľa mojej vlastnej potreby a potreby iných a v zložitom kontext, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>vybrať si vhodnejší spôsob ochrany osobných údajov a súkromia v digitálnom prostredí a</li> <li>vyhodnotiť najvhodnejšie spôsoby osobného používania a zdieľania identifikovateľných informácií a zároveň chrániť seba a ostatných pred škodami.</li> <li>vyhodnotiť vhodnosť vyhlásení o ochrane osobných údajov o tom, ako sa používajú osobné údaje.</li> </ul>
VYSOKO ŠPECIALIZOVANÁ	7	Vo vysoko špecializovanej úrovni, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>vytvárať riešenia komplexných problémov s obmedzenou definíciou, ktoré súvisia s ochranou osobných údajov a súkromia v digitálnom prostredí, Používať a zdieľať osobne identifikovateľné informácie na ochranu seba a iných z nebezpečenstiev a politiky ochrany osobných údajov na používanie mojich osobných údajov.</li> <li>integrovat' moje vedomosti s cieľom prispieť k odbornej praxi a znalostiam a usmerniť ostatných pri ochrane osobných údajov a súkromia</li> </ul>
	8	V najpokročilejšej a špecializovanej úrovni, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>vytvárať riešenia na riešenie zložitých problémov s mnohými vzájomne komunikujúcimi faktormi, ktoré súvisia s ochranou osobných údajov a súkromia v digitálnom prostredí, používaním a zdieľaním osobne identifikovateľných informácií, ochranou seba a ďalších z nebezpečenstiev, a zásad pre ochranu osobných údajov.</li> <li>navrhnuť nové nápady a procesy do terénu.</li> </ul>





- VEDOMOSTÍ**
180. Uvedomujúc si, že [bezpečná elektronická identifikácia](#) je kľúčovým prvkom, ktorý umožňuje bezpečnejšiu výmenu osobných údajov s tretími stranami pri vykonávaní transakcií verejného sektora a súkromných transakcií.
181. Vie, že „politika ochrany osobných údajov“ aplikácie alebo služby by mala vysvetliť, aké osobné údaje zhromažďuje (napr. meno, značka zariadenia, geolokácia používateľa) a či sa údaje zdieľajú s tretími stranami.
182. Vie, že spracovanie osobných údajov podlieha miestnym predpisom, ako je všeobecné nariadenie EÚ o ochrane údajov (GDPR) (napr. hlasové [interakcie](#) s virtuálnym asistentom sú osobnými údajmi z hľadiska GDPR a môžu používateľov vystaviť určitým rizikám v oblasti ochrany údajov, súkromia a bezpečnosti). (AI)

- ZRUČNOSTÍ**
183. Vie, ako identifikovať podozrivé e-mailové správy, ktoré sa pokúšajú získať citlivé informácie (napr. osobné údaje, banková identifikácia) alebo môžu obsahovať malware. Vie, že tieto e-maily sú často navrhnuté tak, aby oklamali ľudí, ktorí nekontrolujú starostlivo a ktorí sú tak náchylnejší na podvod, tým, že obsahujú úmyselné chyby, ktoré zabraňujú ostražitým ľuďom kliknúť na ne.
184. Vie, ako uplatňovať základné bezpečnostné opatrenia v online platbách (napr. nikdy nezasielať skenovanie kreditných kariet alebo dať pin kód debetnej/platobnej/kreditnej karty).
185. Vie, ako používať elektronickú identifikáciu na služby poskytované verejnými orgánmi alebo verejnými službami (napr. vyplnenie daňového formulára, žiadosť o sociálne dávky, žiadosť o certifikáty) a podnikateľský sektor, ako sú banky a dopravné služby.
186. Vie, ako používať [digitálne certifikáty získané od certifikačných orgánov](#) (napr. digitálne certifikáty na autentifikáciu a digitálne podpisovanie uložené na národných preukazoch totožnosti).

- POSTOJE**
187. Zváži prínosy a riziká predtým, ako umožní tretím stranám spracúvať osobné údaje (napr. uznáva, že hlasový asistent na smartfóne, ktorý sa používa na poskytovanie príkazov robotickému vysávaču, by mohol poskytnúť tretím stranám – spoločnostiam, vládam, počítačovým zločincem – prístup k údajom). (AI)
188. S dôverou vykonáva online transakcie po prijatí vhodných bezpečnostných a ochranných opatrení.

### POKROČILÉ

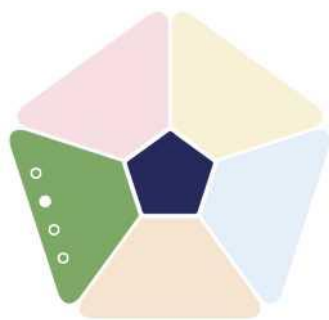
#### SCENÁR ZAMESTNANOSTI: používanie účtu Twitter na zdieľanie informácií o mojej organizácii

- Pri zdieľaní digitálneho obsahu (napr. fotografie) na firemnom účte Twitter si môžem vybrať najvhodnejší spôsob ochrany osobných údajov svojich kolegov (napr. adresu, telefónne číslo).
- Môžem rozlišovať medzi vhodným a nevhodným digitálnym obsahom na zdieľanie na firemnom účte na Twitteri, aby moje súkromie a súkromie mojich kolegov neboli poškodené.
- Môžem posúdiť, či sa osobné údaje používajú na firemnom Twitteri primerane v súlade s európskym zákonom o ochrane údajov a právom na zabudnutie.
- Môžem sa zaoberať zložitými situáciami, ktoré môžu vzniknúť s osobnými údajmi v mojej organizácii počas používania Twitteru, ako napríklad odstránenie obrázkov alebo mien na ochranu osobných údajov v súlade s európskym zákonom o ochrane údajov a právom na zabudnutie.

#### SCENÁR VZDELÁVANIA: využívanie digitálnej vzdelávacej platformy školy na výmenu informácií o zainteresovaných témach

- Môžem si vybrať najvhodnejší spôsob ochrany svojich osobných údajov (napr. adresu, telefónne číslo) pred ich zdieľaním na digitálnej platforme školy.
- Viem rozlišovať medzi vhodným a nevhodným digitálnym obsahom, aby som ho zdieľal na digitálnej platforme mojej školy, aby moje súkromie a súkromie mojich spolužiakov neboli poškodené.
- Môžem posúdiť, či je spôsob, akým sa moje osobné údaje používajú na digitálnej platforme, primeraný a prijateľný, pokiaľ ide o moje práva a súkromie.
- Dokážem prekonať zložité situácie, ktoré môžu vzniknúť s mojimi osobnými údajmi a situáciami mojich spolužiakov na platforme digitálneho vzdelávania, ako napríklad osobné údaje sa nepoužívajú v súlade s politikou ochrany osobných údajov platformy.





## DIMENZIA 1 • OBLASŤ PÔSOBNOSTI

### 4. BEZPEČNOSŤ

## DIMENZIA 2 • SPÔSOBILOSŤ

### 4.3 OCHRANA ZDRAVIA A POHODY

Schopnosť predchádzať zdravotným rizikám a hrozbám pre fyzickú a psychickú pohodu pri používaní digitálnych technológií.

Byť schopný chrániť seba a ostatných pred možnými nebezpečenstvami v digitálnom prostredí (napr. kybernetické šikanovanie).

Uvedomovať si digitálne technológie pre sociálny blahobyt a sociálne začlenenie.

## DIMENZIA 3 • ÚROVEŇ ODBORNEJ SPÔSOBILOSTI

ZÁKLADNÁ	1	Na základnej úrovni a s vedením môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>rozlišovať jednoduché</b> spôsoby, ako sa vyhnúť zdravotným rizikám a hrozbám pre fyzickú a psychickú pohodu pri používaní digitálnych technológií.</li> <li>• <b>vyberať si jednoduché</b> spôsoby, ako sa chrániť pred možnými nebezpečenstvami v digitálnom prostredí.</li> <li>• <b>identifikovať jednoduché</b> digitálne technológie pre sociálny blahobyt a sociálne začlenenie.</li> </ul>
	2	Na základnej úrovni a s autonómiou a vhodnými usmerneniami v prípade potreby môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>rozlišovať jednoduché</b> spôsoby, ako sa vyhnúť zdravotným rizikám a hrozbám pre fyzickú a psychickú pohodu pri používaní digitálnych technológií.</li> <li>• <b>vyberať si jednoduché</b> spôsoby, ako sa chrániť pred možnými nebezpečenstvami v digitálnom prostredí.</li> <li>• <b>identifikovať jednoduché</b> digitálne technológie pre sociálny blahobyt a sociálne začlenenie.</li> </ul>
STREDNÁ	3	Na vlastnú päsť a pre riešenie jednoduchých problémov, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vysvetliť dobre vymedzené a rutinné</b> spôsoby, ako sa vyhnúť zdravotným rizikám a hrozbám pre fyzickú a psychickú pohodu pri používaní digitálnych technológií.</li> <li>• <b>vyberať si dobre definované a rutinné</b> spôsoby, ako sa chrániť pred nebezpečenstvami v digitálnom prostredí.</li> <li>• <b>uviesť dobre vymedzené a rutinné</b> digitálne technológie pre sociálny blahobyt a sociálne začlenenie.</li> </ul>
	4	Nezávisle, podľa vlastných potrieb a pre riešenie dobre definovaných a nerutinných problémov, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vysvetliť</b>, ako sa vyhnúť hrozbám pre moje fyzické a psychologické zdravie spojené s používaním technológií.</li> <li>• <b>vyberať</b> spôsoby, ako chrániť seba a ostatných pred nebezpečenstvami v digitálnom prostredí.</li> <li>• <b>diskutovať o</b> digitálnych technológiách pre sociálny blahobyt a začlenenie.</li> </ul>
POKROČILÁ	5	Ako aj usmerňujúci iní, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ukázať rôzne</b> spôsoby, ako sa vyhnúť zdravotným rizikám a hrozbám pre fyzickú a psychologickú pohodu pri používaní digitálnych technológií.</li> <li>• <b>použiť rôzne</b> spôsoby, ako chrániť seba a ostatných pred nebezpečenstvami v digitálnom prostredí.</li> <li>• <b>ukázať rôzne</b> digitálne technológie pre sociálny blahobyt a sociálne začlenenie.</li> </ul>
	6	Na pokročilej úrovni, podľa mojej vlastnej potreby a potreby iných a v zložitom kontexte, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>rozlišovať najvhodnejšie</b> spôsoby, ako zabrániť zdravotným rizikám a ohrozeniam fyzickej a psychickej pohody pri používaní digitálnych technológií.</li> <li>• <b>prispôbiť si najvhodnejšie</b> spôsoby, ako chrániť seba a iných pred nebezpečenstvami v digitálnom prostredí.</li> <li>• <b>meniť</b> využívanie digitálnych technológií v záujme sociálneho blahobytu a sociálneho začlenenia.</li> </ul>
VYSOKO ŠPECIALIZOVANÁ	7	Vo vysoko špecializovanej úrovni, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>riešiť zložité problémy s obmedzenou definíciou</b>, ktoré sú súvisiace s predchádzaním zdravotným rizikám a hrozbám pre pohodu pri používaní digitálnych technológií na ochranu seba a iných pred nebezpečenstvami v digitálnom prostredí a využívať digitálne technológie v záujme sociálneho blahobytu a sociálneho začlenenia.</li> <li>• <b>integrovat' svoje vedomosti, aby som prispel k odbornej praxi a znalostiam a usmernili ostatných</b> pri ochrane zdravia.</li> </ul>
	8	V najpokročilejšej a špecializovanej úrovni, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vytvárať riešenia na riešenie zložitých problémov s mnohými interaktívnymi faktormi</b> ktoré súvisia s predchádzaním zdravotným rizikám a hrozbám pre dobré životné podmienky pri technológiách na ochranu seba a iných pred nebezpečenstvami v digitálnom prostredí a využívať digitálne technológie v záujme sociálneho blahobytu a sociálneho začlenenia.</li> <li>• <b>Navrhovať nové nápady</b> a procesy v tejto oblasti.</li> </ul>







189. Uvedomujúc si význam vyváženia využívania digitálnych technológií a nepoužívania ako možnosti, keďže mnohé rôzne faktory v digitálnom živote môžu mať vplyv na osobné zdravie, pohodu a spokojnosť so životom.
190. Pozná príznaky digitálnych závislostí (napr. strata kontroly, abstinenčné príznaky, nefunkčná regulácia nálady) a že digitálna závislosť môže spôsobiť psychické a fyzické poškodenie.
191. Uvedomujúc si, že pre mnohé aplikácie digitálneho zdravotníctva neexistujú žiadne oficiálne licenčné postupy, ako je to v prípade bežnej medicíny.
192. Uvedomujúc si, že niektoré aplikácie na digitálnych zariadeniach (napr. smartfóny) môžu podporiť prijatie zdravého správania monitorovaním a upozorením používateľa na zdravotné podmienky (napr. fyzické, emocionálne, psychologické). Niektoré akcie alebo obrázky navrhnuté takýmito aplikáciami by však mohli mať aj negatívny vplyv na fyzické alebo duševné zdravie (napr. prezeranie „idealizovaných“ snímok tela môže spôsobiť úzkosť).
193. Chápe, že kyberšikanovanie je šikanovanie pomocou digitálnych technológií (t. j. opakované správanie zamerané na vystrašenie, hnev alebo zahanbenie tých, ktorí sú terčom).
194. Vie, že „online disinhibičný efekt“ je nedostatok zdržanlivosti, ktorú človek cíti pri komunikácii online v porovnaní s komunikáciou osobne. To môže viesť k zvýšenej tendencii k online preklínaniu (napr. urážlivý jazyk, zverejňovanie urážok online) a nevhodnému správaniu.
195. Uvedomujúc si, že zraniteľné skupiny (napr. deti, osoby s nižšími sociálnymi zručnosťami a nedostatkom osobnej sociálnej podpory) sú vystavené vyššiemu riziku viktimizácie v digitálnom prostredí (napr. kybernetické šikanovanie, grooming).
196. Uvedomujúc si, že digitálne nástroje môžu vytvoriť nové príležitosti na účasť v spoločnosti pre zraniteľné skupiny (napr. staršie osoby, osoby s osobitnými potrebami). Digitálne nástroje však môžu prispieť aj k izolácii alebo vylúčeniu tých, ktorí ich nepoužívajú.
197. Vie, ako pre seba a pre ostatných uplatňovať rôzne stratégie monitorovania a obmedzenia digitálneho používania (napr. pravidlá a dohody o časoch bez obrazovky, oneskorená dostupnosť zariadení pre deti, inštalácia časového obmedzenia a filtračného softvéru).
198. Vie, ako rozpoznať vložené techniky používateľského zážitku (napr. clickbait, gamifikácia, nudging), ktoré sú navrhnuté tak, aby manipulovali a/alebo oslabovali schopnosť ovládať rozhodnutia (napr. aby používatelia trávili viac času online aktivitami, podporovali konzumizmus).
199. Môže uplatňovať a dodržiavať ochranné stratégie na boj proti online viktimizácii (napr. blokovat prijímanie ďalších správ od odosielateľa(-ov), nereagovať/odpoveď, preposielať alebo ukladať správy ako dôkazy pre právne postupy, vymazávať negatívne správy, aby sa zabránilo opakovanému prezeraniu).
200. Zameria sa na fyzickú a duševnú pohodu a vyhne sa negatívnym vplyvom digitálnych médií (napr. nadmerné používanie, závislosť, nutkavé správanie).
201. Preberá zodpovednosť za ochranu osobného a kolektívneho zdravia a bezpečnosti pri hodnotení účinkov lekárskeho a lekárskeho výrobkov a služieb online, keďže internet je umývaný falošnými a potenciálne nebezpečnými informáciami o zdraví.
202. Dáva si pozor na spoľahlivosť odporúčaní (napr. sú z renomovaného zdroja) a ich zábery (napr. skutočne pomáhajú používateľovi alebo povzbudzujú k tomu, aby zariadenie používal viac na to, aby bol vystavený reklame).


**VYSOKO  
ŠPECIALIZOVANÉ**

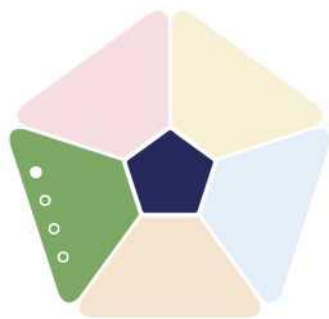
**SCENÁR ZAMESTNANOSTI:** používanie účtu Twitter na zdieľanie informácií o mojej organizácii

- Môžem vytvoriť digitálnu kampaň o možných zdravotných nebezpečenstvách pri používaní Twitteru
- z pracovných dôvodov (napr. šikanovanie, závislosť, fyzická pohoda), ktoré môžu ostatní kolegovia a profesionáli zdieľať a používať na svojich smartfónoch alebo tabletoch.

**SCENÁR VZDELÁVANIA:** využívanie digitálnej vzdelávacej platformy školy na výmenu informácií o zainteresovaných témach

- Môžem vytvoriť blog o kyberšikane a sociálnom vylúčení pre digitálnu vzdelávaciu platformu mojej školy, ktorý pomáha mojim spolužiakom rozpoznať a čeliť násiliu v digitálnom prostredí.





## DIMENZIA 1 • OBLASŤ PÔSOBNOSTI 4. BEZPEČNOSŤ

## DIMENZIA 2 • SPÔSOBILOSŤ 4.4 OCHRANA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

Uvedomovať si vplyv digitálnych technológií na životné prostredie a ich využívanie.

### DIMENZIA 3 • ÚROVEŇ ODBORNEJ SPÔSOBILOSTI

ZÁKLADNÁ		Na základnej úrovni a s usmernením, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>rozpoznať jednoduché</b> environmentálne vplyvy digitálnych technológií a ich používania.</li> </ul>
		Na základnej úrovni a autonómiou a vhodnými usmerneniami, kde je to potrebné, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>rozpoznať jednoduché</b> environmentálne vplyvy digitálnych technológií a ich používania.</li> </ul>
STREDNÁ	3	Na vlastnú päsť a riešením jednoduchých problémov, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>uviesť presne vymedzené a rutinné</b> vplyvy na životné prostredie digitálnych technológií a ich využívania.</li> </ul>
	4	Nezávisle, podľa vlastných potrieb a pre riešenie dobre definovaných a nerutinných problémov, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>diskutovať</b> o spôsoboch ochrany životného prostredia pred vplyvom digitálnych technológií a ich používania.</li> </ul>
POKROČILÁ	5	Ako aj usmerňovaním iných, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ukázať rôzne</b> spôsoby, ako chrániť životné prostredie pred vplyvom digitálnych technológií a ich využívania.</li> </ul>
	6	Na pokročilej úrovni, podľa mojich vlastných potrieb a potrieb iných a v zložitom kontexte, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vybrať najvhodnejšie</b> riešenia na ochranu životného prostredia od vplyvu digitálnych technológií a ich využívania.</li> </ul>
VYSOKO ŠPECIALIZOVANÁ	7	Na vysoko špecializovanej úrovni, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vytvoriť riešenia komplexných problémov s obmedzenou definíciou</b>, ktoré sa týkajú ochrany životného prostredia pred vplyvom digitálnych technológií a ich využívania.</li> <li>• <b>integrovat' svoje vedomosti s cieľom prispieť k odbornej praxi a znalostiam a usmerňoval ostatných</b> pri ochrane životného prostredia.</li> </ul>
	8	V najpokročilejšej a špecializovanej úrovni, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vytvoriť riešenia na riešenie zložitých problémov s mnohými interakčnými faktormi</b>, ktoré súvisia s ochranou životného prostredia pred vplyvom digitálnych technológií a ich používania.</li> <li>• <b>navrhnuť nové</b> nápady a procesy v tejto oblasti.</li> </ul>





203. Uvedomujúc si vplyv každodenných digitálnych postupov na životné prostredie (napr. video streamovanie, ktoré závisí od prenosu údajov) a že vplyv sa skladá z využívania energie a emisií uhlíka zo zariadení, sieťovej infraštruktúry a dátových centier.
204. Uvedomujúc si vplyv výroby digitálnych zariadení a batérií na životné prostredie (napr. znečistenie a toxické vedľajšie produkty, spotreba energie) a že na konci ich životnosti, takéto zariadenia musia byť vhodne zlikvidované, aby sa minimalizoval ich vplyv na životné prostredie a aby sa umožnilo opätovné použitie vzácnych a drahých komponentov a prírodných zdrojov.
205. Uvedomujúc si, že niektoré komponenty elektronických a digitálnych zariadení môžu byť nahradené, aby sa predĺžila ich životnosť alebo výkon, niektoré však môžu byť účelne navrhnuté tak, aby prestali fungovať správne po určitom období (plánované zastarávanie).
206. Pozná „zelené“ správanie, ktoré treba dodržiavať pri nákupe digitálnych zariadení, napr. vybrať si výrobky s menšou spotrebou energie počas používania a pohotovosti, menej znečisťujúce (výrobky ľahšie demontovať a recyklovať) a menej toxické (obmedzené používanie látok škodlivých pre životné prostredie a zdravie).
207. Vie, že praktiky elektronického obchodu, ako je nákup a dodávka fyzického tovaru, majú vplyv na životné prostredie (napr. uhlíková stopa dopravy, tvorba odpadu).
208. Uvedomujúc si, že digitálne technológie (vrátane technológií založených na umelej inteligencii) môžu prispieť k energetickej efektívnosti, napríklad monitorovaním potreby vykurovania doma a optimalizáciou jeho riadenia.
209. Uvedomujúc si, že určité činnosti (napr. odborná príprava umelej inteligencie a výroba kryptomien, ako je Bitcoin) sú procesy náročné na zdroje, pokiaľ ide o údaje a výpočtovú silu. Preto môže byť spotreba energie vysoká, čo môže mať aj veľký vplyv na životné prostredie. (AI)

210. Vie, ako uplatňovať účinné nízko technologické stratégie na ochranu životného prostredia, napr. vypínanie zariadení a vypnutie Wi-Fi, nevytlačovanie dokumentov, opravu a výmenu komponentov, aby sa zabránilo zbytočnej výmene digitálnych zariadení.
211. Vie, ako znížiť spotrebu energie používaných zariadení a služieb, napr. zmeniť nastavenia kvality služieb video streamovania, používať Wi-Fi namiesto dátového pripojenia doma, zatvárať aplikácie, optimalizovať e-mailové prílohy).
212. Vie, ako používať digitálne nástroje na zlepšenie environmentálneho a sociálneho vplyvu spotrebiteľského správania (napr. hľadaním miestnej produkcie, hľadaním kolektívnych obchodov a možností spolu jazdy v oblasti dopravy).

213. Hľadá spôsoby, ako by digitálne technológie mohli pomôcť žiť a spotrebúvať spôsobom, ktorý rešpektuje udržateľnosť ľudskej spoločnosti a prírodného prostredia.
214. Hľadá informácie o vplyve technológií na životné prostredie s cieľom ovplyvniť správanie a správanie iných (napr. priateľov a rodiny), aby boli vo svojich digitálnych postupoch ekologickejšie.
215. Domnieva sa, že celkový vplyv výrobku na planétu pri výbere digitálnych prostriedkov pred fyzickými výrobkami, napr. čítanie knihy online nepotrebuje papier, a preto sú náklady na dopravu nízke, treba však zvážiť digitálne zariadenia vrátane toxických zložiek a potrebnej energie, ktoré sa majú nabíjať.
216. Berie do úvahy etické dôsledky systémov umelej inteligencie počas celého ich životného cyklu: zahŕňajú vplyv na životné prostredie (environmentálne dôsledky výroby digitálnych zariadení a služieb), ako aj spoločenský vplyv, napr. platformizácia práce a algoritmické riadenie, ktoré môžu potlačiť súkromie alebo práva pracovníkov; využívanie nízko nákladovej pracovnej sily na označovanie obrázkov na odbornú prípravu systémov umelej inteligencie. (AI)

### VYSOKO ŠPECIALIZOVANÉ



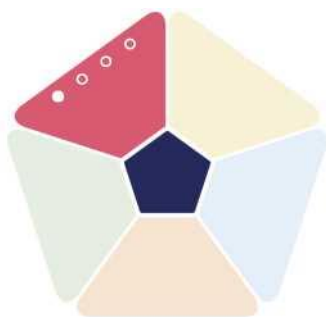
#### SCENÁR ZAMESTNANOSTI: používanie účtu Twitter na zdieľanie informácií o mojej organizácii

- Môžem vytvoriť ilustrované video, ktoré odpovedá na otázky o udržateľnom používaní digitálnych zariadení v organizáciách môjho sektora, ktoré sa bude zdieľať na Twitteri a bude použité zamestnancami a inými odborníkmi v tomto odvetví.

#### SCENÁR VZDELÁVANIA: využívanie digitálnej vzdelávacej platformy školy na výmenu informácií o zainteresovaných témach

- Môžem vytvoriť novú elektronickú knihu s cieľom odpovedať na otázky o udržateľnom používaní digitálnych zariadení v škole a doma a zdieľať ju na digitálnej vzdelávacej platforme mojej školy, aby ju mohli používať ostatní spolužiaci a ich rodiny.





## DIMENZIA 1 • OBLASŤ PÔSOBNOSTI

### 5. RIEŠENIE PROBLÉMOV

## DIMENZIA 2 • SPÔSOBILOSŤ

### 5.1 RIEŠENIE TECHNICKÝCH PROBLÉMOV

Identifikovať technické problémy pri prevádzke zariadení a pri používaní digitálnych prostredí a riešiť ich (od riešenia problémov až po riešenie zložitejších problémov).

## DIMENZIA 3 • ÚROVEŇ ODBORNEJ SPÔSOBILOSTI

ZÁKLADNÁ	1	Na základnej úrovni a s vedením môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>identifikovať jednoduché</b> technické problémy pri obsluhu zariadení a pri používaní digitálnych prostredí.</li> <li>• <b>identifikovať jednoduché</b> riešenia na ich vyriešenie.</li> </ul>
	2	Na základnej úrovni a s autonómiou a vhodnými usmerneniami v prípade potreby môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>identifikovať jednoduché</b> technické problémy pri obsluhu zariadení a pri používaní digitálnych prostredí.</li> <li>• <b>identifikovať jednoduché</b> riešenia na ich vyriešenie.</li> </ul>
STREDNÁ	3	Na vlastnú päsť a pre riešenie jednoduchých problémov, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>uvádzať dobre definované a rutinné</b> technické problémy pri prevádzke zariadení a pri používaní digitálnych prostredí.</li> <li>• <b>vyberať si dobre definované a rutinné</b> riešenia.</li> </ul>
	4	Nezávisle, podľa mojich vlastných potrieb, a pre riešenie dobre definovaných a nerutinných problémov, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>rozlišovať</b> technické problémy pri obsluhu zariadení a pri používaní digitálnych prostredí.</li> <li>• <b>vyberať riešenia</b> pre ne.</li> </ul>
	5	Okrem toho, že viem ostatných, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>posúdiť</b> technické problémy pri používaní digitálneho prostredia a prevádzkovania digitálnych zariadení.</li> <li>• <b>aplikovať</b> na ne <b>rôzne</b> riešenia.</li> </ul>
POKROČILÁ	6	Na pokročilej úrovni, podľa mojich vlastných potrieb a potrieb iných, a v zložitých kontextoch, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>zhodnotiť</b> technické problémy pri obsluhu zariadení a používaní digitálnych prostredí,</li> <li>• <b>vyriešiť</b> ich s <b>najvhodnejšími</b> riešeniami.</li> </ul>
	7	Na vysoko špecializovanej úrovni môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vytvárať riešenia zložitých problémov s obmedzenou definíciou</b>, ktoré súvisia s technickými problémami pri obsluhu zariadení a pri používaní digitálnych prostredí.</li> <li>• <b>integrvať svoje vedomosti, aby som prispel k odbornej praxi a znalostiam a aby som ostatných viedol</b> pri riešení technických problémov.</li> </ul>
VYSOKO ŠPECIALIZOVANÁ	8	Na najpokročilejšej a najšpecializovanejšej úrovni môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vytvárať riešenia na riešenie zložitých problémov s mnohými interakčnými faktormi</b>, ktoré súvisia s technickými problémami pri obsluhu zariadení a pri používaní digitálnych prostredí.</li> <li>• <b>navrhnuť nové</b> nápady a procesy v tejto oblasti.</li> </ul>







217. Pozná hlavné funkcie najbežnejších digitálnych zariadení (napr. počítača, tabletu, smartfónu).
218. Pozná niektoré dôvody, prečo sa digitálne zariadenie nemusí pripojiť online (napr. nesprávne heslo Wi-Fi, režim lietadla).
219. Vie, že výpočtový výkon alebo úložná kapacita sa môžu zlepšiť, aby sa prekonal rýchle zastarávanie hardvéru (napr. kontrahovaním energie alebo úložiska ako služby).
220. Uvedomujúc si, že najčastejšie zdroje problémov na internete vecí (IoT) a mobilných zariadeniach a v ich aplikáciách súvisia s pripojením/sieťovou dostupnosťou, batériou/napájaním, obmedzeným výkonom spracovania.
221. Uvedomujúc si, že umelá inteligencia je produktom ľudskej inteligencie a rozhodovania (t. j. ľudia si vyberajú, čistia a kódujú údaje, navrhujú algoritmy, trénujú modely a vyberajú a uplatňujú ľudské hodnoty na výstupy), a preto neexistujú nezávisle od ľudí. (AI)

222. Vie, ako identifikovať a vyriešiť problém s fotoaparátom a/alebo mikrofónom pri online schôdzi.
223. Vie, ako overiť a riešiť problémy súvisiace s prepojenými zariadeniami IoT a ich službami.
224. Uplatňuje postupný prístup k identifikácii koreňa technického problému (napr. hardvér alebo softvér) a skúma rôzne riešenia, keď čelí technickej poruche.
225. Vie, ako nájsť riešenia na internete, keď čelí technickému problému



226. Využíva aktívny prístup založený na zvedavosti s cieľom preskúmať, ako fungujú digitálne technológie.

## ZÁKLADNÉ

1

**SCENÁR ZAMESTNANOSTI:** využívanie digitálnej vzdelávacej platformy na zlepšenie mojich kariérnych príležitostí

Pomoc kolegu z IT oddelenia:

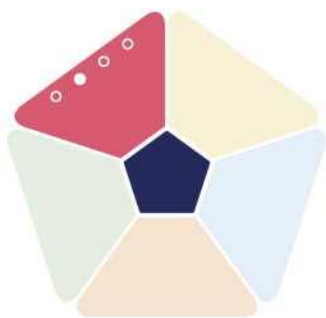
- Môžem vytvoriť ilustrované video, ktoré odpovedá na otázky o udržateľnom používaní digitálnych zariadení v organizáciách môjho sektora, ktoré sa bude zdieľať na Twitteri a bude použité zamestnancami a inými odborníkmi v tomto odvetví.

**SCENÁR VZDELÁVANIA:** využívanie digitálnej vzdelávacej platformy na zlepšenie mojich matematických zručností

Za pomoci priateľa:

- Môžem vytvoriť novú elektronickú knihu s cieľom odpovedať na otázky o udržateľnom používaní digitálnych zariadení v škole a doma a zdieľať ju na digitálnej vzdelávacej platforme mojej školy, aby ju mohli používať ostatní spolužiaci a ich rodiny.





## DIMENZIA 1 • OBLASŤ PÔSOBNOSTI

### 5. RIEŠENIE PROBLÉMOV

## DIMENZIA 2 • KOMPETENCIA

### 5.2 IDENTIFIKOVAŤ POTREBY A TECHNOLOGICKÉ REAKCIE

Posudzovať potreby a identifikovať, hodnotiť, vyberať a používať digitálne nástroje a možné technologické reakcie a riešiť ich.

Prispôbenie a prispôbenie digitálneho prostredia osobným potrebám (napr. prístupnosť).

## DIMENZIA 3 • ÚROVEŇ ODBORNEJ SPÔSOBILOSTI

ZÁKLADNÁ	1	Na základnej úrovni a s vedením, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>identifikovať</b> potreby a</li> <li>• <b>rozpoznať jednoduché</b> digitálne nástroje a možné technologické reakcie na riešenie týchto potrieb.</li> <li>• <b>vyberať si jednoduché</b> spôsoby, ako upraviť a prispôsobiť digitálne prostredie osobným potrebám.</li> </ul>
	2	Na základnej úrovni a autonómiou a vhodnými usmerneniami, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>identifikovať</b> potreby</li> <li>• <b>rozpoznať jednoduché</b> digitálne nástroje a možné technologické odozvy na riešenie týchto potrieb.</li> <li>• <b>vyberať si jednoduché</b> spôsoby, ako upraviť a prispôsobiť digitálne prostredie osobným potrebám.</li> </ul>
	3	Na vlastnú päsť a pre riešenie jednoduchých problémov, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>uviesť dobre vymedzené a rutinné</b> potreby a</li> <li>• <b>vybrať dobre definované a rutinné</b> digitálne nástroje a možné technologické riešenia na riešenie týchto potrieb.</li> <li>• <b>vybrať si dobre definované a rutinné</b> spôsoby, ako sa upraviť a prispôsobiť digitálne prostredie osobným potrebám.</li> </ul>
STREDNÁ	4	Nezávisle, podľa svojich vlastných potrieb a riešením dobre definovaných a neobvyklých problémov, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vysvetliť</b> potreby</li> <li>• <b>vybrať</b> digitálne nástroje a možné technologické odozvy na riešenie týchto potrieb.</li> <li>• <b>vybrať si spôsoby, ako</b> upraviť a prispôsobiť digitálne prostredie osobným potrebám.</li> </ul>
	5	Ako aj usmerňovaním iných, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>posúdiť</b> potreby</li> <li>• <b>aplikovať rôzne</b> digitálne nástroje a možné technologické odozvy na vyriešenie potrieb.</li> <li>• <b>použiť rôzne</b> spôsoby, ako upraviť a prispôsobiť digitálne prostredie osobným potrebám.</li> </ul>
POKROČILÁ	6	Na pokročilej úrovni, podľa mojich vlastných potrieb a potrieb iných a v zložitom kontexte, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>posúdiť</b> potreby</li> <li>• <b>vybrať si najvhodnejšie</b> digitálne nástroje a možnosti technologického riešenia na riešenie týchto potrieb. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>rozhodnúť o najvhodnejších spôsoboch</b> úpravy a prispôbenia digitálneho prostredia pre osobné potreby</li> </ul> </li> </ul>
	7	Na vysoko špecializovanej úrovni, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vytvoriť riešenia zložitých problémov s obmedzenou definíciou</b> využívaním digitálnych nástrojov a možných technologických odoziev a upraviť a prispôsobiť digitálne prostredie osobným potrebám.</li> <li>• <b>integrovat'</b> moje vedomosti <b>s cieľom prispieť k odbornej praxi a znalostiam a usmerňovať ostatných</b> pri identifikácii potrieb a technologických odoziev.</li> </ul>
VYSOKO ŠPECIALIZOVANÁ	8	V najpokročilejšej a špecializovanej úrovni, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vytvoriť riešenia na vyriešenie zložitých problémov s mnohými interakčnými faktormi</b> využívajúc digitálne nástroje a možné technologické odozvy a upraviť a prispôsobiť digitálne prostredie osobným potrebám.</li> <li>• Môžem v tejto oblasti <b>navrhnuť nové</b> nápady a procesy.</li> </ul>



227. Vie, že tovar a služby je možné nakupovať a predávať na internete prostredníctvom obchodných transakcií (napr. elektronický obchod) a transakcií medzi spotrebiteľmi (napr. platformy na zdieľanie). Pri online nákupe od spoločnosti sa uplatňujú odlišné pravidlá (napr. právna ochrana spotrebiteľa) než od súkromnej osoby.
228. Schopnosť identifikovať niektoré príklady systémov umelej inteligencie: odporúčajúce výrobky (napr. na internetových nákupných stránkach), rozpoznávanie hlasu (napr. virtuálnymi asistentmi), rozpoznávanie obrazu (napr. na detekciu nádorov pri röntgenových lúčoch) a rozpoznávanie tváre (napr. v systémoch dohľadu). (AI)
229. Uvedomujúc si, že mnohé nedigitálne artefakty možno vytvoriť pomocou 3D tlačiarne (napr. na tlač náhradných dielov pre domáce spotrebiče alebo nábytok).
230. Pozná technické prístupy, ktoré môžu zlepšiť uzavretosť a prístupnosť digitálneho obsahu a služieb, napr. nástroje, ako je zväčšenie alebo zoom a funkcia text-to-hlas. (DA)
231. Uvedomujúc si, že technológia založená na umelej inteligencii umožňuje používanie hovorených príkazov, ktoré môžu zlepšiť prístupnosť digitálnych nástrojov a zariadení (napr. pre osoby s mobilitou alebo vizuálnymi obmedzeniami, obmedzeným poznaním, jazykovými ťažkosťami alebo poruchami učenia), jazyky ktorými hovoria menšie skupiny obyvateľstva, však často nie sú k dispozícii alebo majú horšie výsledky v dôsledku komerčného uprednostňovania. (AI) (DA)

232. Vie, ako používať internet na vykonávanie transakcií (napr. nákup, predaj) a nekomerčné (napr. darovanie, darovanie) tovarov a služieb všetkých druhov.
233. Vie, ako a kedy používať riešenia strojového prekladu (napr. Google Translate, DeepL) a aplikácie simultánneho tlmočenia (napr. iTranslate) na získanie hrubého pochopenia dokumentu alebo konverzácie. Avšak, tiež vie, že keď obsah vyžaduje presný preklad (napr. v oblasti zdravotnej starostlivosti, obchodu alebo diplomacie) môže byť potrebný presnejší preklad. (AI)
234. Vie, ako si vybrať asistenčné nástroje na lepší prístup k informáciám a obsahu online (napr. čítačky obrazovky, nástroje na rozpoznávanie hlasu) a ako využiť možnosti hlasového výstupu na vytváranie reči (napr. používajú ho jednotlivci, ktorí majú obmedzené alebo žiadne prostriedky na ústnu komunikáciu). (DA)

235. Oceňuje prínosy riadenia financií a finančných transakcií digitálnymi prostriedkami a zároveň uznáva súvisiace riziká.
236. Má možnosť preskúmať a nájsť príležitosti vytvorené digitálnymi technológiami pre osobné potreby (napr. hľadanie načúvacích pomôcok, ktoré sa spárujú s najpoužívanejšími zariadeniami, ako je telefón, televízia, kamera, dymové rameno). Kriticky si uvedomuje, že výhradné spoliehanie sa na digitálne technológie môže predstavovať aj riziká.

### SCENÁR ZAMESTNANOSTI: využívanie digitálnej vzdelávacej platformy na zlepšenie mojich kariérnych príležitostí

S pomocou kolegu z oddelenia ľudských zdrojov, s ktorým môžem konzultovať kedykoľvek budem potrebovať

- Zo zoznamu online kurzov, ktoré pripravilo oddelenie ľudských zdrojov, môžem identifikovať tie, ktoré zodpovedajú mojim potrebám na zlepšenie kariéry.
- Pri čítaní študijného materiálu na obrazovke môjho tabletu môžem urobiť písmo väčšie, aby pomohlo čitateľnosti.

### SCENÁR VZDELÁVANIA: využívanie digitálnej vzdelávacej platformy na zlepšenie mojich matematických zručností

V triede s učiteľom, s ktorým

Sa môžem poradiť vždy, keď budem potrebovať:

- Zo zoznamu digitálnych matematických zdrojov, ktoré pripravil môj učiteľ, si môžem vybrať vzdelávaciu hru, ktorá mi môže pomôcť praktizovať moje matematické zručnosti.
- Môžem prispôsobiť rozhranie hry tak, aby zodpovedala môjmu materinskému jazyku.





## DIMENZIA 1 • OBLASŤ PÔSOBNOSTI

### 5. RIEŠENIE PROBLÉMOV

## DIMENZIA 2 • SPÔSOBILOSŤ

### 5.3 KREATÍVNE VYUŽÍVANIE DIGITÁLNYCH TECHNOLÓGIÍ

Využívať digitálne nástroje a technológie na vytváranie poznatkov a inovácií procesov a produktov. Zapojiť sa individuálne a kolektívne do kognitívneho spracovania, aby sme pochopili a vyriešili koncepčné problémy a problémové situácie v digitálnom prostredí.

## DIMENZIA 3 • ÚROVEŇ ODBORNEJ SPÔSOBILOSTI

ZÁKLADNÁ	1	Na základnej úrovni a s vedením môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>identifikovať <b>jednoduché</b> digitálne nástroje a technológie, ktoré možno použiť na vytváranie vedomosti a inovovanie procesov a produktov.</li> <li><b>prejavovať záujem</b> individuálne a kolektívne o <b>jednoduché</b> kognitívne spracovanie, aby som pochopil a vyriešil <b>jednoduché</b> koncepčné problémy a problémové situácie v digitálnom prostredí.</li> </ul>
	2	Na základnej úrovni a s autonómiou a vhodnými usmerneniami v prípade potreby môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>identifikovať <b>jednoduché</b> digitálne nástroje a technológie, ktoré možno použiť na vytváranie vedomosti a inovovanie procesov a produktov.</li> <li><b>sledovať</b> individuálne a kolektívne <b>jednoduché</b> kognitívne spracovanie, aby som pochopil a vyriešil <b>jednoduché</b> koncepčné problémy a problémové situácie v digitálnom prostredí.</li> </ul>
STREDNÁ	3	Na vlastnú päsť a pre riešenie jednoduchých problémov, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>vyberať</b> digitálne nástroje a technológie, ktoré možno použiť na vytvorenie <b>dobře definovaných</b> poznatkov a <b>dobře definovaných</b> inovačných procesov a produktov.</li> <li><b>zapojiť sa</b> individuálne a kolektívne do nejakého kognitívneho spracovania, aby som pochopil a vyriešil <b>dobře definované a rutinné</b> koncepčné problémy a problémové situácie v digitálnom prostredí.</li> </ul>
	4	Nezávisle, podľa mojich vlastných potrieb, a pre riešenie dobre definovaných a nerutinných problémov, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>rozlišovať</b> digitálne nástroje a technológie, ktoré možno použiť na vytváranie vedomosti a inovovanie procesov a produktov.</li> <li><b>zapojiť sa</b> individuálne a kolektívne do kognitívneho spracovania, aby som pochopil a vyriešil koncepčné problémy a problémové situácie v digitálnom prostredí.</li> </ul>
POKROČILÁ	5	Okrem toho, že viem ostatných, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>použiť rôzne</b> digitálne nástroje a technológie na vytvorenie vedomosti a inovovanie procesov a produktov.</li> <li><b>aplikovať</b> individuálne a kolektívne kognitívne spracovanie na riešenie <b>rôznych</b> koncepčných problémov a problémových situácií v digitálnom prostredí.</li> </ul>
	6	Na pokročilej úrovni, podľa mojich vlastných potrieb a potrieb iných, a v zložitých kontextoch, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>prispôbiť najvhodnejšie</b> digitálne nástroje a technológie s cieľom vytvárať poznatky a inovovať procesy a produkty.</li> <li><b>riešiť</b> individuálne a kolektívne koncepčné problémy a problémové situácie v digitálnom prostredí.</li> </ul>
VYSOKO ŠPECIALIZOVANÁ	7	Na vysoko špecializovanej úrovni môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>riešiť zložité problémy s obmedzenými definíciami</b> pomocou digitálnych nástrojov a technológií.</li> <li><b>integrvať</b> svoje vedomosti, <b>aby som prispel k odbornej praxi a poznatkom a usmernil ostatných</b> v tvorivom využívaní digitálnych technológií.</li> </ul>
	8	Na najpokročilejšej a najšpecializovanejšej úrovni môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>vytvárať riešenia na vyriešenie zložitých problémov s mnohými vzájomne pôsobiacimi faktormi</b> pomocou digitálnych nástrojov a technológií.</li> <li><b>navrhnuť nové</b> nápady a procesy v tejto oblasti.</li> </ul>





237. Vie, že zapojenie sa do riešenia problémov v spolupráci, online alebo mimo obrazovky, znamená, že človek môže využiť rôzne vedomosti, perspektívy a skúsenosti od iných, ktoré môžu viesť k lepším výsledkom.
238. Vie, že digitálne technológie a elektronické zariadenia sa môžu použiť ako nástroj na podporu inovácie nových procesov a výrobkov s cieľom vytvoriť sociálnu, kultúrnu a/alebo hospodársku hodnotu (napr. sociálnu inováciu). Uvedomujúc si, že to, čo vytvára ekonomickú hodnotu, by mohlo ohroziť alebo zvýšiť sociálnu alebo kultúrnu hodnotu.
239. Vie, že aplikácie internetu vecí (IoT) technológie majú potenciál byť použité v mnohých rôznych odvetviach (napr. zdravotná starostlivosť, poľnohospodárstvo, priemysel, automobily, činnosti občianskej vedy).



240. Vie, ako používať digitálne technológie na to, aby pomohli premeniť svoj nápad na činy (napr. zvládnutie videa na otvorenie kanála na zdieľanie receptov a výživových tipov pre konkrétny diétny štýl).
241. Dokáže identifikovať online platformy, ktoré možno použiť na navrhovanie, vývoj a testovanie technológií internetu vecí a mobilných aplikácií.
242. Vie, ako plánovať stratégiu pomocou viacerých IoT a mobilných zariadení na realizáciu úlohy (napr. použitie smartfónu na optimalizáciu spotreby energie v miestnosti nastavením intenzity svetiel na základe času dňa a okolitého svetla).
243. Vie, ako sa zapojiť do riešenia sociálnych problémov prostredníctvom digitálnych, hybridných a nedigitálnych riešení problému (napr. predvídanie a plánovanie online časových bánk, verejné systémy vykazovania, platformy na zdieľanie zdrojov).



244. Ochotný podieľať sa na výzvach a súťažiach zameraných na riešenie intelektuálnych, sociálnych alebo praktických problémov prostredníctvom digitálnych technológií (napr. hackathons, ideácie, granty, spoločné iniciovanie projektov).
245. Motivovaný spolu navrhovať a spolu vytvárať nové produkty a služby s využitím digitálnych zariadení (t. j. rozvoj koncových používateľov) s cieľom vytvoriť hospodársku alebo sociálnu hodnotu pre ostatných (napr. v tvorivých priestoroch a iných kolektívnych priestoroch).
246. Možnosť zapojiť sa do kolaboratívnych procesov spoločného navrhovania a spoluvytvárania nových produktov a služieb založených na systémoch umelej inteligencie na podporu a posilnenie účasti občanov v spoločnosti. (AI)

### SCENÁR ZAMESTNANOSTI: využívanie digitálnej vzdelávacej platformy na zlepšenie mojich kariérnych príležitostí

Sám sebe:

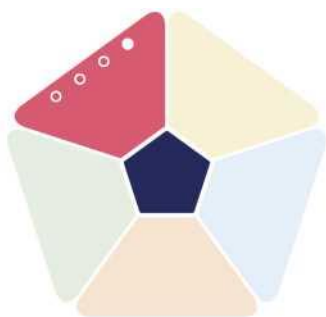
- Môžem použiť fórum MOOC, aby som požiadal o dobre definované informácie o kurze, ktorý sledujem, a môžem použiť jeho nástroje (napr. blog, wiki) na vytvorenie novej položky na výmenu ďalších informácií.
- Môžem sa zapojiť do kolaboratívneho cvičenia s ostatnými študentmi pomocou nástroja mapy mysle MOOC, aby som pochopil konkrétny problém novým spôsobom.
- Môžem vyriešiť problémy, ako napríklad zistenie, že predkladám otázku alebo komentár na nesprávnom mieste.

### SCENÁR VZDELÁVANIA: využívanie digitálnej vzdelávacej platformy na zlepšenie mojich matematických zručností

Sám sebe:

- Môžem použiť fórum MOOC, aby som požiadal o dobre definované informácie o kurze, ktorý sledujem, a môžem použiť ich nástroje (napr. blog, wiki) na vytvorenie novej položky na výmenu ďalších informácií.
- Môžem sa zapojiť do cvičení MOOC, ktoré používajú simulácie na praktizovanie matematického problému, ktorý som v škole nevyriešil správne. Diskusia o cvičeniach v rozhovore s ostatnými študentmi mi pomohla pristupovať k problému inak a zlepšiť svoje zručnosti.
- Môžem vyriešiť problémy, ako napríklad zistenie, že predkladám otázku alebo komentár na nesprávnom mieste.





## DIMENZIA 1 • OBLASŤ PÔSOBNOSTI

### 5. RIEŠENIE PROBLÉMOV

## DIMENZIA 2 • SPÔSOBILOSŤ

### 5.4 ZISTENIE NEDOSTATKOV V DIGITÁLNYCH KOMPETENCIÁCH

Aby sme pochopili, kde je potrebné zlepšiť alebo aktualizovať vlastnú digitálnu kompetenciu. Byť schopný podporovať ostatných s rozvojom ich digitálnych kompetencií. Hľadať príležitosti na vlastný rozvoj a udržiavať krok s digitálnym vývojom.

## DIMENZIA 3 • ÚROVEŇ ODBORNEJ SPÔSOBILOSTI

ZÁKLADNÁ	1	Na základnej úrovni a s vedením môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>uznať</b>, kde je potrebné zlepšiť alebo aktualizovať svoju vlastnú digitálnu kompetenciu.</li> <li>• <b>určiť</b>, kde hľadať príležitosti na vlastný rozvoj a udržiavať krok s digitálnou evolúciou.</li> </ul>
	2	Na základnej úrovni a s autonómiou a vhodnými usmerneniami v prípade potreby môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>uznať</b>, kde je potrebné zlepšiť alebo aktualizovať svoju vlastnú digitálnu kompetenciu,</li> <li>• <b>určiť</b>, kde hľadať príležitosti na vlastný rozvoj a udržiavať krok s digitálnou evolúciou.</li> </ul>
STREDNÁ	3	Na vlastnú päsť a pre riešenie jednoduchých problémov, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vysvetliť</b>, kde je potrebné zlepšiť alebo aktualizovať svoju digitálnu kompetenciu,</li> <li>• <b>indikovať</b>, kde hľadať dobre vymedzené príležitosti na vlastný rozvoj a udržiavať aktuálne informácie o digitálnom vývoji.</li> </ul>
	4	Nezávisle, podľa mojich vlastných potrieb, a pre riešenie dobre definovaných a nerutinných problémov, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>diskutovať o tom</b>, kde je potrebné zlepšiť alebo aktualizovať svoju digitálnu kompetenciu,</li> <li>• <b>uviesť</b>, ako podporiť ostatných, aby rozvíjali svoju digitálnu kompetenciu.</li> <li>• <b>uviesť</b>, kde hľadať príležitosti na vlastný rozvoj a udržiavať krok s digitálnou evolúciou.</li> </ul>
	5	Okrem toho, že viem ostatných, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>preukázať</b>, kde je potrebné zlepšiť alebo aktualizovať svoju vlastnú digitálnu kompetenciu,</li> <li>• <b>ilustrovať rôzne</b> spôsoby podpory ostatných pri rozvoji ich digitálnych kompetencií.</li> <li>• <b>navrhnuť rôzne</b> príležitosti, ktoré sa našli pre seba rozvoj a udržiavať krok s digitálnou evolúciou.</li> </ul>
POKROČILÁ	6	Na pokročilej úrovni, podľa mojich vlastných potrieb a potrieb iných, a v zložitých kontextoch, môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>rozhodnúť</b>, ktoré sú <b>najvhodnejšie</b> spôsoby, ako zlepšiť alebo aktualizovať vlastné potreby digitálnych kompetencií,</li> <li>• <b>posúdiť</b> rozvoj digitálnych kompetencií iných.</li> <li>• <b>vyberať si najvhodnejšie</b> príležitosti na vlastný rozvoj a priebežne sledovať nové trendy.</li> </ul>
	7	Na vysoko špecializovanej úrovni môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vytvoriť riešenia komplexných problémov s obmedzenou definíciou</b>, ktoré súvisia so zlepšovaním digitálnej kompetencie, nájsť príležitosti na vlastný rozvoj a udržiavať aktuálne informácie o novom vývoji.</li> <li>• <b>integrovat</b> svoje vedomosti <b>s cieľom prispieť k odbornej praxi a znalostiam a usmerniť ostatných</b> pri identifikácii nedostatkov v digitálnych kompetenciách.</li> </ul>
VYSOKO ŠPECIALIZOVANÁ	8	Na najpokročilejšej a najšpecializovanejšej úrovni môžem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vytvoriť riešenia na riešenie zložitých problémov s mnohými vzájomne pôsobiacimi faktormi</b>, ktoré súvisia so zlepšovaním digitálnej kompetencie, a nájsť príležitosti na vlastný rozvoj a udržiavať aktuálne informácie o digitálnom vývoji.</li> <li>• <b>navrhnuť nové</b> nápady a procesy v tejto oblasti.</li> </ul>





247. Uvedomujúc si, že digitálne kompetencie znamenajú sebavedomé, kritické a zodpovedné využívanie digitálnych technológií na dosiahnutie cieľov súvisiacich s prácou, vzdelávaním, voľným časom, inklúziou a účasťou v spoločnosti.
248. Uvedomujúc si, že ťažkosti, ktoré sa vyskytli pri interakcii s digitálnymi technológiami, môžu byť spôsobené technickými problémami, nedostatkom dôvery, nedostatkom vlastných kompetencií alebo nedostatočným výberom digitálneho nástroja na vyriešenie daného problému.
249. Uvedomujúc si, že digitálne nástroje možno použiť na identifikáciu vzdelávacích záujmov a stanovenie osobných cieľov v živote (napr. vzdelávacie dráhy).
250. Vie, že online vzdelávanie môže ponúknuť príležitosti (napr. Video tutoriály, online semináre, zmiešané vzdelávacie kurzy, hromadné otvorené online kurzy) s cieľom udržiavať aktuálne informácie o vývoji v oblasti digitálnych technológií a rozvíjať nové digitálne zručnosti. Niektoré online vzdelávacie príležitosti tiež akreditujú vzdelávacie výstupy (napr. prostredníctvom certifikátov, osvedčení).
251. Uvedomujúc si, že umelá inteligencia je neustále sa vyvíjajúca oblasť, ktorej vývoj a vplyv sú stále veľmi nejasné. (AI)

252. Vie, ako získať spoľahlivú spätnú väzbu o digitálnej kompetencii prostredníctvom nástrojov sebahodnotenia, testovania digitálnych zručností a certifikácie.
253. Schopný zamyslieť sa nad úrovňou spôsobilosti a vypracovať plány a prijať opatrenia na zvyšovanie úrovne zručností (napr. zapojením sa do kurzu odbornej prípravy v oblasti digitálnych kompetencií obce).
254. Vie, ako hovoriť o dôležitosti rozpoznávania „falošných správ“ iným (napr. starším, mladým) tým, že ukáže príklady spoľahlivých spravodajských zdrojov a ako rozlišovať medzi nimi.

255. Má sklon pokračovať v učení, vzdelávať sa a byť informovaný o umelej inteligencii (napr. pochopiť, ako algoritmy umelej inteligencie fungujú; pochopiť, ako môže byť automatické rozhodovanie zaujaté; rozlišovať medzi realistickou a nerealistickou umelou inteligenciou; a pochopiť rozdiel medzi umelou úzkou inteligenciou, t. j. dnešnou umelou inteligenciou, ktorá je schopná vykonávať úzke úlohy, ako je hranie hier, a umelá všeobecná inteligencia, t. j. umelá inteligencia, ktorá presahuje ľudskú inteligenciu, ktorá stále zostáva sci-fi). (AI)
256. Môžete požiadať, aby ste sa naučili, ako používať aplikáciu (napr. ako rezervovať schôdzku lekára na internete) namiesto delegovania úlohy na niekoho iného.
257. Ochota pomáhať ostatným pri zlepšovaní ich digitálnych kompetencií, budovanie na svoje silné stránky a zmiernenie ich slabých stránok.
258. Nenechajte sa odradiť rýchlym tempom technologických zmien, ale verí vždy sa môžeme dozvedieť viac o tom, ako môžu byť technológie využívané v dnešnej spoločnosti.
259. Pripravenosť oceniť vlastný potenciál, ako aj potenciál iných, neustále sa učiť pomocou digitálnych technológií ako celoživotného procesu, ktorý si vyžaduje otvorenosť, zvedavosť a odhodlanie.

## PRIEBEŽNÉ

3

### SCENÁR ZAMESTNANOSTI: využívanie digitálnej vzdelávacej platformy na zlepšenie mojich kariérnych príležitostí

Sám sebe:

- Môžem použiť fórum MOOC, aby som požiadal o dobre definované informácie o kurze, ktorý sledujem, a môžem použiť jeho nástroje (napr. blog, wiki) na vytvorenie novej položky na výmenu ďalších informácií.
- Môžem sa zapojiť do kolaboratívneho cvičenia s ostatnými študentmi pomocou nástroja mapy mysle MOOC, aby som pochopil konkrétny problém novým spôsobom.
- Môžem vyriešiť problémy, ako napríklad zistenie, že predkladám otázku alebo komentár na nesprávnom mieste.

### SCENÁR VZDELÁVANIA: využívanie digitálnej vzdelávacej platformy na zlepšenie mojich matematických zručností

Sám sebe:

- Môžem použiť fórum MOOC, aby som požiadal o dobre definované informácie o kurze, ktorý sledujem, a môžem použiť ich nástroje (napr. blog, wiki) na vytvorenie novej položky na výmenu ďalších informácií.
- Môžem sa zapojiť do cvičení MOOC, ktoré používajú simulácie na praktizovanie matematického problému, ktorý som v škole nevyriešil správne. Diskusia o cvičeniach v rozhovore s ostatnými študentmi mi pomohla pristupovať k problému inak a zlepšiť svoje zručnosti.
- Môžem vyriešiť problémy, ako napríklad zistenie, že predkladám otázku alebo komentár na nesprávnom mieste.



## 3. SEKCIA ZDROJOV

V tejto časti sa uvádza prehľad existujúceho referenčného materiálu pre DigComp, ktorým sa konsolidujú predtým vydané publikácie a odkazy.

### T.1 Zdroje a informácie na podporu používania DigComp

ZDROJ	TÁTO SPRÁVA	INÝ ZDROJ
Webová stránka DigComp		<a href="http://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp">ec.europa.eu/jrc/en/digcomp</a>
Deskriptory kompetencií	s. 9 – 50	
Vysvetlenie rôznych verzií DigComp	Príloha 1, s. 68	
DigComp preklady (úplné a čiastočné)	s. 55	
Slovník	s. 63	
Index digitálnych zručností (časť indexu DESI)	s. 52	
Prípadová štúdia o preklade rámca DigComp (slovinský prípad)		DigComp 2.1, s. 63
Príklad Dim. 5 vyvinutý na všetkých 8 úrovniach (kompetencia DigComp 1.1)		DigComp 2.1, s. 19
Zmeny medzi deskriptormi od 1.0 do 2.0		DigComp 2.0, s. 14 – 16, príloha 1
Mapovanie s rámcom UNESCO MIL		DigComp 2.0, príloha 2 a 3
Krížový odkaz s inými kľúčovými kompetenciami		DigComp 1.0, príloha V
Krížový odkaz medzi právomocami (1.0)		DigComp 1.0, príloha II

### 3.1. NÁSTROJE SEBAREFLEXIE, MONITOROVANIA A CERTIFIKÁCIE DIGITÁLNYCH KOMPETENCIÍ

#### Europass životopis online

Nástroj Europass CV Online umožňuje používateľom uvádzať a organizovať svoje digitálne zručnosti v profile Europass podľa modelu DigComp a potom ich pridať do svojho životopisu (CV). Zoznam môže obsahovať aj nástroje a softvér, ako aj projekty alebo úspechy, ktoré chcú zdôrazniť. Vo všeobecnosti sa v životopise Europass načrtáva formát štrukturalizácie životopisu s informáciami o vzdelávaní, odbornej príprave, pracovných skúsenostiach a zručnostiach.

WEBOVÁ STRÁNKA: [europa.eu/europass/en/how-describe-my-digital-skills](http://europa.eu/europass/en/how-describe-my-digital-skills)

#### Nástroj na sebahodnotenie platformy pre digitálne zručnosti a pracovné miesta

Prostredníctvom platformy pre digitálne zručnosti a pracovné miesta má každý občan EÚ prístup k nástroju na sebahodnotenie digitálnych kompetencií. Nástroj je založený na programe DigComp a je dostupný vo všetkých jazykoch EÚ. Vykonaním testu sa človek môže dozvedieť viac o ich digitálnych zručnostiach, a čo je dôležité, zistiť, aký by bol ďalší krok na ich zlepšenie. Na tento účel platforma poskytne zodpovedajúce návrhy kurzov a vzdelávacích príležitostí a navrhne, na ktoré digitálne zručnosti by sa mali zamerať.

WEBOVÁ STRÁNKA: [digital-skills-jobs.europa.eu/digitalskills](http://digital-skills-jobs.europa.eu/digitalskills)

#### DigCompSat

DigCompSat je nástroj sebareflexie pre rámec digitálnych kompetencií pre občanov na posúdenie všetkých 21 kompetencií DigComp zodpovedajúcich úrovniam spôsobilosti 1 až 6 (založenie, stredne pokročilé a pokročilé). Banka položiek pozostáva z 82 otázok sebahodnotenia, ktoré majú zvukové psychometrické vlastnosti vrátane ich platnosti a vnútornej konzistencie. Vykonávajú tri hlavné funkcie: meranie existujúcich kompetencií na úrovni oblastí na základe sebahodnotenia respondentov; zjednocovanie nedostatkov v kompetenciách; a zvyšovanie povedomia o tom, čo v súčasnosti znamená digitálna kompetencia. Banka položiek existuje v angličtine, španielčine a lotyštine. Správa s bankou

položiek je k dispozícii pod licenciou CC BY 4.0 Creative Common, ktorá umožňuje opakované použitie a preklad za predpokladu, že je uvedený pôvodný zdroj. V správe DigCompSAT sa opisuje proces a metodika použitá na dosiahnutie výsledku. Tento projekt zahŕňal niekoľkých odborníkov a vykonal tri pilotné testy v Írsku, Španielsku a Lotyšsku s celkovo viac ako 600 reprezentatívnymi členmi miestneho obyvateľstva. Prílohy k správe poskytujú analýzu štatistických údajov a prehľad položiek použitých v pred pilotnej a pilotnej fáze (v angličtine, španielčine a lotyštiny). Výskumný projekt realizovala spoločnosť All Digital v rokoch 2019 – 2020 po výzve Spoločného výskumného centra na predkladanie ponúk.

SPRÁVA (2020): [data.europa.eu/doi/10.2760/77437](https://data.europa.eu/doi/10.2760/77437)

## MyDigiSkills

MyDigiSkills je online nástroj, ktorý umožňuje občanom vyjadriť sa k ich digitálnej kompetencii pomocou DigCompSat. Test je k dispozícii v 11 jazykoch: Holandčina, angličtina, francúzština, nemčina, taliančina, lotyščina, litovčina, rumunčina, ruština, španielčina a ukrajinčina. All Digital v súčasnosti hostuje službu (viď viac **RÁMČEK 2. Pôvod MyDiGiSkills**). Partneri MyDigiSkills a tretie strany môžu požiadať o „testovací kód“ na vykonanie testu s konkrétnou skupinou používateľov, napr. so školou a jej študentmi, mestom a jeho občanmi. Organizátori testov môžu filtrovať a extrahovať výsledky kohortou z databázy MyDigiSkills ako anonymizovaný súbor údajov. Všetci partneri spoločnosti Digital a MyDigiSkills súhlasili so sprístupnením všetkých výsledkov testov ako anonymizovaných otvorených údajov na výskumné účely. **WEBOVÁ STRÁNKA:** [mydigiskills.eu](https://mydigiskills.eu)

## Index digitálnych zručností

Od roku 2015 Európska komisia monitoruje úroveň digitálnych činností občanov EÚ pomocou indexu digitálnych zručností (DSI). Do roku 2019 bol tento zložený ukazovateľ založený na štyroch oblastiach kompetencií spoločnosti DigComp (informácie, komunikácia, tvorba obsahu a riešenie problémov) a od roku 2022 bola pridaná piata oblasť bezpečnosti. DSI využíva údaje zozbierané Eurostat-om pomocou prieskumu Európskej únie o používaní internetu v domácnostiach a jednotlivcami. Prieskum sa zameriava na to, ako jednotlivci používali internet za posledné tri mesiace a niekoľko premenných z prieskumu sa používa ako proxy pre digitálne zručnosti. Prieskum sa týka reprezentatívnej vzorky obyvateľstva EÚ vo veku od 16 do 74 rokov.

**WEBOVÁ STRÁNKA:** [ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/tepsr\\_sp410\\_esmsip2.htm](https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/tepsr_sp410_esmsip2.htm) (pozri 4. Štatistický ukazovateľ)

## DigComp Certifikačná práca

Na podporu navrhovania a rozvoja Európskej Certifikácie Digitálnych Zručností (EDSC) a jej postupov konzultácií a účasti bolo vytvorené spoločenstvo praxe. Začiatkom roka 2022 sa v rámci Spoločenstva Postupov Certifikácie Digitálnych Zručností združuje približne 350 členov z verejného, súkromného a tretieho sektora, ktorí pracujú na miestnej, regionálnej, vnútroštátnej a medzinárodnej úrovni, a to pri zabezpečovaní spravodlivého zastúpenia zo strany politiky, odvetvia E & T, služieb pre podniky a aktérov v oblasti občianskych služieb.

**WEBOVÁ STRÁNKA:** [all-digital.org/certification-cop](https://all-digital.org/certification-cop)

### RÁMČEK 2. Pôvod MyDigiSkills

AUPEX (Asociación de Universidades Populares de Extremadura) je španielska nezisková organizácia, ktorá spája miestne centrá vzdelávania dospelých a rozvíja projekty celoživotného vzdelávania zamerané na digitálne kompetencie. V roku 2021 spoločnosť AUPEX vytvorila projekt na vytvorenie online testu sebahodnotenia digitálnych kompetencií. Použili 82 otázok vyvinutých pre DigCompSat, jeho možnosti odpovedania a bodovania výsledkov. Neskôr bol online nástroj ponúknutý spoločnosti All Digital a jej členom, aby ho premenili na viacjazyčnú službu, ktorá je teraz známa ako MyDigiSkills. Zainteresovaní partneri sa budú musieť postarať o svoju vnútroštátnu verziu a sprístupniť všetok preložený obsah a rozhrania na vlastné náklady.



### 3.2. SPRÁVY A PRÍRUČKY PRE IMPLEMENTÁCIU PROGRAMU DIGCOMP



#### DigComp do akcie: Inšpiruj sa, nech sa to stane

Táto príručka podporuje zainteresované strany pri vykonávaní rámca DigComp prostredníctvom výmeny 38 existujúcich inšpiratívnych postupov implementácie programu DigComp rôznymi aktérmi v rôznych oblastiach: vzdelávanie a odborná príprava, celoživotné vzdelávanie a začlenenie a zamestnanosť. Ilustruje ich 50 obsahových položiek pozostávajúcich z krátkych prípadových štúdií a nástrojov. Zoznam príkladov uvedený v prílohe k príručke nie je vyčerpávajúci a jeho cieľom je ilustrovať širokú škálu implementačných postupov programu DigComp.

PRÍRUČKA (2018): [data.europa.eu/doi/10.2760/112945](https://data.europa.eu/doi/10.2760/112945)



#### DigComp pri práci

Táto správa a sprievodná príručka (uverejnená samostatne) sa zaoberajú a podporujú zainteresované strany prostredníctvom analýz a 9 inšpiratívnych postupov a súvisiacich zdrojov implementácie programu DigComp pre zamestnateľnosť a zamestnanosť. Opisuje sa v ňom používanie programu DigComp zo strany sprostredkovateľov pracovného trhu, ktorí pracujú na rozvoji digitálnych zručností nezamestnaných, uchádzačov o zamestnanie, zamestnancov a podnikateľov (budúcich) s cieľom zvýšiť ich zamestnateľnosť (vo verejnom aj súkromnom sektore).

SPRÁVA (2020): [data.europa.eu/doi/10.2760/17763](https://data.europa.eu/doi/10.2760/17763)

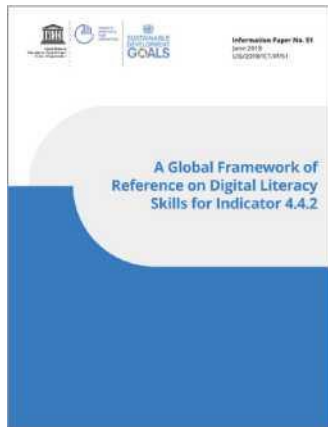


#### DigComp pri práci Implementačná príručka

Implementačná príručka je priložená k správe „DigComp at Work“ zverejnenej samostatne. Zameriava sa na sprostredkovanie sprostredkovateľov na trhu práce v rámci ich činností v oblasti digitálnych zručností v textoch zamestnateľnosti alebo zamestnanosti. Ponúka konkrétne usmernenia, príklady, typy a užitočné zdroje na používanie programu DigComp na vymedzenie potrieb digitálnych kompetencií pre konkrétne pracovné miesta, na posudzovanie digitálnych kompetencií a na katalogizáciu, rozvoj a poskytovanie odbornej prípravy v oblasti digitálnych kompetencií.

PRÍRUČKA (2020): [data.europa.eu/doi/10.2760/936769](https://data.europa.eu/doi/10.2760/936769)

### 3.3. HODNOTENIA MEDZINÁRODNÝCH ORGANIZÁCIÍ, KTORÉ ZAHŔŇAJÚ DIGCOMP



#### Štatistický inštitút UNESCO: Globálny referenčný rámec pre zručnosti v oblasti digitálnej gramotnosti pre ukazovateľ udržateľného rozvoja 4.4.2

Cieľom bolo vypracovať metodiku, ktorá môže slúžiť ako základ tematického ukazovateľa cieľa trvalo udržateľného rozvoja 4.4.2: „Percentuálny podiel mladých ľudí/dospelých, ktorí dosiahli aspoň minimálnu úroveň odbornej spôsobilosti v oblasti digitálnej gramotnosti“. Na základe zistení projektový tím navrhuje konečnú verziu Inštitútu pre štatistiku UNESCO pre posúdenie, nasleduje DigComp2.0 s 2 dodatkami.

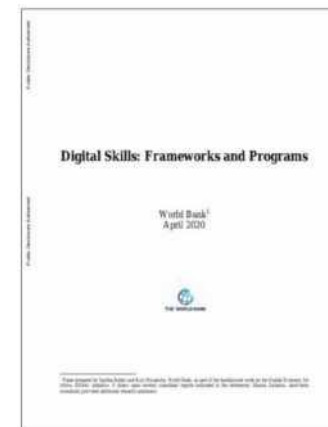
PUBLIKÁCIA (2018): [unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265403](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265403)



#### UNICEF: Digitálna gramotnosť pre deti: preskúmanie definícií a rámcov

V tomto dokumente sa zdôrazňujú existujúce rámce kompetencií (40 iniciatív) a ako ich možno prispôsobiť potrebám UNICEF. V dokumente sa navrhuje, aby sa UNICEF spoliehal najmä na prácu Európskej komisie v rámci programu DigComp a pri práci v kontexte rozvojových krajín a pri uprednostňovaní širšieho prístupu k digitálnemu občianstvu sa v dokumente navrhuje použitie rámca Digitálne Deti ázijsko-tichomorského regiónu, ktorý vypracoval regionálny úrad UNESCO pre Áziu a Tichomoríe v Bangkoku.

PUBLIKÁCIA (2019): [unicef.org/globalinsight/reports/digital-literacy-children](https://www.unicef.org/globalinsight/reports/digital-literacy-children)



#### Svetová banka: Digitálne zručnosti: Rámce a programy

Tento dokument predstavuje rámec pre digitálne zručnosti založený na preskúmaní medzinárodných rámcov. Pokiaľ ide o oblasť digitálnych zručností pre občanov a netechnologických povolání, v správe sa zdôrazňuje rámec DigComp a/alebo jeho prispôbenie UIS UNESCO v globálnom rámci Digital Literacy Global Framework (DLGF). Ďalej zdôrazňuje potrebu prispôbenia rámca miestnym kontextom krajín s cieľom vypracovať príslušné vzdelávacie kurzy, programy odbornej prípravy a hodnotiace rámce.

PUBLIKÁCIA (2020): [hdl.handle.net/10986/35080](https://hdl.handle.net/10986/35080)

### 3.4. DIGCOMP PREKLADY A ÚPRAVY

V **Tabuľke 2** a **Tabuľke 3** sú uvedené dva rôzne typy prekladov publikácií DigComp; doslovné preklady správ, ktoré sú buď úplne alebo čiastočne preložené, a tie, ktoré sú národnými a/alebo sektorovými úpravami rámca. Sektorové adaptácie sa týkajú pedagógov, študentov terciárneho vzdelávania a štátnych zamestnancov.

Preklady správ JRC DigComp sú podporované prostredníctvom otvorenej licencie ES, ktorá umožňuje ich opakované použitie a preklad, pričom sa uvedie pôvodný zdroj. Preklad sa preto môže vykonať s formálnym povolením JRC. Spoločenstvo praxe DigComp sa však môže použiť na informovanie verejnosti o nových jazykových verziách.

#### T.2 Doslovné a čiastočné preklady správ DigComp

KRAJINA	PODĽA KOHO	VERZIA	ROK
Bielorusko	Koalícia pre digitálne zručnosti Bielorusko	<a href="#">v2.1 (správa)</a>	2021
Česká republika	Muni Press (Masaryková univerzita v Brne)	<a href="#">v2.1 (čiastočne)</a>	2019
Estónsko	Ministerstvo školstva a výskumu	<a href="#">v1.0 (správa)</a>	
Grécko	Ministerstvo elektronickej verejnej správy	<a href="#">v2.1 (čiastočne)</a>	2020
Maďarsko	DPMK, ministerstvo inovácií a technológií	<a href="#">v2.1 (správa)</a>	2019
Taliansko	AGID	<a href="#">v2.1 (správa)</a>	2018
Taliansko	Cittadinanza Digitale.eu	<a href="#">v. 1.0 (čiastočne)</a>	
Taliansko	Cittadinanza Digitale.eu	<a href="#">v2.0 (čiastočne)</a>	
Lotyšsko	Ministerstvo vedy a školstva	<a href="#">v2.1 (správa)</a>	2021
Litva	Ugdymo plėtotės centrás (Centrum pre rozvoj vzdelávania)	v2.1 (správa)	2017
Poľsko	Nadácia ECCC	<a href="#">v1.0 (správa)</a>	2016
Poľsko	ECDL Poľsko	<a href="#">v2.0 (správa)</a>	2016
Poľsko	Nadácia ECCC	<a href="#">v2.1 (správa)</a>	2019
Portugalsko	CIDTFF – Katedra vzdelávania a psychológie, Univerzita v Aveiro	<a href="#">v1.0 + v2.0 (správa)</a>	2017
Portugalsko	CIDTFF – Katedra vzdelávania a psychológie, Univerzita v Aveiro	v2.1 (správa)	2017
Slovinsko	Národný vzdelávací inštitút Slovinsko	<a href="#">v2.1 (správa)</a>	2017
Španielsko	Murcia Regionálna vláda – Škola verejnej správy	<a href="#">V1.0 (čiastočne)</a>	2016
Španielsko	Junta de Extremadura – Consejería de Educación y Empleo/AUPEX	<a href="#">v2.1 (čiastočne)</a>	2017
Španielsko	Asociación de Universidades Populares de Extremadura (AUPEX)	<a href="#">v2.1 (správa)</a>	2018

#### T.3 Vnútroštátne, regionálne a sektorové úpravy rámca

KRAJINA	PODĽA KOHO		ROK
Rakúsko	Federálne ministerstvo pre digitálne a hospodárske záležitosti	<a href="#">odkaz</a>	2019
Belgicko	Katedra vzdelávania Flámska	<a href="#">odkaz</a>	
Francúzsko	Ministerstvo školstva	<a href="#">odkaz</a>	2017
Španielsko	Národný inštitút vzdelávacích technológií a odbornej prípravy učiteľov (INTEF)	<a href="#">link esp</a> <a href="#">link eng</a>	2017
Španielsko	REBIUN, sieť španielskych univerzitných knižníc	<a href="#">LNK</a>	
Španielsko	Murcia Regionálna vláda – Škola verejnej správy	<a href="#">LNK</a>	2016

### 3.5. DIGCOMP V KLASIFIKÁCIÍ ESCO A PREKLADOCH

[ESCO](#) je viacjazyčná klasifikácia európskych zručností, kompetencií, kvalifikácií a povolání, ktorá identifikuje a kategorizuje približne 3000 povolání a 13,900 zručností a kompetencií, ktoré sú relevantné pre trh práce EÚ a odborné vzdelávanie a odbornú prípravu. Obsahuje aj informácie o kvalifikáciách, ktoré vlastní a spravujú európske členské štáty.

Nová verzia klasifikácie ESCO (ESCO v1.1) obsahuje názvy a opisy DigComp 2.0 päť oblastí a 21 kompetencií v [pilieri Zručnosti /kompetencií](#). Niektoré z nich boli mierne upravené tak, aby boli v súlade s pravidlami ESCO (pozri [Tabuľka 4](#)). Napríklad v ESCO nie sú tituly kapitalizované a nepoužívajú gerund formu. V niektorých prípadoch sa doplnili ďalšie slová s cieľom rozptýliť pojmy a jasne ich umiestniť do digitálnej oblasti, napr. oblasť kompetencií „Informácia a dátová gramotnosť“ sa transformovala na „digitálne spracovanie údajov“ s cieľom zjednodušiť jazyk. V prípade špecifických kompetencií „programovanie“ a „protetické zariadenia“ ESCO uplatnilo iné vymedzenie pojmu.

#### T.4 Mapovanie oblastí kompetencií DigComp a digitálnych kompetencií ESCO

ESCO	DIGCOMP
digitálne spracovanie údajov	Informačná a dátová gramotnosť
digitálna komunikácia a spolupráca	Komunikácia a spolupráca
tvorba digitálneho obsahu	Tvorba digitálneho obsahu
Bezpečnosť ICT	Bezpečnosť
riešenie problémov pomocou digitálnych nástrojov	Riešenie problémov

Kompetencie DigComp sú v súčasnosti k dispozícii aj v sekcii [na stiahnutie](#) portálu ESCO (vo formátoch CSV a ODS) a prostredníctvom rozhrania aplikačného programu ESCO (API) a lokálneho rozhrania ESCO. V blízkej budúcnosti bude možné filtrovať oblasti a kompetencie programu DigComp priamo v pilieri zručností ESCO.

Keďže všetok obsah ESCO preložili aj kompetencie DigComp prekladateľské služby Európskej komisie, skontrolovali ich vnútroštátni korešpondenti ESCO vo všetkých 23 úradných jazykoch EÚ, nórčina, islandčina a arabčina, a sú prepojené s inými zručnosťami ESCO. Preklady sú k dispozícii v rôznych formátoch súborov pomocou vhodných filtrov (pre najnovšiu aktualizáciu vyberte verziu 1.1.0) zo sekcii [na stiahnutie](#) portálu ESCO.

S cieľom uľahčiť prístup k týmto prekladom (s výnimkou arabčiny) ESCO vypracovala správu [Translations of DigComp 2.0 v ESCO](#), v ktorej sa stanovuje všetkých 5 oblastí a 21 kompetencií:

- označenie/názov DigComp
- URI ESCO (len pre 21 špecifických kompetencií – v prepojenom formáte údajov je akákoľvek koncepcia identifikovaná jednotným identifikátorom zdrojov.)
- označenie ESCO/názov v angličtine
- preložené označenie ESCO/názov
- deskriptor DigComp
- opis ESCO v angličtine a preložený opis ESCO

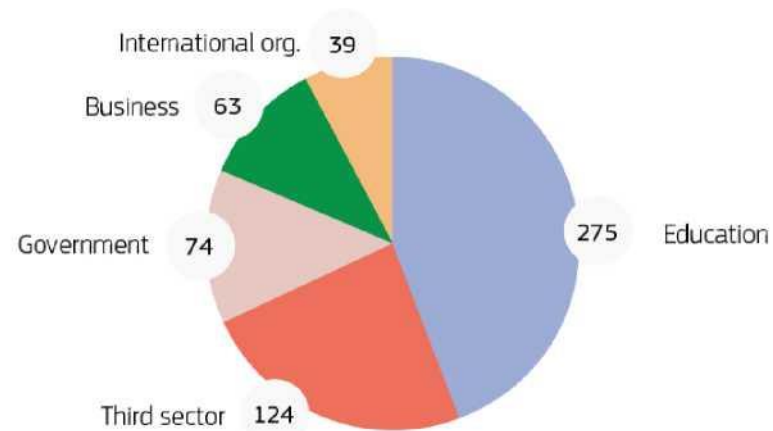
### 3.6. DIGCOMP KOMUNITA PRAXE

Spoločnosť [DigComp Community of Practice \(CoP\)](#) je hostovaná online a je otvorená pre všetkých, jednotlivcov aj organizácie, ktorí pracujú na rozvoji digitálnych kompetencií a majú skúsenosti s používaním rámca DigComp. CoP ponúka rôzne pohľady a záujmové body: politika, výskum, vzdelávanie a odborná príprava, zamestnateľnosť a rozvoj ľudských zdrojov, projekty začleňovania a iné.

Začiatkom roka 2022 usporiadala konferencia DigComp 575 členov z 57 krajín v Európe a inde. Ako vyplýva z **Obr. 4**, najväčšiu skupinu zastupujú vzdelávacie organizácie, najmä univerzitní učitelia, výskumníci a študenti (190 členov). Spomedzi organizácií tretieho sektora je takmer polovica (51) zastúpená digitálnymi kompetenčnými centrami vrátane niekoľkých členov v oblasti digitálnych technológií.

Okrem osobitných činností vykonávaných pracovnými skupinami, ako sú činnosti súvisiace s procesom revízie programu DigComp 2.2, konferencia predsedov hostí:

- diskusie, ktoré začali členovia alebo moderátori o rôznych témach (napr. prístup a nástroje na validáciu digitálnej kompetencie vo vzdelávaní a iných kontextov; digitálna kompetencia zdravotníckych pracovníkov, učiteľov a iných pracovníkov)
- žiadosti a spoločné využívanie návrhov a zdrojov týkajúcich sa konkrétnych aspektov (napr. iniciatívy a materiály v oblasti digitálnej gramotnosti v rozvojových krajinách; Vyhľadávanie nových projektov zo strany partnerov; zdieľanie projektových a študijných správ o digitálnych kompetenciách, informácie o nových výzvach a politických iniciatívach týkajúcich sa rozvoja digitálnych kompetencií na úrovni EÚ)
- archív referenčných dokumentov DigComp, iných užitočných dokumentov a stručných opisov zdieľaných členmi ich skúseností s implementáciou programu DigComp
- webináre, na ktorých členovia Konferencie predsedov a iné zainteresované strany prezentujú svoje súvisiace činnosti DigComp.



**Obr.4 DigComp CoP členské typy**

#### RÁMČEK 3. Pôvod online komunity praxe DigComp

V nadväznosti na [seminár o DigComp a zamestnateľnosti](#), ktorý sa uskutočnil v Lete 2019 v Bilbau, All Digital a projekt baskickej vlády Ikanos spojili sily s cieľom podporiť širšie prijatie a podporiť rozvoj DigComp vytvorením Európskeho spoločenstva postupov DigComp (CoP). All Digital sprístupnili online kooperatívnu platformu na hostovanie DigComp CoP. Program DigComp CoP sa stal aktívnym a začal rásť od začiatku roka 2021, keď sa po dohode s JRC zapojil do procesu revízie programu DigComp 2.2.

## 4. INÉ RÁMCE

### 4.1. . MEDZINÁRODNÉ ORGANIZÁCIE

#### UNESCO: Rámec mediálnej a informačnej gramotnosti

**Rámec Mediálnej a Informačnej Gramotnosti (MIL)** UNESCO bol pôvodne vyvinutý v rovnakom čase ako rámec DigComp a obe majú spoločný cieľ umožniť ľuďom rozvíjať digitálnu kompetenciu na podporu ich životných šancí a zamestnateľnosti. Rámec UNESCO dopĺňa rámec DigComp najmä v jeho zameraní na mediálnu a informačnú gramotnosť s cieľom prehĺbiť pochopenie úlohy a funkcií médií v demokratických spoločnostiach. Mnohé kompetencie v oboch rámcoch môžu byť vzájomne prepojené, čím sa umožní, aby sa učebné osnovy a vzdelávacie materiály používali vzájomne vymeniteľným spôsobom. Mapovanie medzi DigComp a MIL prvkami je k dispozícii v DigComp 2.0, prílohy 2 a 3.

WEBOVÁ STRÁNKA: [en.unesco.org/themes/media-and-information-literacy](http://en.unesco.org/themes/media-and-information-literacy)

PRÍRUČKA (2021): [unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377068](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377068)

### 4.2. RÁMCE NA PODPORU KLÚČOVÝCH KOMPETENCIÍ PRE CELOŽIVOTNÉ VZDELÁVANIE

V aktualizovanom odporúčaní Rady o kľúčových kompetenciách pre celoživotné vzdelávanie sa určuje osem kľúčových kompetencií potrebných na osobné naplnenie, zdravý a udržateľný životný štýl, zamestnateľnosť, aktívne občianstvo a sociálne začlenenie. Okrem digitálnej kompetencie sú kľúčové kompetencie tieto: Gramotnosť, viacjazyčnosť, numerické, vedecké a inžinierske zručnosti, interpersonálne zručnosti a schopnosť prijímať nové kompetencie, aktívne občianstvo, podnikanie a kultúrne povedomie a vyjadrovanie.

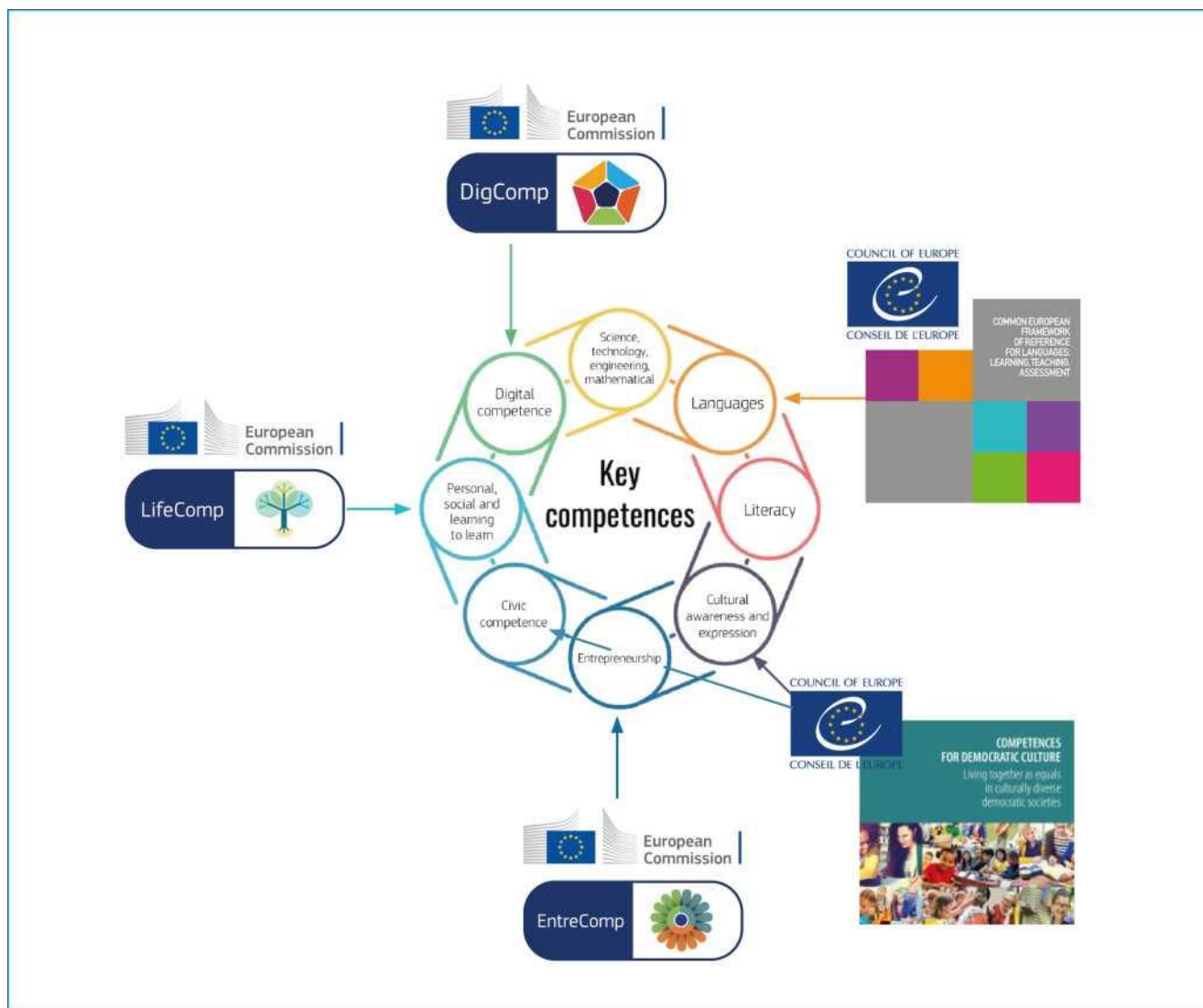
#### UNESCO Digitálne deti Ázia-Tichomorie: Digitálne občianstvo pre deti

**Digitálny rámec pre deti Ázijsko-tichomorský (DKAP)** usmerňuje intervencie detí v oblasti digitálneho občianstva tým, že poskytuje holistický prístup založený na právach a zameraný na deti, ktorý sa rozdelí v piatich oblastiach a 16 kompetenciách. Sprievodný hodnotiaci nástroj je overený medzi 15-ročnými študentmi v štyroch ázijsko-tichomorských krajinách. Na koncepcnej úrovni existuje mnoho komplementárností medzi rámcami (napr. digitálna gramotnosť, digitálna tvorivosť a inovácia, bezpečnosť, digitálna účasť). Zaujímavou pridanou hodnotou je sociálno-emocionálna oblasť zameraná na digitálnu emocionálnu inteligenciu, ktorá je súčasťou rámca LifeComp v kľúčových kompetenciách pre celoživotné vzdelávanie (pozri LifeComp).

WEBOVÁ STRÁNKA: [dkap.org](http://dkap.org)

Misia Európskej komisie a Rada Európy vypracovali niekoľko referenčných rámcov na podporu inštitúcií vzdelávania a odbornej prípravy pri poskytovaní vzdelávania, odbornej prípravy a celoživotného vzdelávania pre všetkých (**Obr. 5**). Príklady na týchto stranách nie sú vyčerpávajúce, pre ďalšie príklady pozri správu (2018): [EUR-lex. europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52018SC0014](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52018SC0014)





Obr.5 Európska komisia aj Rada Európy vytvorili referenčné rámce na podporu koncepcie kľúčových kompetencií a ich kľúčových terminológií.

## EntreComp

Rozvoj podnikateľských kapacít európskych občanov je jedným z ôsmich kľúčových kompetencií pre celoživotné vzdelávanie. Podnikateľské hodnoty a podnikateľské vzdelávanie sa môžu uskutočňovať v ktorejkoľvek sfére života; premena myšlienok na spoločnú hodnotu je rovnako dôležitá pre napredovanie kariéry, podporu miestneho športového tímu alebo založenie nového sociálneho podniku. Správa s názvom **EntreComp: Podnikateľský kompetenčný rámec** opisuje podnikanie ako celoživotnú kompetenciu a identifikuje, aké sú prvky, ktoré robia niekoho podnikateľským.

SPRÁVA (2016): [data.europa.eu/doi/10.2791/593884](https://data.europa.eu/doi/10.2791/593884)

POZNÁMKA: Medzi príklady dimenzie 4, ktoré sa zameriavajú na prepojenie medzi spoločnosťami DigComp a EntreComp, patria: 237, 239, 242, 243, 244.

## LifeComp

**LifeComp: Európsky rámec pre osobné, sociálne a vzdelávacie učenie sa kompetencií** je rámcom na vytvorenie spoločného postavenia v kľúčovej kompetencii „osobnej, sociálnej a vzdelávacej sa“. LifeComp je nepredpisujúci koncepčný rámec, ktorý môže byť použitý ako základ pre rozvoj učebných osnov a vzdelávacích aktivít. Cieľom je vybudovať zmysluplný život, vyrovnáť sa so zložitou, byť prosperujúcimi jednotlivcami, zodpovednými sociálnymi činiteľmi a reflexívnymi celoživotnými študentmi. LifeComp opisuje deväť kompetencií, ktoré sa môžu naučiť všetci v oblasti formálneho a neformálneho vzdelávania.

**PUBLIKÁCIA (2020):** [data.europa.eu/doi/10.2760/922681](https://data.europa.eu/doi/10.2760/922681)

**POZNÁMKA:** Medzi príklady dimenzie 4, ktoré sa zameriavajú na prepojenie medzi spoločnosťami DigComp a LifeComp, patria: 4, 53, 55, 83, 89, 91, 95, 97, 100, 102, 103, 188, 196, 199, 248, 251, 256, 258.

## CEFR

**Spoločný európsky referenčný rámec pre jazyky: Učenie, vyučovanie, hodnotenie (CEFR)** bolo navrhnuté tak, aby poskytovalo transparentný, koherentný a komplexný základ pre vypracovanie jazykových osnov a učebných osnov, navrhovanie učebných a vyučujúcich materiálov a hodnotenie znalosti cudzieho jazyka. Súhrnný zväzok CEFR obsahuje aj úplný súbor rozšírených deskriptorov CEFR pre mediáciu, online interakciu, viacjazyčné/viac kultúrne kompetencie a kompetencie v posunkovej reči. Ilustračné deskriptory boli upravené vzorcami pre posunkové jazyky vrátane modality a všetky deskriptory sú teraz rodovo neutrálné.

**PORTÁL:** [coe.int/web/common-european-frame-work-referenčné-jazyky](https://coe.int/web/common-european-frame-work-referenčné-jazyky)

## Kompetencie pre demokratickú kultúru

**Referenčný rámec kompetencií pre demokratickú kultúru sa** zameriava na kompetencie potrebné na účinnú účasť na kultúre demokracie a na pokojný život s ostatnými v kultúrne rozmanitých demokratických spoločnostiach. Opisuje širokú škálu medzi kultúrnych, občianskych, sociálnych a prierezových kompetencií, ktoré možno použiť na podporu výučby o kľúčových kompetenciách kultúrneho povedomia a prejavu. Rámec zahŕňa súbor vyhlásení, v ktorých sa stanovujú vzdelávacie ciele a výsledky pre každú kompetenciu s cieľom pomôcť pedagógom navrhnuť vzdelávacie situácie, ktoré im umožnia sledovať správanie študentov v súvislosti s danou kompetenciou.

**PORTÁL:** [coe.int/web/reference-framework-of-competences-for-democratic-culture](https://coe.int/web/reference-framework-of-competences-for-democratic-culture)

**POZNÁMKA:** Medzi príklady dimenzie 4, ktoré sa zameriavajú na terajšie prepojenie medzi DigComp a občianstvom (ako je vymedzené v odporúčaní o kľúčových kompetenciách), patria: 72, 73, 77, 80, 81.





Obr.6 Rámce a nástroje kompetencií ES-JRC

### 4.3. INÉ RÁMCE PRÁVOMOCÍ EÚ ZO STRANY JRC

#### DigCompConsumers

**Rámec digitálnych kompetencií pre spotrebiteľov** ponúka referenčný rámec na podporu a zlepšenie digitálnej kompetencie spotrebiteľov, t. j. kompetencie, ktorú spotrebiteľia potrebujú aktívne, bezpečne a asertívne na digitálnom trhu. DigCompConsumers sa považujú za odvodenú prácu, pretože používa koncepčný referenčný model DigComp ako základ pre nový rámec digitálnych kompetencií v špecifickom kontexte. DigCompConsumers je produktom spolupráce medzi DG pre Spravodlivosť a Spotrebiteľov a JRC.

**RÁMEC V 23 JAZYKOCH (2016):**  
[ec.europa.eu/jrc/en/digcompconsumers](http://ec.europa.eu/jrc/en/digcompconsumers)

#### DigCompEdu

**Európsky rámec pre digitálne kompetencie pedagógov** je rámec opisujúci, čo znamená pre pedagógov, aby boli digitálne kompetentný. Poskytuje všeobecný referenčný rámec na podporu rozvoja digitálnych kompetencií špecifických pre pedagógov v Európe. DigCompEdu je zameraný na pedagógov na všetkých úrovniach vzdelávania, od ranného detstva až po vyššie vzdelávanie a vzdelávanie dospelých vrátane všeobecného a odborného vzdelávania a prípravy, vzdelávania so špeciálnymi potrebami a kontextov mimo neformálneho vzdelávania.

**PUBLIKÁCIA (2017):**  
<https://data.europa.eu/doi/10.2760/178382>

**WEBOVÁ STRÁNKA:** [ec.europa.eu/jrc/en/dig-compedu](http://ec.europa.eu/jrc/en/dig-compedu), pozri Podporné materiály pre preklady

**NÁSTROJ:** [SELFIEforTEACHERS](#) je on-line nástroj sebareflexie založený na DigCompEdu.

#### DigCompOrg

Je potrebné podporovať vzdelávacie organizácie pri budovaní ich digitálnych kapacít. **Európsky rámec pre digitálne kompetentné vzdelávacie organizácie** je zameraný na podporu účinného vzdelávania v digitálnom veku. Rámec môže uľahčiť transparentnosť a porovnateľnosť medzi súvisiacimi bodmi v celej Európe a zohrávať úlohu pri riešení fragmentácie a nerovnomerného rozvoja v členských štátoch.

**PUBLIKÁCIA (2015):**  
[data.europa.eu/doi/10.2791/54070](http://data.europa.eu/doi/10.2791/54070)

**NÁSTROJ:** [Selfie](#) je online seba reflexný nástroj založený na DigCompOrg: pre digitálne kapacity škôl.

#### GreenComp

Európska zelená dohoda podporuje učenie sa o environmentálne udržateľnosti i v Európskej únii. GreenComp je **európsky rámec pre kompetenciu udržateľnosti**, v ktorom sa identifikuje súbor kompetencií v oblasti udržateľnosti, ktoré sa môžu premietnuť do vzdelávacích programov s cieľom pomôcť študentom rozvíjať vedomosti, zručnosti a postoje, ktoré podporujú spôsoby myslenia, plánovania a konania s empatiou, zodpovednosťou a starostlivosťou o našu planétu a verejné zdravie.

**PUBLIKÁCIA (2021):**  
[data.europa.eu/doi/10.2760/13286](http://data.europa.eu/doi/10.2760/13286)

## 5. GLOSÁR

### Algoritmus

konečná sekvencia dobre definovaných inštrukcií, ktoré sa zvyčajne používajú na riešenie triedy špecifických problémov alebo na vykonanie výpočtu. Pozmenené z:

[en.wikipedia.org/wiki/Algorithm](https://en.wikipedia.org/wiki/Algorithm)

### Umelá inteligencia

„AI sa vzťahuje na systémy založené na strojoch, ktoré môžu vzhľadom na súbor cieľov definovaných človekom robiť predpovede, odporúčania alebo rozhodnutia, ktoré ovplyvňujú skutočné alebo virtuálne prostredie. Systémy umelej inteligencie s nami komunikujú a pôsobia priamo alebo nepriamo na naše životné prostredie. Často sa zdá že fungujú autonómne, a môžu prispôsobiť svoje správanie tým, že sa učia o kontexte.“ Zdroj: [UNICEF, 2021](#), s. 16

### Systém umelej inteligencie (systém AI)

je softvér vyvinutý s jednou alebo viacerými technikami a prístupmi uvedenými v prílohe I k návrhu aktu o umelej inteligencii (napr. strojové učenie, vedomostné prístupy a štatistické modely) a môže pre daný súbor cieľov vymedzených človekom vytvárať výstupy, ako je obsah, predpovede, odporúčania alebo rozhodnutia ovplyvňujúce prostredie, s ktorým komunikujú. [\\_HYPERLINK ""Návrh aktu o umelej inteligencii \[ COM\(2021\) 206 final\]](#)

### Údaje

postupnosť jedného alebo viacerých symbolov daných významom špecifickým úkonom (údajmi) výkladu (údaje nemajú žiadny vnútorný význam). Údaje môžu byť analyzované alebo použité v snahe získať vedomosti alebo robiť rozhodnutia. Digitálne dáta sú reprezentované pomocou systému binárnych čísiel jednotky (1) a nuly (0) na rozdiel od

ich analógovej reprezentácie. Pozmenené z:

[en.wikipedia.org/wiki/Data\\_\(computing\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Data_(computing))

### Vizualizácia údajov

je interdisciplinárna oblasť, ktorá sa zaoberá grafickou reprezentáciou údajov na jasné a efektívne oznamovanie informácií používateľom. Vďaka tomu sú komplexné údaje prístupnejšie, zrozumiteľnejšie a využiteľnejšie, ale môžu byť aj redukčné. Pozmenené z: [en.wikipedia.org/wiki/Data\\_visualization](https://en.wikipedia.org/wiki/Data_visualization)

### Digitálna dostupnosť (DA)

rozsah, v akom ľudia z obyvateľstva s najširšou škálou charakteristík a schopností môžu používať digitálne produkty, systémy, služby, prostredia a zariadenia na dosiahnutie stanoveného cieľa v špecifickom kontexte používania (priame používanie alebo používanie podporované asistenčnými technológiami). (Upravené z [normy EN 301547](#)).

Dostupnosť je prínosom pre ľudí so zdravotným postihnutím a iných, napríklad: ľudia používajúci zariadenia s malými obrazovkami a rôznymi vstupnými režimami; starší ľudia s meniacimi sa schopnosťami v dôsledku starnutia; osoby s „dočasnou nespokojnosťou“, ako je zlomená ruka alebo stratené okuliare; ľudia so „situačnými obmedzeniami“, napríklad v jasnom slnečnom svetle alebo v prostredí, kde nemôžu počúvať zvuk; ľudia, ktorí používajú pomalé internetové pripojenie alebo majú obmedzenú alebo drahú šírku pásma ([zdroj](#)). V dokumente DigComp 2.2 sú príklady ilustrujúce digitálnu prístupnosť označené ako (DA).

### Digitálna komunikácia

ide o komunikáciu využívajúcu digitálne technológie. Existujú rôzne spôsoby komunikácie, napr. synchronná komunikácia

(komunikácia v reálnom čase, napr. pomocou skype alebo video chatu alebo Bluetooth) a asynchronná (nie súbežná komunikácia, napr. e-mail, fórum na odoslanie správy, sms) napríklad pomocou jedného na jedného, jedného mnohým alebo mnohí mnohým režimov.

### Digitálny obsah

údaje, ktoré sa vytvárajú a dodávajú v digitálnej forme [Smernice (EÚ) 2019/770], napríklad video, audio, aplikácie, digitálne hry a akýkoľvek iný softvér. Digitálny obsah zahŕňa informácie, ktoré sú vysielané, streamované alebo obsiahnuté v počítačových súboroch. Pozmenené z: [en.wiki-  
dia.org/wiki/Digital\\_content](https://en.wikipedia.org/wiki/Digital_content)

### Digitálne prostredie

kontext alebo „miesto“, ktoré umožňujú technológie a digitálne zariadenia, často prenášané cez internet, alebo iné digitálne prostriedky, napr. mobilná telefónna sieť. Záznamy a dôkazy o interakcii jednotlivca s digitálnym prostredím predstavujú jeho digitálnu stopu. V DigComp sa pojem digitálne prostredie používa ako pozadie pre digitálne akcie bez pomenovania konkrétnej technológie alebo nástroja.

### Digitálna služba

umožňuje používateľovi (občanovi, spotrebiteľovi) vytvárať, spracúvať, ukladať alebo pristupovať k údajom v digitálnej forme a zdieľať alebo komunikovať s údajmi v digitálnej forme, ktoré nahrali alebo vytvorili tí istí alebo iní používatelia danej služby [smernica (EÚ) 2019/770].

### Digitálne technológie

akýkoľvek produkt, ktorý možno použiť na vytváranie, prezeranie, distribúciu, úpravu, ukladanie, načítanie, prenos a prijímanie informácií elektronicky v digitálnej forme. Napríklad

osobné počítače a zariadenia (napr. stolný počítač, notebook, netbook, tablet, chytré telefóny, PDA s mobilnými telefónmi, herné konzoly, multimediálne prehrávače, čítačky elektronických kníh, inteligentní asistenti, slúchadlá AR/VR a iné zariadenia), digitálna televízia, roboty.

### Digitálne nástroje

digitálne technológie (pozri: digitálna technológia) používané na daný účel alebo na vykonávanie konkrétnej funkcie spracovania informácií, komunikácie, tvorby obsahu, bezpečnosti alebo riešenia problémov.

### Dezinformácie a mylné informácie

dezinformácie sú nepravdivé informácie úmyselne vytvorené a šírené s cieľom oklamať ľudí, zatiaľ čo mylné informácie sú nepravdivé informácie bez ohľadu na úmysel oklamať alebo uviesť ľudí do omylu. [europa.eu/learning-corner/spot-and-Obrázokht-disinformation\\_en](http://europa.eu/learning-corner/spot-and-Obrázokht-disinformation_en)

### ECHO komora

vzťahuje sa na situácie v sociálnych médiách a online diskutujúcich skupinách, v ktorých sú presvedčenia zosilnené alebo posilnené komunikáciou a opakovaním v uzavretom, izolovanom systéme. Účastníci zvyčajne dostávajú informácie, ktoré posilňujú ich existujúce názory bez toho, aby sa stretli s protichodnými názormi. Pozmenené z: [en.wikipedia.org/wiki/Echo\\_chamber\\_\(media\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Echo_chamber_(media))

### eIDAS

Nariadenie o elektronickej identifikácii a dôvere je právnym rámcom pre ľudí, spoločnosti a orgány verejnej správy, aby mohli bezpečne pristupovať k službám a vykonávať transakcie online jediným kliknutím. Bude to znamenať vyššiu bezpečnosť a väčšie pohodlie pre akékoľvek online aktivity ako je podávanie daňových priznaní, zápis na univerzitu, založenie bankového účtu na diaľku, založenie podniku v inom členskom štáte, autentifikáciu internetových platieb. V DigComp 2.2, príklady č: 68, 70, 180 a 185 majú za cieľ

ilustrovať rôzne aplikácie. Viac informácií: [digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/eidas-regulation](http://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/eidas-regulation)

### Filtračná bublina

môže byť výsledkom prispôbených vyhľadávaní na internete a/alebo sociálnych médiách, keď algoritmus selektívne uhádne, aké informácie by používateľ chcel vidieť na základe informácií o používateľovi, ako je poloha, minulé správanie kliknutí a história vyhľadávania. Pozmenené z: [en.wikipedia.org/wiki/Filter\\_bubble](http://en.wikipedia.org/wiki/Filter_bubble)

### GDPR

všeobecné nariadenie o ochrane údajov (EÚ) 2016/679 je právnym rámcom, ktorým sa stanovujú usmernenia pre zhromažďovanie a spracúvanie osobných údajov jednotlivcov v rámci Európskej únie. GDPR vstúpilo do platnosti v celej EÚ 25. mája 2018. Pozri viac: [gdpr.eu](http://gdpr.eu)

### Internet vecí (IoT)

popisuje fyzické objekty (alebo skupiny takýchto objektov), ktoré sú zabudované so senzormi, spracovateľskou schopnosťou, softvérom a inými technológiami, ktoré spájajú a vymieňajú údaje s inými zariadeniami a systémami cez internet alebo iné komunikačné siete. Pozmenené z: [en.wikipedia.org/wiki/Internet\\_of\\_things](http://en.wikipedia.org/wiki/Internet_of_things)

### Mediálna gramotnosť

odkazuje na zručnosti, znalosti a porozumenie, ktoré umožňujú občanom efektívne a bezpečne využívať médiá. S cieľom umožniť občanom prístup k informáciám a ich využívanie, posúdiť a vytvárať mediálny obsah zodpovedne a bezpečne, musia občania disponovať pokročilými mediálnymi zručnosťami. Mediálna gramotnosť by sa nemala obmedzovať len na učenie sa o nástrojoch a technológiách, ale mala by sa zameriavať na vybavenie občanov zručnosťami kritického myslenia, ktoré sú potrebné na vykonávanie úsudku, analýzu zložitých skutočností a uznanie rozdielu medzi názorom a skutočnosťou. Zdroj: smernica EÚ [o audiovizuálnych](#)

[mediálnych službách](#) (2018)

### Zásady ochrany osobných údajov

pojmem týkajúci sa ochrany osobných údajov, napríklad spôsob, akým poskytovateľ služieb zhromažďuje, uchováva, chráni, zverejňuje, prenáša a používa informácie (údaje) o svojich používateľoch, aké údaje sa zhromažďujú atď.

### Riešenie problémov

„schopnosť jednotlivca zapojiť sa do kognitívneho procesu s cieľom pochopiť a vyriešiť problémové situácie, keď metóda riešenia nie je okamžite zrejmá. Poukazuje na ochotu zapojiť sa do takýchto situácií s cieľom dosiahnuť potenciál konštruktívneho a reflexívneho občana (OECD, 2014, s. 30).

## 6. REFERENCIE

### Sociálne začlenenie

proces zlepšovania podmienok účasti jednotlivcov a skupín v spoločnosti. Cieľom sociálneho začlenenia je umožniť chudobným a marginalizovaným ľuďom, aby prijali výhody rastúcich globálnych príležitostí. Zabezpečuje, aby ľudia mali hlas v rozhodnutiach, ktoré ovplyvňujú ich životy, a aby mali rovnaký prístup k trhom, službám a politickým, sociálnym a fyzickým priestorom. Pozmenený [od Svetovej banky](#)

### Štruktúrované prostredie

ak sa údaje nachádzajú v pevnom poli v zázname alebo súbore, napr. relačné databázy a tabuľky.

### Technologická reakcia/riešenie

odkazuje na pokus o použitie technológie (a/alebo techniky) na vyriešenie problému.

### Dobré životné podmienky

tento pojem súvisí s [definíciou dobrého zdravia WHO](#) ako stavom úplnej fyzickej, sociálnej a duševnej pohody, a nielen neprítomnosťou choroby alebo invalidity. Sociálna pohoda sa vzťahuje na pocit spolupatričnosti s ostatnými a s komunitami (napr. prístup k sociálnemu kapitálu a jeho využívanie, sociálna dôvera, sociálna konektivita a sociálne siete).

ALA-Mutka, K. (2011). Mapping Digital Competence:

Towards a Conceptual Understanding. (JRC Technical Notes No. JRC67075). IPTS. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.18046.00322>

Brodnik, A., Csizmadia, A., Futschek, G., Kralj, L., Lonati, V., Micheuz, P., & Monga, M. (2021). Programming for All: Understanding the Nature of Programs. ArXiv:2111.04887 [Cs]. <http://arxiv.org/abs/2111.04887>

Carretero, S., Vuorikari, R., & Punie, Y. (2017). DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use. Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2760/38842>

Európska komisia. (2022). Preklady programu DigComp 2.0 v klasifikácii európskych zručností, kompetencií a povolání (ESCO). Úrad pre publikácie Európskej únie. DOI:10.2767/316971

Európska únia. (2018). Odporúčanie Rady z 22. mája 2018 o kľúčových kompetenciách pre celoživotné vzdelávanie (ST/9009/2018/INIT). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:OJ.C .2018.189.01.0001.01.ENG>

Ferrari, A. (2012). Digital competence in practice: An analysis of frameworks. Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2791/82116>

Ferrari, A. (2013). DIGCOMP: A framework for developing and understanding digital competence in Europe. Publications Office. doi:10.2788/52966

Ferrari, A., Brecko, B., & Punie, Y. (2014). IGCOMP: a Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe. ELearning Papers, 38, 1–14.

Ferrari, A., Punie, Y., & Redecker, C. (2012). Understanding digital competence in the 21st century: An analysis of current frameworks. In EC-TEL 2012: 21st Century Learning for 21st Century Skills (pp. 79–92).

Janssen, J., & Stoyanov, S. (2012). Online Consultation on Experts' Views on Digital Competence. Publications Office of the European Union. <https://publications.jrc>

OECD. (2014). Assessing problem-solving skills in PISA 2012. In PISA 2012 Results: Creative Problem Solving (Volume V): Students' Skills in Tackling Real-Life Problems. OECD Publishing, Paris. DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264208070-6-en>

Vuorikari, R., Punie, Y., Carretero Gomez, S., & Van den Brande, L. (2016). DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens. Update Phase 1: the Conceptual Reference Model. Publications Office of the European Union. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC101254>



## 7. UZNANIA

Niekoľko ľudí bolo zapojených do rôznych úloh (napr. odborníci, prispievatelia, zainteresované strany) a všetky ich asistencie boli mimoriadne cenné! Nie všetky mravy môžu byť uznané, napríklad účasť na verejnom overovaní bola anonymná. Autori sú vďační za každú radu, návrh, úpravu, podporu a zaujímavé diskusie, ktoré sa uskutočnili a viedli ku konečnému produktu – **veľké „ďakujem“ za vaše oddhodlanie a oddanie pre rámec DigComp!**

Achilles Kameas (GR) WG Leader, Alek Tarkowski (PL), Altheo Valentini (IT) WG Contributor, Ana Isabel Vitórica Leoz (ES) WG Leader, Ana María Vega Gutiérrez (ES) WG contributor, Andrea Nelson Mauro (IT) WG Contributor, Angela Sugliano (IT) Webinar contributor, Anícia Trindade (PT) WG Leader, Andrei Frank (BE) WG Contributor, Andrej Brodnik (SI) WG Leader, Andrew Csizmadia (UK) Author Programming doc, Anicia Trindade (PT) WG Leader, Barbara Wasson (NO) WG Contributor, Bert Zulauf (DE) WG Contributor, Catia Santini (IT) Webinar contributor, Célio Marques (PT) WG Contributor, Christian Swertz (AT) WG Contributor, Claudia Iormetti (IT) WG Contributor, Debbie Holley (UK) WG Contributor, Deborah Arnold (FR) WG Leader, Dimitris Panopoulos (GR) WG Leader and Co-Leader, Dora Šimunović (BE) WG Contributor, Ebba Ossiannilsson (SE) WG Contributor, Elisa Alonso (ES) WG Contributor, Ellen Helsper (UK) WG Contributor, Eren Alkan (TR) WG Contributor, Erika Gutmane (CEP- IS) Webinar contributor, Eva Maria Bitzer (DE) Webinar speakers, Fatime Hegyi (ES) WG Contributor, Francois Jourde (FR) Webinar contributor, Françoise Tort (FR) WG Contributor, Frank Mockler (IE) WG Contributor, Gabriel Ángel de la Cuesta Padilla (ES) WG Contributor, Graciela Parrilla Ramírez (ES) WG Contributor, Gema Parrado (ES) Webinar contributor,

Georg Jürgens (BE) WG Contributor, George Evangelinos (UK) WG Leader, Gerald Futschek (AT) Author Programming doc, Giovanni Franza (IT) WG Contributor, Heike Leimbach (AT) Reflections on principles, Inés López (ES) WG Contributor, Javier López (ES) WG Contributor, Jesús Bermejo Rosillo (ES) WG Contributor, John Shawe-Taylor (IRCAI) WG Contributor, José González (ES) WG Contributor, Juliana Elisa Raffaghelli (ES) WG Leader, Karen Triquet (BE) WG Contributor, Lana Belic (SR) WG Contributor, Leo Van Audenhove (BE) Webinar speaker, Lidija Kralj (HR) Author Programming doc, Linda Manilla (FI) Webinar contributor, Lluís Ariño (ES) WG Contributor, Luis Fernandez Sanz (ES) WG Leader, M<sup>a</sup> Jesús García San Martín (ES) WG Contributor, Madelon van Oostrom (FI) Webinar contributor, Mads Ronald Dahl (DK) Webinar contributor, Marijana Kelentric (NO) WG Contributor, Martina Simonetti (IT) Webinar contributor, Matthew Peavy (ES) WG Contributor, Mattia Monga (IT) Author Programming doc, Mikko Salo (FI) Webinar contributor, Nataliia Rzhavska (UKR) WG Contributor, Pasquale Sirsi (IT) Webinar contributor, Pascale Garreau (FR) WG Contributor, Patrick Camilleri (MT) Webinar contributor, Paula Bleckmann (DE) WG Leader, Panagiotis Kampylis (GR) WG Contributor, Peter Micheuz (AT) Author Programming doc, Radovan Krajnc (SI) Webinar contributor, Robert Neumann (DE) WG Contributor, Roberto Lejarzegi (ES) WG Leader, Sandra Troia (IT), WG Leader, Servet Akgöbek (DE) WG Leader, Tatiana Nanaieva (UA) Webinar contributor, Thomas Nárosy (AT) Reflections on principles, Ulrike Domany (AT) Reflections on principles, Vera Pospelova (ES) WG Contributor, Violetta Lonati (IT) Author Programming doc, Wayne Holmes (UK) WG Contributor, Walter Claassen (SA)

Webinar Contributor, Žarko Čižmar (HR) WG Contributor.

EC:

Margherita Bacigalupo (GR JRC), Susana Bernal (GR JRC), Marcelino Cabrera (GR JRC), Clara Centeno (GR JRC), Vasiliki Charisi (GR JRC), Maurizio Curtarelli (EU-OSHA), Veronique Delforge (EUIPO), Hugo De Groof (GR ENV), Anusca Ferrari (GR EAC), Maria Gkountouma (GR EAC), Emilia Gomez Gutierrez (JRC), Michael Horgan (GR EMPL), Ilias Iakovidis (GR ENV), Natalie Jerzac (GR CNCT), Kari Kivinen (EUIPO), Gabrielle Lafitte (JRC), Robin Massart (GR CNCT), Fulvia Menin (GR CNCT), Arianna Sala (GR JRC), Igancio Sanchez (GR JRC), Bronagh Walton (GR CNCT), Juuso (GR CNCT).

Medzinárodný seminár:

Alessandro Brolpito (ETF), Allan Grizzle (UNESCO), CristobalCobo, Ekuu Nuama Bentil, Inaki Alejandro Sanchez Ciarrusta a Victoria Levin (Svetová banka), Davor Orlic (IRCAI), Divina Meigs (Paríž 3), Ellen Helsper (LSE), Jonghwi Park (UNU), Jx Teng a Sarah Elson-Rogers (UNCO), Nancy Law, Qianqian Pan a Sisi Tao (HKU), Steve Vosloo (UNICEF).

**Špeciálne poďakovanie personálu All Digital, najmä Peter Palvolgyi, Victoria Sanz a Andrea Bedorin, za hostovanie Komunity Praxe a riadenie mnohých podujatí!**

## PRÍLOHY



# A1. METODIKA, Z KTOREJ VYCHÁDZA RÁMEC DIGCOMP A JEHO AKTUALIZÁCIE

V tejto časti sa najprv vysvetľuje štruktúra rámca DigComp a potom sa opisuje metodika použitá na jeho vytvorenie. Keďže aktualizácia programu DigComp 2.2 sa zameriava len na dimenziu 4, táto časť začína od verzie 1 v roku 2013, potom sa v krátkom čase odkazuje na metodiku použitú na aktualizáciu koncepčného referenčného modelu (DigComp 2.0) a na DigComp 2.1 (úrovne spôsobilosti; prípady použitia) a nakoniec opisuje proces aktualizácie 2.2.

Rámec DigComp sa skladá z 5 rozmerov (**Tabuľka 5**). Rozmery načrtnú základný dátový model a usporiadajú všetky prvky, ktoré ukazujú, ako navzájom súvisia. Slovo „rozmer“ sa vzťahuje aj na štruktúru rámca, v ktorom sa uvádza spôsob zobrazenia obsahu rámca. V DigComp sa pojem „rozmer“ používa rovnakým spôsobom, ako sa používa v elektronickej kompetencii.

## T.5 Hlavné rozmery DigComp

<b>Dimenzia 1.</b>	<b>Oblasti</b> určené ako súčasť digitálnej kompetencie
<b>Dimenzia 2.</b>	<b>Deskriptory kompetencií a názvy</b> , ktoré sú relevantné pre každú oblasť
<b>Dimenzia 3.</b>	<b>Úroveň odbornej spôsobilosti</b> pre každú spôsobilosť
<b>Dimenzia 4.</b>	<b>Príklady vedomostí, zručností a postojov</b> , ktoré sa vzťahujú na každú kompetenciu
<b>Dimenzia 5.</b>	<b>Použit' prípady</b> týkajúce sa uplatniteľnosti právomoci na rôzne kontexty.

rámec pre odborníkov v oblasti ICT(**e-CF**).

V dimenzii 1 sa uvádzajú oblasti kompetencií, v ktorých sa digitálna kompetencia predstavuje. V dimenzii 2 sa podrobne opisujú názvy jednotlivých kompetencií a ich deskriptory. Dimenzia 3 sa používa na opis úrovni odbornej spôsobilosti každej kompetencie (ďalšie informácie pozri v **Tabuľke 6**). Dimenzie 4 a 5 opisujú rôzne príklady týkajúce sa Dimenzie 2. Poskytujú sa s cieľom pridať hodnotu a kontext, a preto nie sú určené na to, aby boli dôkladné.

V prípade dimenzie 4 by zahŕňali príklady vedomostí, zručností a postojov súvisiacich s každou kompetenciou, zatiaľ čo v dimenzii 5 sa uvádzajú prípady použitia v špecifických súvislostiach, vzdelávaní a zamestnanosti.

Každá Dimenzia má svoje špecifiká, ktoré umožňujú flexibilné využívanie rámca tak, aby sa mohol prispôbiť potrebám a požiadavkám, ktoré vyplývajú z kontextu. Napríklad, niekto môže používať len Dimenzie 1 a 2 bez použitia odbornej úrovne. Používanie Dimenzií tiež umožňuje lepšiu interoperabilitu a porovnateľnosť medzi rôznymi rámcami.

Na sledovanie rôznych verzií aktualizácií DigComp sa používa schéma postupného číslovania dvoch čísel (veľké, malé). Keď dôjde k významnej zmene v koncepčnom referenčnom modeli (Dimenzia 1 – 2), prvá sekvencia (závažná) sa zmení (t. j. 1,0 až 2.0). Pri zmene niektorých aspektov (napr. v dimenziách 3, 4, 5) sa zmeny v postupnosti po prvom čísle (menšie) vykonajú na opätovné odoslanie zmien (t. j. 2.1 až 2.2). V nasledujúcom texte sú aktualizácie stručne načrtnuté.

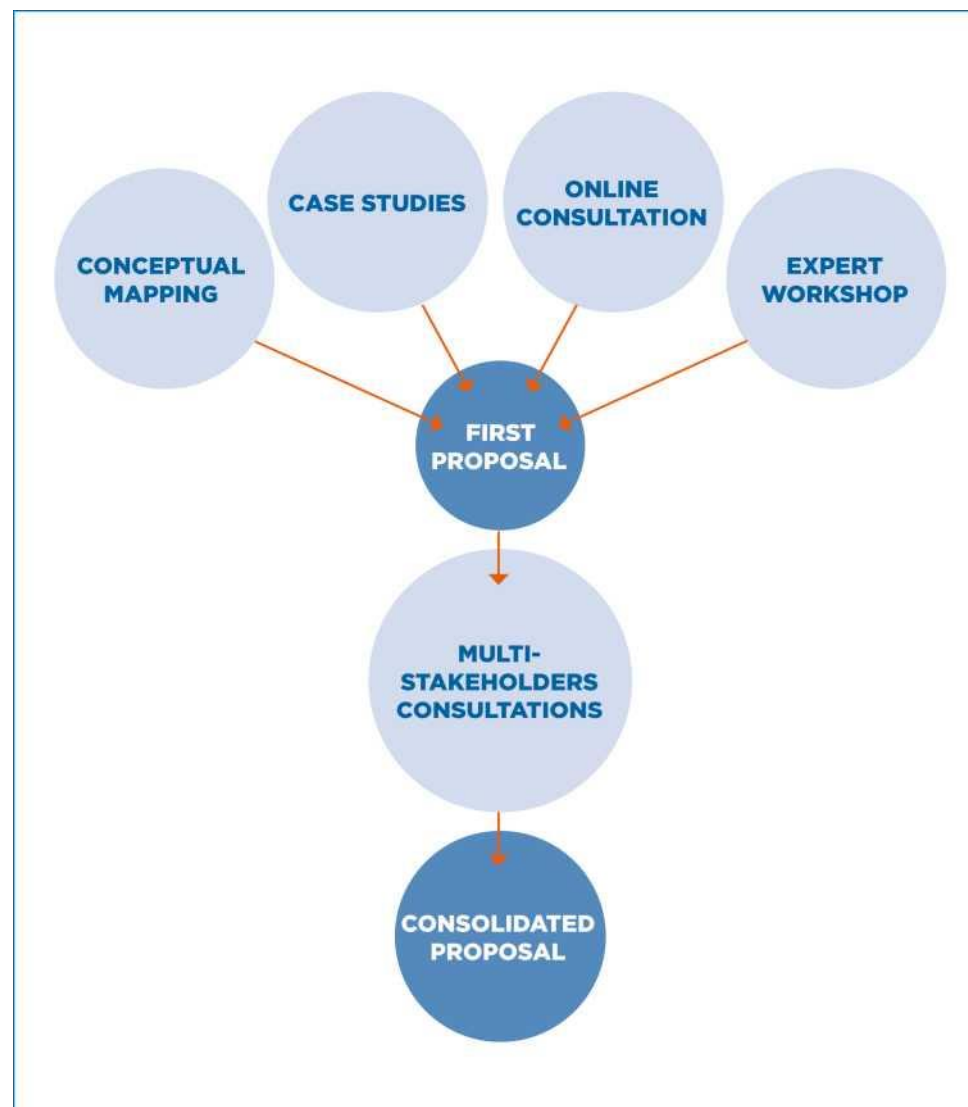


## DIGCOMP 1.0

Proces vytvorenia rámca digitálnych kompetencií pre občanov, známy aj pod skratkou DigComp, iniciovalo v decembri 2010 Spoločné výskumné centrum v mene Generálneho riaditeľstva pre vzdelávanie a kultúru. Prvýkrát bolo vydaných niekoľko publikácií v polovici trvania (Ala-Mutka, 2011; Janssen, Stoyanov, 2012, Ferrari, Punie, Redecker, 2012) pred konečným zverejnením rámca v roku 2013 spoločnosťou Ferrari.

„Projekt sa realizoval v období od januára 2011 do decembra 2012, čím sa znižoval štruktúrovaný proces: koncepčné mapovanie, analýzy prípadových štúdií, online konzultácie, seminár odborníkov a konzultácie so zainteresovanými stranami. Po prvej fáze zberu údajov zameranej na zhromažďovanie kompetencií ako stavebných kameňov z rôznych zdrojov (akademická literatúra a politické dokumenty, existujúce rámce, stanoviská odborníkov v tejto oblasti) bol navrhnutý návrh rámca, ktorý bol predložený viacerým odborníkom na opakovanú spätnú väzbu a konzultácie. Viac ako 150 zainteresovaných strán aktívne prispelo k budovaniu alebo zdokonaleniu konečnej produkcie. Rámec bol predstavený v rôznych fázach vývoja na približne 10 rôznych konferenciách a seminároch. Zohľadnila sa spätná väzba z otázok a pripomienok účastníkov týchto podujatí.“ (Ferrari, 2013, s. 5)

V programe DigComp 1.0 sa digitálna kompetencia vymedzuje ako kombinácia 21 kompetencií, ktoré možno zoskupiť do piatich hlavných oblastí (informácie, komunikácia a spolupráca; Tvorba obsahu; Bezpečnosť; a riešenie problémov). Oblasti kompetencií používajú poradové číslovanie od 1 do 5. Každá kompetencia má názov a deskriptor, ktoré sú skôr opisné ako normatívne. Vo všetkých kompetenciách v rámci oblasti sa používajú dve čísla (oblasť, kompetencia), v prvej sekvencii sa označuje oblasť spôsobilosti a v druhej sa uvádza kompetencia (napr. 1.2).



Obrázok.7 Proces vytvárania DigComp 1.0

## AKTUALIZÁCIA 2.0: KONCEPČNÝ REFERENČNÝ MODEL (DIM. 1 – 2)

Aktualizácia koncepčného referenčného modelu sa uskutočnila v roku 2016 a pozostávala z aktualizácie piatich oblastí (Dimenzia 1) a revízie 21 názvov kompetencií a deskriptorov (Dimenzia 2). Táto aktualizácia je známa ako DigComp 2.0 (Vuorikari et al., 2016).

**Proces** DigComp 2.0 sa začal začiatkom roka 2015 so spätnou väzbou od pracovnej skupiny vzdelávania a odbornej prípravy 2020 pre prierezové zručnosti. Tieto skupiny sú súčasťou spôsobu spolupráce Európskej komisie a členských štátov pri riešení kľúčových výziev v oblasti vzdelávania na vnútroštátnej a európskej úrovni. Na troch samostatných zasadnutiach (február, jún a október 2015) sa zhromaždila spätná väzba o rôznych častiach procesu aktualizácie (napr. koncepčný referenčný model, prípady použitia na vnútroštátnej úrovni, úrovne odbornej spôsobilosti). V novembri 2015 bola verejne prístupná pomerne stabilná verzia koncepčného referenčného modelu na internete (prostredníctvom vedeckého centra JRC) s termínom na spätnú väzbu do 15. marca 2016. Počas tohto obdobia sa spätná väzba zhromažďovala rôznymi prostriedkami, napr. rozhovormi, e-mailmi, konsolidovanou spätnou väzbou od ministerských pracovných skupín, externými posudzovateľmi. Zapojenie zainteresovaných strán a členov pracovnej skupiny, z ktorých niektorí už využívali program DigComp na regionálnej/národnej úrovni, sa vo všeobecnosti považovalo za dôležitý krok pre ďalší úspech rámca a zapojenie zainteresovaných strán.

Pokiaľ ide o **deskriptory kompetencií, DigComp 2.0 prijal agnostické znenie** „digitálnych technológií“, aby nebolo potrebné pomenovať konkrétnu technológiu, softvér alebo aplikáciu, a používanie univerzálneho pojmu „digitálne prostredie“ na opis kontextu digitálnych opatrení. Myšlienka spočívala v tom, že tieto pojmy zahŕňajú nielen používanie osobných počítačov (napr. stolný počítač, notebook), ale aj iné ručné zariadenia (napr. inteligentné telefóny, nositeľné zariadenia s mobilnými sieťovými zariadeniami), herné konzoly a iné prehrávače médií alebo čítačky elektronických kníh, ktoré sú častejšie prepojené a/alebo pripojené na internet. V súčasnosti sú zahrnuté senzory a iné zariadenia v rámci internetu vecí (IoT). Takýto slovník umožňuje „budúcu kontrolu“ rámca proti vysokej rýchlosti zmien v oblasti technológií, pričom zároveň zostáva zariadenie a aplikácia neutrálne a zameriava sa len na spôsobilosti na vysokej úrovni, ktoré sa považujú za dôležité (namiesto toho, aby boli

špecifické pre konkrétne zariadenie alebo aplikáciu).

## AKTUALIZÁCIA 2.1: ÚROVEŇ ODBORNEJ SPÔSOBILOSTI (DIM. 3) A POUŽITIE PRÍPADY (DIM. 5)

Dimenzia 3 rámca odráža úrovne odbornej spôsobilosti každej kompetencie ilustrujúce postup pri získavaní kompetencií. DigComp verzia 1.0 bola vyvinutá v troch úrovniach odbornej spôsobilosti (základné, stredne pokročilé a pokročilé) a v DigComp 2.1 (Carretero et al., 2017) bolo zavedených 8 úrovní odbornej spôsobilosti. Proces formovania DigComp 2.1 trval viac ako rok a začal okolo vydania DigComp 2.0 v lete 2016.

V bode 2.1 je načrtnutý postup získavania kompetencií v troch rôznych oblastiach: zložitost' úloh, autonómia a usmerňujúca potreba na jej splnenie a kognitívna doména indikovaná použitím akčných slovies po Bloomovej taxonómii. Osem úrovní odbornej spôsobilosti je inšpirovaných štruktúrou a slovnou zásobou európskeho kvalifikačného rámca (EKR), avšak bez prepojenia na kvalifikáciu alebo systémy vzdelávania a odbornej prípravy. **Tabuľka 6** obsahuje hlavné kľúčové slová v každej z oblastí a tiež ukazuje, ako sú úrovne prepojené s pôvodnými 3 úrovňami. Na ilustráciu pokroku pri získavaní kompetencií v troch rôznych oblastiach by sme mohli povedať, že občan na úrovni 2 si môže pamätať a vykonávať jednoduchú úlohu v súvislosti s kompetenciou, ktorú vedie niekto s digitálnou kompetenciou len vtedy, keď potrebuje pomoc; keď je občan na úrovni 5, môže uplatniť vedomosti, vykonávať rôzne úlohy a riešiť problémy, ako aj podporovať ostatných pri ich vykonávaní alebo riešení.

Každý deskriptor úrovne obsahuje vedomosti, zručnosti a postoje. Celkovo to má za následok 168 deskriptorov (8 x 21 vzdelávacích výstupov). V roku 2017 online validačný prieskum

pomohol revidovať prvú verziu úrovni a vytvoriť konečnú verziu, ktorá bola uverejnená v roku 2017 (Carretero, Vuorikari, Punie, 2017).

V bode 2.1 bola zavedená aj aktualizácia dimenzie 5 rámca. Dimenzia 5 obsahuje prípady použitia v špecifickom kontexte, v tomto prípade v zamestnaní a vzdelávaní. Sú prezentované nasledujúcim spôsobom:

- Príklady všetkých 8 úrovní sú k dispozícii len v prvej kompetencii (1.1)

- V prípade ostatných kompetencií je poskytnutý len jeden príklad na úroveň a oblasť použitia.
- Pri príkladoch použitia sa dodržiava „kaskádová“ stratégia. To znamená, že kompetencia 1.2 má príklad použitia pre úroveň 1, kompetencia 1.3 pre úroveň 2, kompetencia 2.1 pre úroveň 3 atď. Takto sa uvádza rovnaký počet úrovní odbornej spôsobilosti a rovnaký počet príkladov v jednotlivých úrovniach.

T.6 Hlavné kľúčové slová, ktoré majú úroveň odbornej spôsobilosti								
4 CELKOVÉ ÚROVNE	Základná		STREDNÁ		Pokročilá		Vysoko špecializovaná	
8 GRANULOVANÝCH HLADÍN	1	2	3	4	5	6	7	8
ZLOŽITOSŤ ÚLOH	Jednoduchá úloha	Jednoduchá úloha	Dobre definované a rutinné úlohy a jednoduché problémy	Úlohy a dobre definované a nerutinné problémy	Rôzne úlohy a problémy	Najvhodnejšie úlohy	Riešenie zložitých problémov s obmedzenými riešeniami	Riešenie zložitých problémov s mnohými vzájomne komunikujúcimi faktormi
AUTONÓMIA	S usmerneniami	Autonómia a v prípade potreby usmernenia	Na vlastnú päsť	Nezávislé a podľa mojich potrieb	Vedenie ostatných	Schopnosť prispôsobiť sa ostatným v zložitom kontexte	Integrovať s cieľom prispieť k odbornej praxi a viesť ostatných	Navrhovanie nových nápadov a procesov v tejto oblasti
KOGNITÍVNA DOMÉNA	Spomienka	Spomienka	Pochopenie	Pochopenie	Podat' žiadosť	Hodnotenie	Vytváranie	Vytváranie

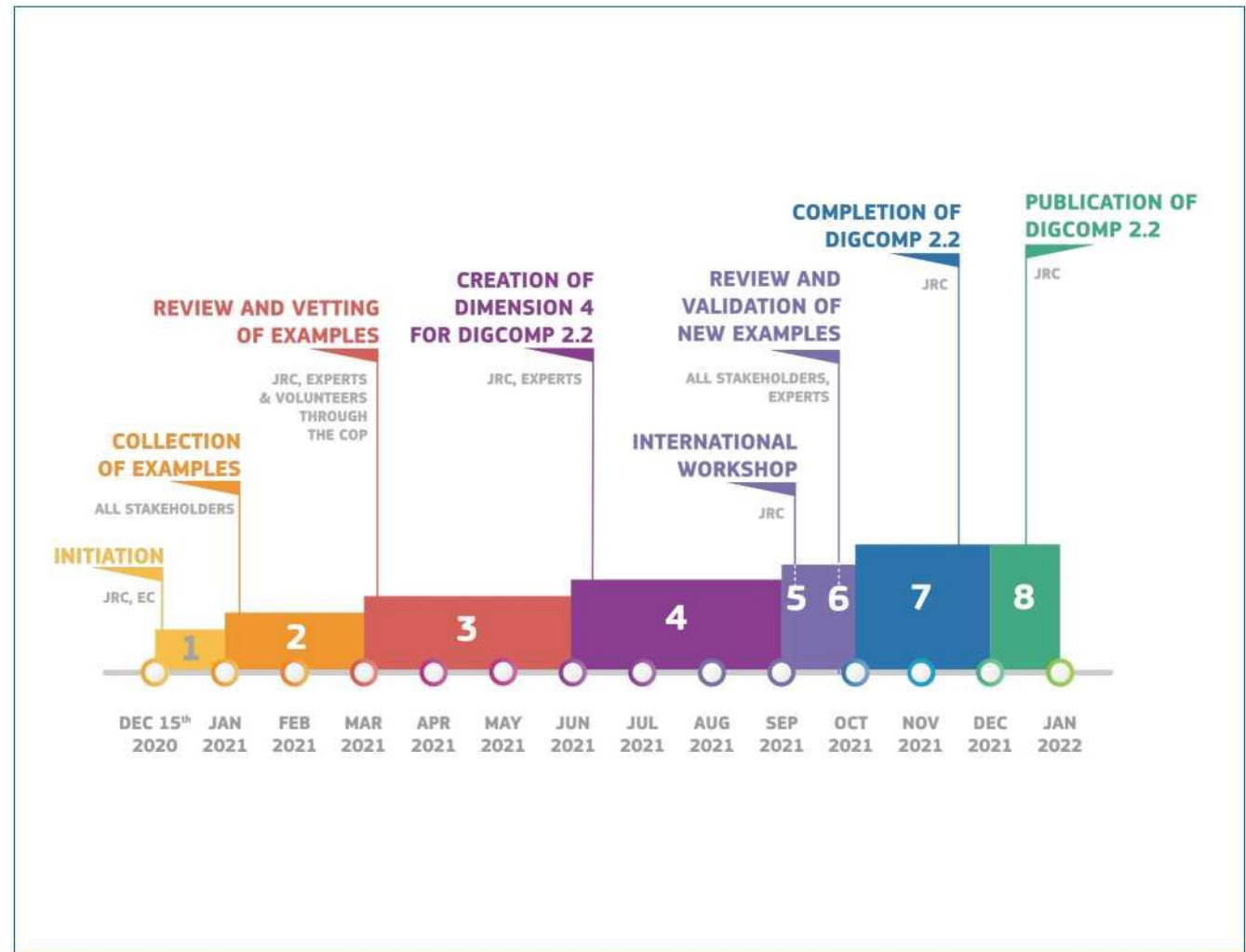
## AKTUALIZÁCIA 2.2: PRÍKLADY VEDOMOSTÍ, ZRUČNOSTÍ A POSTOJOV (DIM. 4)

Proces revízie programu DigComp 2.2 sa začal v decembri 2020 so zameraním na príklady vedomostí, zručností a postojov (KSA), ktoré sa vzťahujú na každú z 21 kompetencií DigComp (Dimenzia 4). Pojmy sú definované v **RÁMČEK 1**.

Proces aktualizácie sa uskutočnil v úzkej spolupráci s komunitou zainteresovaných strán DigComp, odborníkmi a širšou užívateľskou základňou s cieľom zachovať ducha spoločnej výstavby. Na tento účel bola aktivovaná online komunita praxe DigComp (CoP) (pozri **SEKCIU 3.6**). CoP je hosťiteľom spoločnosti All Digital a používa sa ako ústredný bod na koordináciu procesu revízie, ktorý pozostával z 8 krokov (ilustrovaný na **Obrázku 8**). Od decembra 2020 sa prvýkrát rozširovala výzva pre dobrovoľníkov/príspevkov, aby sa zapojili do konferencie DigComp CoP, a online úvodné podujatie sa konalo v polovici januára 2021 (krok 1).

Prvou konkrétnou úlohou bolo zriadenie pracovných skupín, ktoré sa zaoberali:

- nové a vznikajúce témy a témy v digitálnom svete: dezinformácie a nesprávne informácie; Umelá inteligencia (AI); práca na diaľku, zručnosti súvisiace s údajmi a údaje o digitálnych službách; vznikajúce technológie, ako je virtuálna realita, sociálna robotika, internet vecí, ekologické zručnosti v oblasti ICT;
- viac „stanovených“ tém a tém výkopového sveta, ktoré sú dôležité, ale nie sú výslovne riešené v programe DigComp 2.0, napr. elektronický obchod a



Obrázok.8 Proces dokončenia aktualizácie DigComp 2.2

rôzne rozmery dátovej gramotnosti.

Celkovo bolo zriadených 12 pracovných skupín, z ktorých každá zahŕňala 16 až 64 osôb, pričom väčšina z nich sa zúčastnila paralelne s niekoľkými skupinami:

1. Informačná gramotnosť
2. Dátová gramotnosť
3. Umelá inteligencia
4. Internet vecí
5. Programovanie
6. Súkromie a osobné údaje
7. Bezpečnosť a ochrana
8. Služby súvisiace so spotrebiteľskými transakciami
9. Vytváranie multi/sociálneho mediálneho obsahu
10. Digitalizácia a životné prostredie
11. Teleworking
12. Digitálna dostupnosť

Poslaním pracovných skupín v kroku 2 procesu bolo najprv identifikovať nové požiadavky na digitálne kompetencie občanov, ktoré vyplývajú z nového vývoja v digitálnom svete, a potom predložiť úvodné návrhy na príklady relevantných znalostí, zručností a postojov (KSA) súvisiacich s týmito požiadavkami. Požiadavky aj príklady by sa mali vyvodíť z: rozsiahlych, ale mierne administratívnych preskúmaní akademického a šedého materiálu; vzdelávacích cieľov a obsahu predmetov načrtnutých v školiacich materiáloch, osnovách a iných vzdelávacích a informačných zdrojoch; analýza dôležitých politických dokumentov (napr. akčný plán [digitálneho vzdelávania na roky 2021 – 2027](#)).

Výstupom kroku 2 bol zoznam požiadaviek a súvisiacich príkladov Saudskoarabského kráľovstva pre digitálnu kompetenciu občanov spolu s návrhmi, ako by sa mohli hodiť do rámca DigComp (pozri **RÁMČEK 4** s požiadavkami a príkladmi súvisiacimi s umelou inteligenciou).

#### **RÁMČEK 4. Príklad výstupu kroku 2 s cieľom uviesť nové, vznikajúce alebo vyvíjajúce sa požiadavky na občanov, aby sa zaoberali digitálnymi technológiami, napr. vznikajúca oblasť umelej inteligencie, ktorá predtým nebola vypracovaná v programe DigComp**

##### **A. Požiadavky (v súčasnosti nezahrnuté) na digitálne kompetencie občanov**

Požiadavka 1: *Občania by si mali byť vedomí toho, že umelá inteligencia sa v dnešnej spoločnosti používa rôznymi spôsobmi a že môže ovplyvniť rôzne aspekty ich života.*

- Znalosť (K): Umelá inteligencia (AI) je technológia aplikovaná v rôznych textoch od priemyslu až po voľný čas, napr. v medicíne, bankovníctve, samo parkovaní vozidiel, odporúčaní hudby). Umelá inteligencia sa často používa aj v digitálnom prostredí, napr. v oblasti vyhľadávania na webe, odporúčaní zákazníkov, digitálnych asistentov a v digitálnych zariadeniach, napr. fotoaparátach mobilných telefónov.

Požiadavka 2: *Občania by mali mať možnosť komunikovať s každodennými technológiami, ktoré sa spoliehajú na umelú inteligenciu.*

- Zručnosti (S): napríklad používať rozpoznávanie hlasu na interakciu so Siri, Alexou; použiť automatickej možnosti odpovede v štýle e-mailového softvéru „OK, vďaka!"; funkcia rozpoznávania tváre v obrazovom softvéri telefónu, ktorý automaticky rozpozná niektoré známe tváre na obrázkoch.

Požiadavka 3: *Občania by mali byť opatrní, že mnohé systémy umelej inteligencie zhromažďujú svoje interakčné údaje s cieľom zlepšiť služby alebo manipulovať s správaním používateľov.*

- Postoj (A): napríklad kritický postoj umožňuje vidieť príležitosti, ale aj zvážiť riziká,

napríklad v oblastiach určených na ochranu súkromia a zaistenie bezpečnosti občanov.

#### B. Kde sa tieto požiadavky hodia do rámca DigComp?

Typicky sa téma, podobne ako tie, ktoré sú rozpracované vyššie, môže šíriť v rôznych kompetenciách DigComp. V rámci kroku 2 zdôraznite požiadavky, ktoré podľa všetkého nezodpovedajú existujúcim 21 kompetenciám.

Od marca 2021 sa v pracovných skupinách uskutočnilo preskúmanie a preverovanie súboru požiadaviek (krok 3). Konkrétnejšie to znamenalo, že požiadavky, ktoré boli vypracované v kroku 2, boli teraz pridelené každej z 21 kompetencií načrtnutých v rámci programu DigComp a vykonala sa konkrétnejšia práca na príkladoch znalostí, zručností a postojov. Keďže charakter úlohy spočíval v prechode od všeobecných požiadaviek k práci podľa koncepčného referenčného modelu DigComp, od tohto kroku sa niektoré pracovné skupiny zlúčili. Napríklad umelá inteligencia bola zoskupená spolu s internetom vecí (IoT), dátovou gramotnosťou, programovaním a osobnými údajmi, aby sa umožnil lepší celkový obraz o situácii, ktorá sa má objaviť. Spojili sa aj samostatné skupiny Informačná gramotnosť a Mediálna gramotnosť. To malo zásadný význam pre vytvorenie nových príkladov vedomostí, zručností a postojov v týchto vznikajúcich témach a uľahčilo proces výberu, v rámci ktorého by sa mohli prípadne pridať príklady DigComp. Na druhej strane boli pri tomto kroku niektoré pracovné skupiny požiadané, aby zaujali veľmi horizontálny pohľad, napr. témy prístupnosti, telepráce a dátovej gramotnosti sa týkali tém, ktoré prešli všetkými 21 kompetenciami DigComp.

Počas krokov 2 a 3 sa okrem host'ovania pracovných skupín online CoP využívala aj na tematické webináre o témach pracovnej skupiny, aby sa do diskusií mohlo zapojiť aj širšie publikum a lepšie sledovať proces aktualizácie. Bolo to dôležité na zachovanie otvoreného a transparentného procesu, ako aj na uľahčenie prístupu do pracovných skupín tých, ktorí sa neskôr pripojili ku CoP. Najmä v kroku 3, keď sa koncepčná práca zintenzívnila, hlavná skupina veľmi odhodlaných odborníkov v tejto oblasti vykonala veľkú časť práce (podrobnosti pozri v časti Uznanie). Vedúcim pracovníkom pracovnej skupiny bol ponúknutý malý grant na podporu realizácie.

Pôvodnou myšlienkou bolo, že členovia Konferencie predsedov sa zapoja do procesu spoluvytvárania od kroku 2 do kroku 3 na obdobie 6 mesiacov a znovu sa zapoja do procesu validácie (krok 6). Medzitým by zamestnanci JRC s malým počtom odborníkov pracovali na konkrétnejších formuláciách nových vyhlásení, ktoré si napríklad vyžadovali použitie primeraných slovies (krok 4). Avšak, v

## RÁMČEK 5. Účastnícke organizácie na osvetovom seminári v roku 2021



### Organizácia Spojených národov

Univerzitný inštitút pre pokročilé štúdium udržateľnosti  
Agentúra OSN pre umelú inteligenciu (AI)  
Projekt UI pre deti UNICEF



### Svetová banka

Tím EdTech  
Digitálna ekonomika pre Afriku



### UNESCO

Oddelenie mediálnej a informačnej gramotnosti  
Oddelenie pre technológie a umelú inteligenciu vo vzdelávaní;

### Akademická sféra

Nová univerzita Paríž-Sorbonna  
Škola ekonómie v Londýne  
Univerzita v Londýne



### Agentúry Európskej únie

Nadácia pre vzdelávanie a odbornú prípravu (ETF)

- Úrad Európskej únie pre duševné vlastníctvo (EUIPO)



### Európska komisia

Generálne riaditeľstvo pre vzdelávanie, mládež, šport a kultúru  
Generálne riaditeľstvo pre zamestnanosť, sociálne záležitosti a začlenenie  
Spoločné výskumné centrum



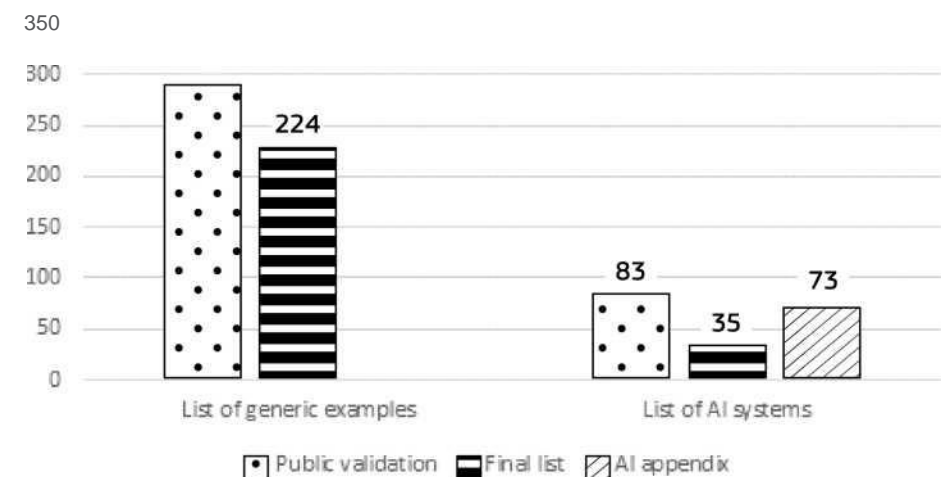
v skutočnosti pracovné skupiny pokročili a konali v rôznom čase a niektorí členovia pracovnej skupiny sa naďalej angažovali prostredníctvom kroku 4, konkrétne pracovali na vytváraní a revízii vyhlásení počas leta 2021.

Dôležitou súčasťou kroku 4 bolo aj „stresové testovanie“ primeranosti súčasného koncepčného referenčného modelu (t. j. 21 kompetencií a 5 oblastí). Zámerom bolo lepšie pochopiť, či by výsledky kroku 3 (t. j. nové požiadavky) stále zapadli do existujúceho koncepčného referenčného modelu alebo či by sa mal model upraviť (napr. pridať nové kompetencie alebo oblasti, zlúčiť alebo vypustiť niektoré)? Keďže aktualizácia DigComp 2.2 sa zameriavala len na vypracovanie nových príkladov Saudskoarabského kráľovstva, zmena koncepčného modelu ako takého bola mimo rozsahu pôsobnosti (viac informácií o tom, ako verzia rámca DigComp a jeho číslovacej schémy, pozri s. 68). Tento proces však poskytol dobré informácie o tom, ktoré časti môžu byť potrebné v budúcich aktualizáciách.

Rámec DigComp, ktorý získal medzinárodné uznanie (napr. publikácie UNESCO, UNICEF, Svetová banka, pozri [Sekciu 4.1](#)) a jeho komplementárnosť s rámcom UNESCO pre mediálnu a informačnú gramotnosť, bolo dôležité **zapojiť do procesu spoluprotvorby ďalšie medzinárodné organizácie** (krok 5). V septembri 22 2021 sa uskutočnil medzinárodný osvetový seminár s aktérmi z iných medzinárodných inštitúcií a akademickej obce (pozri [RÁMČEK 5](#)). Cieľom bolo prediskutovať rozsah vykonávania programu DigComp 2.2:

- Pokrývajú nové vyhlásenia DigComp 2.2 témy a témy, ktoré vaša organizácia tiež zdôrazňuje a uprednostňuje?
- Vynárajú sa tieto nové témy a námety ako strategické aj na globálnej úrovni?
- Ako môže program DigComp 2.2 prispieť k rozšíreniu globálneho programu výzvy občanov v oblasti digitálnych zručností?

**Verejná online validácia nových príkladov Saudskoarabského kráľovstva (krok 6)** sa uskutočnila počas obdobia 6 týždňov od 9. novembra do 22. decembra 2021 pomocou online nástroja s názvom EU Survey. Celkovo bolo do verejnej validácie zahrnutých 373 príkladov ([Obrázok. 9](#)). Otázky prieskumu sa zamerali na relevantnosť príkladov pre rámec DigComp



Obrázok.9 Výber príkladov DigComp 2.2



a ich jasnosť. Každá z 21 kompetencií spoločnosti DigComp mala svoj vlastný prieskum s približne 20 príkladmi Saudskoarabského kráľovstva. Okrem toho sa uskutočnili tematické prieskumy zamerané na občanov, ktorí komunikujú so systémami umelej inteligencie (4 časti) a jeden na teleprácu.

Celkovo bolo doručených 447 odpovedí, pričom minimálna prahová hodnota bola stanovená na 15 odpovedí/kompetenciu (**Tabuľka 7**). Väčšina odpovedí pochádzala od zástupcov organizácie (231), zvyšok od jednotlivých odborníkov (170) a iných vrátane študentov (46). Pokiaľ ide o organizácie, väčšina odpovedí pochádzala od tých, ktorí pracujú v organizáciách vzdelávania a odbornej prípravy (25 %), po nich nasledovali odpovede vo vládných organizáciách (17 %) a iné (17 %). Okrem toho boli akademickí pracovníci zastúpení 14 % a 10 % odpovedí pochádzalo od osôb pracujúcich v medzinárodných organizáciách a ďalších 10 % pochádzalo od poskytovateľov odbornej prípravy (údaje sú zaokrúhlené nahor). 8 % si neželalo identifikovať svoju organizáciu.

Otázka relevantnosti prieskumu vo všeobecnosti mala pomôcť zoradiť príklady na základe verejnej mienky (to nebolo záväzné hlasovanie), zatiaľ čo otázka jasnosti pomohla revidovať príklady, ich syntax a použité pojmy. Počas procesu sa ako návod na výber „konečného zoznamu“ použilo poradie príkladov na základe ich relevantnosti, v niektorých prípadoch však boli urobené vlastné redakčné úsudky. Vo všeobecnosti verejné overovanie pomohlo filtrovať približne 30 % príkladov, ktoré boli nakoniec vyradené (**Obrázok 9**). Osobitný prípad sa uplatnil na zoznam príkladov týkajúcich sa občanov, ktorí komunikujú so systémami umelej inteligencie. Rozhodlo sa, že väčšina z nich bude zahrnutá do samostatnej prílohy s cieľom podeliť sa o ďalšie príklady tejto novej témy.

Nakoniec, redakčná poznámka, v ktorej sa uvádza, že neexistovali žiadne tvrdé usmernenia pre konečný počet príkladov na kompetenciu. Vo všeobecnosti sa počas tohto procesu cieľ stanovil na približne 15 – 20. Okrem toho by sa rozdelenie medzi vedomosťami, zručnosťami a postojmi mohlo líšiť, keďže niektoré kompetencie boli „ťažšie vedomosti“, zatiaľ čo iné sú viac zručností atď.

#### T.7 Verejná online validácia: profil respondentov

POČET ODPOVEDÍ	OD KOHO?
231	Zástupcovia organizácie
170	Jednotliví odborníci
42	Iné
4	Študenti
<b>447</b>	<b>Celkový počet odpovedí na validáciu</b>
25 %	Inštitúcia vzdelávania a odbornej prípravy
17 %	Vládna organizácia
17 %	Iné
14 %	Akademická sféra
10 %	Medzinárodná organizácia
8 %	Žiadna odpoveď
5 %	Komerčný poskytovateľ odbornej prípravy
5 %	Poskytovateľ nekomerčnej odbornej prípravy

## A2. OBČANIA, KTORÍ KOMUNIKUJÚ SO SYSTÉMAMI UMELEJ INTELIGENCIE

Hlavní autori: Riina Vuorikari, Wayne Holmes

Aby sa občania mohli s istotou, kriticky a bezpečne zapájať do nových a vznikajúcich technológií vrátane systémov poháňaných umelou inteligenciou, potrebujú získať základné znalosti o takýchto nástrojoch a technológiách ([DEAP2](#)).

Väčšia informovanosť povedie aj k lepšej citlivosti na potenciálne otázky týkajúce sa ochrany údajov a súkromia, etiky, práv a zaujatosti detí vrátane prístupnosti, rodovej zaujatosti a zdravotného postihnutia. Aktualizácia programu DigComp 2.2 sa zameriava skôr na tému interakcie občanov so systémami umelej inteligencie než na samotné poznatky o umelej inteligencii (pozri RÁMČEK 6).

Výsledkom procesu spoluvytvárania aktualizácie 2.2 bol zoznam viac ako 80 príkladov vedomostí, zručností a postojov súvisiacich s interakciou občanov so systémami umelej inteligencie (viac informácií o procese nájdete v dokumente [Obrázok.9](#)). 35 je zahrnutých v dimenzii 4, takže každá oblasť kompetencií DigComp má niekoľko príkladov, ktoré ilustrujú rôzne aspekty, ktorým treba venovať pozornosť pri interakcii občanov so systémami umelej inteligencie. Výber sa riadil spätnou väzbou získanou prostredníctvom verejného overovania.

Okrem toho bol vytvorený samostatný dodatok k tejto novej téme. Zahŕňa všetkých 73 príkladov, ktoré boli revidované podľa pripomienok doručených prostredníctvom verejnej validácie. V tejto prílohe sú príklady tematicky zoskupené, aby sa uľahčilo čítanie. Po každom príklade sa prideli zodpovedajúce číslo kompetencie. To môže pomôcť vývojárom a školiteľom učebných plánov inšpirovať sa pri aktualizácii ich obsahu týkajúceho sa nových a vznikajúcich technológií. Nižšie uvedený zoznam príkladov by sa nemal považovať za pripravený učebný plán na vyučovanie o umelej inteligencii ako takej. Hoci tieto príklady zahŕňajú kompetencie uvedené v koncepčnom referenčnom modeli DigComp, vynechávajú niektoré témy a námety, ktoré by sa mohli považovať za základné pri poskytovaní osnov učebného plánu alebo osnov odbornej prípravy o umelej inteligencii a vznikajúcich technológiách (napr. čo je umelá inteligencia, história umelej inteligencie, rôzne typy umelej inteligencie).

- Čo robia systémy umelej inteligencie a čo nerobia?
- Ako fungujú systémy umelej inteligencie?
- Pri interakcii so systémami umelej inteligencie
- Výzvy a etika umelej inteligencie
- Postoje týkajúce sa ľudskej činnosti a kontroly

### A. ČO ROBIA SYSTÉMY UMELEJ INTELIGENCIE A ČO NEROBIA?

#### RÁMČEK 6. Požiadavky na občanov, ktorí komunikujú so systémami umelej inteligencie

V rámci procesu aktualizácie zameraného na občanov, ktorí komunikujú so systémami umelej inteligencie, sa zhromažďovali tieto požiadavky:

##### VEDOMOSTÍ



- Vedieť, čo robia systémy umelej inteligencie a čo nerobia
- Porozumieť výhodám, obmedzeniam a výzvam systémov umelej inteligencie

##### ZRUČNOSTI



- Používať systémy umelej inteligencie ako koncový používateľ, komunikovať s nimi a poskytovať im spätnú väzbu.
  - KonObrázokurovať, dohliadať na systémy umelej inteligencie a prispôbovať ich (napr. prepísanie, vylepšenie)

##### POSTOJE



- Ľudská agentúra a kontrola
- Kritický, ale otvorený prístup
- Etické aspekty používania

Malá červená bodka  
identifikuje  
príklady zahrnuté  
v DigComp2.2

Ak chcete s istotou, kriticky a bezpečne spolupracovať so systémami umelej inteligencie, príklady zahŕňajú, že občan...

- AI 01.** • Vie, ako identifikovať oblasti, v ktorých môže umelá inteligencia priniesť výhody pre rôzne aspekty každodenného života. Napríklad v oblasti zdravotnej starostlivosti by umelá inteligencia mohla prispieť k včasnej diagnostike, zatiaľ čo v poľnohospodárstve by sa mohla použiť na odhaľovanie zamorenia škodcami. **(2.3)**
- AI 02.** Schopnosť identifikovať niektoré príklady systémov umelej inteligencie: odporúčania výrobkov (napr. na internetových nákupných stránkach), rozpoznávanie hlasu (napr. virtuálnymi asistentmi), rozpoznávanie obrazu (napr. na detekciu nádorov pri röntgenových lúčoch) a rozpoznávanie tváre (napr. v systémoch dohľadu). **(5.2)**
- AI 03.** • Uvedomujúc si, že vyhľadávače, sociálne médiá a platformy obsahu často používajú algoritmy umelej inteligencie na generovanie odpovedí prispôbených individuálnemu používateľovi (napr. používatelia naďalej vidia podobné výsledky alebo obsah). To sa často označuje ako „personalizácia“. **(1.1)**
- AI 04.** • Uvedomujúc si, že systémy umelej inteligencie zhromažďujú a spracúvajú viaceré typy údajov používateľov (napr. osobné údaje, údaje o správaní a kontextové údaje) s cieľom vytvoriť používateľské profily, ktoré sa potom používajú napríklad na predpovedanie toho, čo by používateľ mohol chcieť vidieť alebo robiť ďalej (napr. ponúkať reklamy, odporúčania, služby). **(2.6)**
- AI 05.** • Uvedomujúc si, že systémy umelej inteligencie sa môžu používať na automatické vytváranie digitálneho obsahu (napr. textov, správ, esejí, tweetov, hudby, obrázkov) pomocou existujúceho digitálneho obsahu ako svojho zdroja. Takýto obsah môže byť ťažké odlíšiť od ľudských výtvorov. **(3.1)**
- AI 06.** Uvedomujúc si, že napríklad v spravodajských médiách a žurnalistike sa umelá inteligencia môže využívať na písanie a tvorbu spravodajských príbehov, ako aj na šírenie príbehov založených na online správaní používateľov. **(3.1)**
- AI 07.** Uvedomujúc si, že systémy umelej inteligencie môžu používateľovi pomôcť pri úprave a spracovaní digitálneho obsahu (napr. niektoré softvéry na úpravu fotografií používajú umelú inteligenciu na automatické starnutie tváre, zatiaľ čo niektoré textové aplikácie používajú umelú inteligenciu na navrhovanie slov, viet a odsekov). **(3.2)**
- AI 08.** Uvedomujúc si, že niektoré systémy umelej inteligencie sa zameriavajú na poskytovanie ľudskej interakcie so strojmi (napr. konverzačnými agentmi, ako sú konverzačné roboty zákazníckeho servisu). **(2.1)**

- AI 09.** Uvedomujúc si, že niektoré systémy umelej inteligencie dokážu automaticky detegovať nálady, pocity a emócie používateľov z online obsahu a kontextu (napr. obsah zverejnený na sociálnych médiách), ale táto aplikácia nie je vždy presná a môže byť sporná. **(2.5)**
- AI 10.** Uvedomujúc si, že niektoré systémy umelej inteligencie boli navrhnuté na podporu výučby a odbornej prípravy ľudí (napr. na vykonávanie úloh a zadaní v oblasti vzdelávania, práce alebo športu). **(5.4)**
- AI 11.** Uvedomujúc si, že digitálne nástroje (vrátane nástrojov založených na umelej inteligencii) môžu prispieť k energetickej účinnosti (napr. monitorovaním potreby vykurovania v domácnosti a optimalizáciou jeho riadenia). **(4.3)**
- AI 12.** Uvedomujúc si, že umelá inteligencia je zapojená do mnohých ďalších technológií (napr. internet vecí (IoT), blockchain, virtuálna realita). **(5.2)**
- AI 13.** Uvedomujúc si, že mnohé systémy umelej inteligencie si vyžadujú kombináciu techník umelej inteligencie na funkciu v reálnych scenároch (napr. virtuálny agent môže používať spracovanie prirodzeného jazyka na spracovanie inštrukcií a uvažovania v neistote, aby sa vytvorili návrhy). **(5.2)**
- AI 14.** Uvedomujúc si, že umelá inteligencia nie je zapojená do všetkých digitálnych technológií (napr. v systémoch GPS sa umelá inteligencia nepoužíva na určenie polohy, ale môže sa použiť na výpočet trasy). **(5.2)**

## B. AKO FUNGUJÚ SYSTÉMY UMELEJ INTELEGENCIE?

- AI 15.** Uvedomujúc si, že výsledky vyhľadávania, toky aktivít sociálnych médií a zmeny obsahu sú často zoradené pomocou algoritmov umelej inteligencie (softvérových pravidiel, po ktorých nasledujú počítače) a modelov (zjednodušené reprezentácie reálneho sveta). **(1.1)**
- AI 16.** Uvedomujúc si, že systémy umelej inteligencie používajú štatistiky a algoritmy na spracovanie (analyzovanie) údajov a generovanie výsledkov (napr. predpovedať, aké video by používateľ rád sledoval). **(1.3)**
- AI 17.** • Uvedomujúc si, že senzory používané v mnohých digitálnych technológiách a aplikáciách (napr. kamery na sledovanie tváre, virtuálni asistenti, nositeľné technológie, mobilné telefóny, inteligentné zariadenia) automaticky generujú veľké množstvo údajov vrátane osobných údajov, ktoré možno použiť na výcvik systému umelej inteligencie. **(1.3)**

**AI 18.** Uvedomujúc si, že systémy umelej inteligencie môžu používať osobné sledovacie identifikátory súvisiace s digitálnou identitou na kombinovanie viacerých zdrojov údajov (napr. mobilné zariadenia, nositeľné technológie, zariadenia internetu vecí, digitálne prostredia). Napríklad nakreslením údajov o polohe mobilného telefónu a používateľského profilu by displej mohol ponúknuť prispôsobenú reklamu osobe, ktorá stojí pred ním. (2.6)

## Čo je AI?

Uvedomujúc si, že „AI sa vzťahuje na systémy založené na strojoch, ktoré môžu vzhľadom na súbor pokutovaných cieľov človeka robiť predpovede, odporúčania alebo rozhodnutia, ktoré ovplyvňujú skutočné alebo virtuálne prostredie. Systémy umelej inteligencie s nami komunikujú a pôsobia priamo alebo nepriamo na naše životné prostredie. Často sa zdá, že fungujú autonómne a môžu prispôsobiť svoje správanie tým, že sa učia o kontexte.“ (UNICEF, 2021)

**AI 19.** • Uvedomujúc si, že umelá inteligencia je produktom ľudskej inteligencie a rozhodovania (t. j. ľudia si vyberajú, čistia a kódujú údaje, navrhujú algoritmy, trénujú modely, dohliadajú a uplatňujú ľudské hodnoty na výstupy), a preto neexistujú nezávisle od ľudí. (5.1)

**AI 20.** Uvedomujúc si, že to, čo sa dnes zvyčajne myslí pod umelou inteligenciou, je strojové učenie, čo je len jeden typ umelej inteligencie. Čo odlišuje strojové učenie od iných typov umelej inteligencie (napr. umelú inteligenciu založenú na pravidlách a Bayesovské siete) je, že vyžaduje obrovské množstvo údajov. (5.1)

**AI 21.** Uvedomujúc si, že niektoré algoritmy a modely umelej inteligencie sú vytvorené ľudskými inžiniermi, zatiaľ čo iné algoritmy a modely umelej inteligencie automaticky vytvárajú systémy umelej inteligencie (napr. obrovské množstvo údajov sa používa na „školenie“ umelej inteligencie). (3.4)

**AI 22.** Uvedomujúc si, že aj keď často premýšľame o umelej inteligencii z ľudského alebo fyzického hľadiska, ako sú humanoidní roboti, väčšina AI je softvér, a tak ju používatelia nevidia. (5.4)

**AI 23.** • Uvedomujúc si, že umelá inteligencia je neustále sa vyvíjajúca oblasť, ktorej vývoj a vplyv sú stále veľmi nejasné. (5.4)

**AI 24.** Uvedomujúc si, že existuje veľa mýtov a prehnaných tvrdení o umelej inteligencii, a že je dôležité kopať pod titulky, aby sa dosiahlo lepšie pochopenie. (5.4)

**AI 25.** • Vie, že umelá inteligencia ako taká nie je ani dobrá, ani zlá. Čo určuje, či sú výsledky systému umelej inteligencie pre spoločnosť pozitívne alebo negatívne, je to, ako je systém umelej inteligencie navrhnutý a používaný, kým a na aké účely. (2.3)

**AI 26.** Uvedomujúc si, že to, čo môžu systémy umelej inteligencie urobiť ľahko (napr. identifikovať vzorce v obrovskom množstve údajov), ľudia nie sú schopní urobiť; zatiaľ čo mnoho vecí, ktoré ľudia môžu ľahko urobiť (napr. pochopiť, rozhodnúť sa, čo robiť a uplatňovať ľudské hodnoty), systémy umelej inteligencie nie sú schopné urobiť. (5.2)

**AI 27.** Uznáva, že nástroje umelej inteligencie určené na vytváranie obrázkov, písania a hudby závisia od ľudí (napr. na stanovenie pôvodných parametrov a výber výsledkov), zatiaľ čo ľudia môžu používať nástroje umelej inteligencie na zvýšenie svojej kreativity. (5.3)

**AI 28.** Uvedomujúc si, že zatiaľ čo väčšina systémov umelej inteligencie spracúva údaje centrálné (alebo „v cloude“), niektoré distribuujú spracovanie na viacerých zariadeniach (ďalej len „distribuovaná umelá inteligencia“), zatiaľ čo iné spracúvajú údaje na samotnom zariadení (napr. mobilný telefón) („edge AI“). (1.3)

## C. PRI INTERAKCII SO SYSTÉMAMI UMELEJ INTELEGENCIE

### Hľadanie informácií

**AI 29.** • Vie, ako formulovať vyhľadávacie dotazy na dosiahnutie požadovaného výstupu pri interakcii s konverzačnými agentmi alebo inteligentnými reproduktormi (napr. Siri, Alexa, Cortana, Asistent Google), napr. rozpoznanie, že na to, aby systém mohol reagovať podľa potreby, musí byť dopyt jednoznačný a jasne vyslovený, aby systém mohol reagovať. (1.1)

**AI 30.** • Schopné rozpoznať, že niektoré algoritmy umelej inteligencie môžu posilniť existujúce názory v digitálnom prostredí vytvorením „echo komôr“ alebo „filtrovaných bublín“ (napr. ak tok sociálnych médií uprednostňuje konkrétnu politickú ideológiu, dodatočné odporúčania môžu túto ideológiu posilniť bez toho, aby ju vystavili protichodným tvrdeniam). (1.2)

**AI 31.** • Zváži výhody a nevýhody používania vyhľadávačov založených na umelej inteligencii (napr. hoci môžu používateľom pomôcť nájsť požadované informácie, môžu ohroziť súkromie a osobné údaje, alebo podrobiť používateľa komerčným záujmom). (1.1)

## Používanie systémov a aplikácií umelej inteligencie

- AI 32. • Otvorený systémom umelej inteligencie, ktoré podporujú ľudí pri prijímaní informovaných rozhodnutí v súlade s ich cieľmi (napr. používatelia, ktorí sa aktívne rozhodujú, či budú konať na základe odporúčania alebo nie). (2.1)
- AI 33. • Schopný komunikovať a poskytovať spätnú väzbu systému umelej inteligencie (napr. Poskytnutím používateľského hodnotenia, poskytnutím páči sa mi to, označovaním online obsahu) s cieľom ovplyvniť to, čo ďalej odporúča (napr. získať viac odporúčaní k podobným filmom, ktoré sa používateľovi predtým páčili). (2.1)
- AI 34. Vie, že systém môže niekedy nereagovať na obsah, ktorý systém umelej inteligencie navrhuje (napr. na tok aktivity), ako signál (napr. údaj o tom, že používateľ nemá záujem o tento konkrétny obsah). (2.1)
- AI 35. • Vie, ako upraviť konObrázokurácie používateľov (napr. v aplikáciách, softvéri, digitálnych formulároch) s cieľom umožniť, zabrániť alebo zmierniť sledovanie, zhromažďovanie alebo analýzu údajov systému umelej inteligencie (napr. neumožniť mobilnému telefónu sledovať polohu používateľa). (2.6)
- AI 36. • Vie, ako a kedy používať riešenia strojového prekladu (napr. Google Translate, DeepL) a aplikácie simultánneho tlmočenia (napr. iTranslate) na získanie hrubého pochopenia dokumentu alebo konverzácie. Vie však aj to, že ak si obsah vyžaduje presný preklad (napr. v oblasti zdravotnej starostlivosti, obchodu alebo diplomacie), môže byť potrebný presnejší preklad. (5.2)
- AI 37. • Uvedomujúc si, že technológia založená na umelej inteligencii umožňuje používanie hovorených príkazov, ktoré môžu zlepšiť prístupnosť digitálnych nástrojov a zariadení (napr. pre osoby s mobilitou alebo vizuálnymi obmedzeniami, s obmedzeným poznaním, s ťažkosťami s jazykom alebo učením), jazyky, ktorými hovoria menšie skupiny obyvateľstva, však často nie sú k dispozícii alebo majú horšie výsledky z dôvodu komerčného uprednostňovania. (5.2)
- AI 38. • Vie, ako začleniť UI upravený/manipulovaný digitálny obsah do vlastnej práce (napr. začleniť melódie generované umelou inteligenciou do vlastného hudobného komponovania). Toto využívanie umelej inteligencie môže byť kontroverzné, pretože vyvoláva otázky o úlohe umelej inteligencie v umeleckých dielach a napríklad o tom, [kto by mal byť pripísaný](#). (3.2)

## Zameranie na súkromie a osobné údaje

- AI 39. • Vie, že spracovanie osobných údajov podlieha miestnym predpisom, ako je všeobecné nariadenie EÚ o ochrane údajov (GDPR) (napr. hlasové [interakcie](#) s virtuálnym asistentom sú osobnými údajmi z hľadiska GDPR a môžu používateľov vystaviť určitým rizikám v oblasti ochrany údajov, súkromia a bezpečnosti). (4.2)
- AI 40. • Zváži prínosy a riziká používania biometrických identifikačných techník (napr. odtlačky prstov, fotografie tváre), pretože môžu neúmyselným spôsobom ovplyvniť bezpečnosť. Ak sa biometrické informácie uniknú alebo hacknú, stanú sa ohrozenými a môžu viesť k podvodom s osobnými údajmi. (4.1)
- AI 41. Uvedomujúc si, že systémy umelej inteligencie, ktoré sa spoliehajú na osobné údaje používateľov (napr. hlasoví asistenti, konverzačný roboti), môžu tieto údaje zhromažďovať a spracúvať viac, než je potrebné. To by sa považovalo za „neúmerné“, čo by bolo v rozpore so zásadou proporcionality stanovenou vo všeobecnom nariadení o ochrane údajov. (4.2)
- AI 42. Zváži prínosy a riziká pred aktiváciou virtuálneho asistenta (napr. Siri, Alexa, Cortana, asistent Google) alebo zariadení internetu vecí založených na umelej inteligencii, pretože môžu odhaliť osobné každodenné rutiny a súkromné rozhovory. (2.6)
- AI 43. • Zváži prínosy a riziká pred tým, ako sa tretím stranám umožní spracúvať individuálne údaje (napr. uznáva, že hlasový asistent na smartfóne, ktorý sa používa na poskytovanie príkazov robotickému vysávaču, by mohol poskytnúť prístup k údajom tretím stranám – spoločnostiam, vládam, počítačovým zločincem). (4.2)
- AI 44. • Identifikuje pozitívne aj negatívne dôsledky používania všetkých údajov (zhromažďovania, kódovania a spracovania), ale najmä osobných údajov prostredníctvom digitálnych technológií založených na umelej inteligencii, ako sú aplikácie a online služby. (2.6)
- AI 45. • Uvedomujúc si, že všetko, čo sa verejne zdieľa online (napr. obrázky, videá, zvuky), sa môže použiť na výcvik systémov umelej inteligencie. Napríklad komerčné softvérové spoločnosti, ktoré vyvíjajú systémy rozpoznávania tváre umelej inteligencie, môžu používať osobné snímky zdieľané online (napr. rodinné fotografie) na školenie a zlepšenie schopnosti softvéru automaticky rozpoznať tieto osoby na iných snímkach, čo nemusí byť žiaduce (napr. môže ísť o porušenie súkromia). (2.2)
- AI 46. Uvedomujúc si, že systém umelej inteligencie môže spájať rôzne časti zdanlivo anonymnej formácie, čo môže viesť k deanonymizácií (t. j. k identifikácii konkrétnej



osoby). (2.6)

AI 47. Môže pomôcť zmierniť riziká porušenia ochrany osobných údajov tým, že príslušným orgánom vyjadrí obavy v súvislosti s používaním systémov umelej inteligencie, ktoré zhromažďujú údaje, najmä ak existuje podozrenie, že došlo k porušeniu všeobecného nariadenia o ochrane údajov alebo keď spoločnosť tieto informácie nesprístupní. (4.2)

## D. VÝZVY A ETIKA UMELEJ INTELIGENCIE

### Výzvy

- AI 48. • Uvedomujúc si, že algoritmy umelej inteligencie nemusia byť nakonObrázokurované tak, aby poskytovali len to, čo používateľ chce; môžu tiež stelesňovať obchodné alebo politické posolstvo (napr. povzbudiť používateľov, aby zostali na stránke, sledovali alebo si kúpili niečo konkrétne, aby zdieľali konkrétne názory). Môže to mať aj negatívne dôsledky(napr. reprodukcia stereotypov, zdieľanie dezinformácií). (1.2)
- AI 49. • Uvedomujúc si, že údaje, od ktorých závisí umelá inteligencia, môžu zahŕňať predsudky. Ak áno, tieto predsudky sa môžu automatizovať a zhoršiť použitím umelej inteligencie. Napríklad výsledky vyhľadávania týkajúce sa povolania môžu zahŕňať stereotypy o mužských alebo ženských pracovných miestach (napr. vodiči autobusov, ženy predavačky). (1.2)
- AI 50. • Uvedomujúc si, že algoritmy umelej inteligencie fungujú spôsobom, ktorý zvyčajne nie je pre používateľov viditeľný alebo ľahko zrozumiteľný. To je často označované ako „čierna skrinka“ rozhodovanie, pretože to môže byť nemožné vysledovať, ako a prečo algoritmus robí konkrétne návrhy alebo predpovede. (1.1)
- AI 51. • Vie, že pojem „hlboké falšovanie“ sa vzťahuje na obrázky, videá alebo zvukové záznamy udalostí alebo osôb, ktoré sa v skutočnosti neuskutočnili (napr. prejavy politikov, tváre celebrit na pornografických snímkach). Môže byť nemožné, aby sa odlíšili od skutočnej veci. (1.2)
- AI 52. Uvedomujúc si, že takzvané „personalizované“ výsledky (napr. z vyhľadávačov, sociálnych médií, obsahových platforiem) sú založené na vzoroch a priemeroch interakcií miliónov používateľov. Inými slovami, systém umelej inteligencie by mohol predpovedať správanie skupiny, ale nie správanie ktorejkoľvek osoby, a preto by mohol byť pojem „personalizovaný“ zavádzajúci. (1.2)

AI 53. Uvedomujúc si, že EÚ sa snaží zabezpečiť, aby systémy umelej inteligencie boli dôveryhodné. Avšak, nie všetky systémy umelej inteligencie sú dôveryhodné a nie všetky systémy umelej inteligencie vyvinuté vo svete sú regulované právnymi predpismi EÚ (4.1).

AI 54. Uvedomujúc si, že otázka vlastníctva osobných údajov v systémoch umelej inteligencie môže byť kontroverzná (napr. údaje vytvorené ľuďmi používajúcimi sociálne médiá alebo študentmi používajúcimi systémy umelej inteligencie v triedach). Obchodné modely mnohých komerčných organizácií v oblasti umelej inteligencie závisia od toho, či sú schopné tieto údaje zhromažďovať a analyzovať. Ostatní argumentovali, že osobné údaje patria osobe, ktorá ich vytvorila (ako akékoľvek iné materiály chránené autorskými právami, ako sú texty, obrázky alebo hudba). (3.3)

AI 55. Uvedomujúc si, že systémy umelej inteligencie sa zvyčajne vyvíjajú v anglicky hovoriacich kontextoch, čo znamená, že môžu pracovať menej presne v neanglických kontextoch. Napríklad systémy automatického prekladu založené na umelej inteligencii fungujú lepšie s často používanými jazykmi (napr. angličtina do španielčiny) než s menej používanými jazykmi (napr. slovinčina až fínčina). (2.5)

AI 56. Uvedomujúc si, že systémy umelej inteligencie zvyčajne vyvíjajú osoby z úzkych demografických prostredí (napr. bieli muži z hospodárskych skupín s vyššími sociálnymi skupinami v krajinách s vyššími príjmami), čo môže znamenať, že systémy, ktoré vyvíjajú, sú menej citlivé na potreby žien, ľudí z rôznych etnických menšín, nižších sociálno-ekonomických skupín, ľudí, ktorí potrebujú digitálny prístup,(napr. so zdravotným postihnutím, funkčnými obmedzeniami) alebo občanov z krajín s nižšími príjmami. (2.5)

### Etické

- AI 57. • Zvažuje etické dôsledky systémov umelej inteligencie počas celého ich životného cyklu: zahŕňajú vplyv na životné prostredie (environmentálne dôsledky výroby digitálnych zariadení a služieb), ako aj spoločenský vplyv (napr. tvorba platových foriem práce a algoritmické riadenie, ktoré môžu potlačiť súkromie alebo práva pracovníkov; využívanie nízko nákladovej pracovnej sily na označovanie obrázkov na vyšškolenie systémov umelej inteligencie). (4.4)
- AI 58. • Pripravenosť uvažovať o [etických otázkach](#) týkajúcich sa systémov umelej inteligencie (napr. v akých kontextoch, ako je odsúdenie páchatel'ov trestnej činnosti, by sa

odporúčania umelej inteligencie nemali používať bez ľudského zásahu?) (2.3)

- AI 59. • Uvedomujúc si, že určité činnosti (napr. odborná príprava umelej inteligencie a výroba kryptomien, ako je Bitcoin) sú procesy náročné na zdroje, pokiaľ ide o údaje a výpočtovú silu. Preto môže byť spotreba energie vysoká, čo môže mať aj veľký vplyv na životné prostredie. (4.4)
- AI 60. Uvedomujúc si, že technológie založené na umelej inteligencii sa môžu použiť na nahradenie niektorých ľudských funkcií (napr. zákaznícky servis), čo by mohlo viesť k určitým stratám pracovných miest alebo k prerozdeleniu miest, ale že by sa mohli vytvoriť nové pracovné miesta na riešenie nových potrieb. (2.4)
- AI 61. • Považuje etiku (okrem iného vrátane ľudskej agentúry a dohľadu, transparentnosti, nediskriminácie, prístupnosti a predsudkov a spravodlivosti) za jeden zo základných pilierov pri vývoji alebo zavádzaní systémov umelej inteligencie. (3.4)

## E. POSTOJE TÝKAJÚCE SA ĽUDSKEJ AGENTÚRY A KONTROLY

- AI 62. • Otvorené systémom umelej inteligencie, ktoré podporujú ľudí pri prijímaní informovaných rozhodnutí v súlade s ich cieľmi (napr. používatelia, ktorí sa aktívne rozhodujú, či budú konať na základe odporúčania alebo nie). (2.1)
- AI 63. • Uznáva, že zatiaľ čo uplatňovanie systémov umelej inteligencie v mnohých oblastiach je zvyčajne nesporné (napr. umelá inteligencia, ktorá pomáha odvrátiť zmenu klímy), umelá inteligencia, ktorá priamo komunikuje s ľuďmi a prijíma rozhodnutia o ich živote, môže byť často kontroverzná (napr. softvér na triedenie životopisov pre náborové postupy, bodovanie skúšok, ktoré môžu určovať prístup k vzdelaniu). (2.3)
- AI 64. • Vie, že všetci občania EÚ majú právo nebyť predmetom plne automatizovaného rozhodovania (napr. ak automatický systém odmietne žiadosť o úver, zákazník má právo požiadať o preskúmanie rozhodnutia osobou). Pozri [tu](#) (2.3)
- AI 65. Zváži výhody využívania systémov umelej inteligencie na zlepšenie kvality ľudskej interakcie v komunikácii (napr. používanie odpovedí generovaných umelou inteligenciou na e-mailly by mohlo viesť k riziku dehumanizačných interakcií). (2.4)
- AI 66. Ochota spolupracovať s projektmi umelej inteligencie v záujme sociálneho prospechu s cieľom vytvárať hodnotu pre ostatných (napr. zdieľaním údajov, pokiaľ sú zavedené

vhodné a spoľahlivé kontroly). (2.2)

- AI 67. Možnosť prispieť k zlepšeniu systémov umelej inteligencie nahlasovaním chýb, rizík, predsudkov alebo mylných predstáv v údajoch alebo výstupoch (napr. softvér na rozpoznávanie obrázkov je vyškolený len na obrazoch osôb patriacich do určitých skupín). (1.3)
- AI 68. • Otvorený účasti na spolupracujúcich procesoch s cieľom spoločne navrhovať a spoluvytvárať nové produkty a služby založené na systémoch umelej inteligencie s cieľom podporiť a posilniť účasť občanov v spoločnosti. (5.3)
- AI 69. Ochota zúčastňovať sa na kolektívnych akciách vedených občanmi (napr. Prostredníctvom kanálov občianskej účasti, mienok, hlasovania, aktivizmu a obhajoby) s cieľom iniciovať zmeny v službách a produktoch umelej inteligencie (napr. obchodné modely, vývoj). (5.3)
- AI 70. Uvedomujúc si, že niekedy najlepším spôsobom, ako ovládať systém umelej inteligencie (napr. chrániť seba a ostatných), je neinteragovať s ním alebo ho **vypnúť**. (5.2)
- AI 71. Záujem o experimentovanie s rôznymi typmi systémov umelej inteligencie v závislosti od vlastných osobných potrieb (napr. virtuálny asistent, softvér na analýzu obrazu, systémy rozpoznávania reči a tváre, autonómne vozidlá, „spojené“ AI, ako sú roboty). (5.2)
- AI 72. • Má sklon pokračovať v učení, vzdelávať sa a byť informovaný o umelej inteligencii (napr. pochopiť, ako fungujú algoritmy umelej inteligencie; pochopiť, ako môže byť zaujaté automatické rozhodovanie; rozlišovať medzi realistickou a nerealistickou umelou inteligenciou; a pochopiť rozdiel medzi umelou úzkou inteligenciou, t. j. dnešnou umelou inteligenciou, ktorá je schopná úzkych úloh, ako je hranie hier, a umelá všeobecná inteligencia, t. j. umelá inteligencia, ktorá presahuje ľudskú inteligenciu, ktorá stále zostáva sci-fi). (5.4)
- AI 73. Otvorený a zvedavý na dnešné vznikajúce technológie a aplikácie (napr. čítajú recenzie o virtuálnej realite, hrách, umelej inteligencii) a zámerne diskutujú o ich používaní s inými ľuďmi. (5.4)

## A3. PRÍKLADY PRÁCE NA DIAĽKU

- RW 01.** • Schopný dosiahnuť účinnú komunikáciu v asynchrónnom (nesúbežnom) režime pomocou digitálnych nástrojov (napr. na podávanie správ a brífing, zdieľanie nápadov, poskytovanie spätnej väzby a poradenstva, plánovanie stretnutí, oznamovanie míľnikov). **(2.1)**
- RW 02.** • Vie, ako používať digitálne nástroje na neformálnu komunikáciu s kolegami s cieľom rozvíjať a udržiavať sociálne vzťahy (napr. reprodukovat' rozhovory, ako sú rozhovory počas prestávok na kávu). **(2.1)**
- RW 03.** • Vie, ako zdieľať a zobrazovať informácie z vlastného zariadenia (napr. zobrazit' grafy z notebooku) na podporu správy prenášanej počas online relácie v reálnom čase (napr. videokonferencia). **(2.2)**
- RW 04.** • Vie, ako používať digitálne nástroje a technológie v texte práce na diaľku na generovanie nápadov a spoluvytváranie digitálneho obsahu (napr. spoločné mapy mysle a tabule, nástroje na hlasovanie). **(2.4)**
- RW 05.** Môže používať digitálne nástroje na riadenie projektov na plánovanie, zdieľanie úloh, zdrojov a zodpovedností, koordináciu činností a monitorovanie pokroku v kolaboratívnom pracovnom kontexte na diaľku, napr. digitálny kalendár, vykazovanie času, nástroje na riadenie pracovných postupov. **(2.4)**
- RW 06.** Dáva pozor na uplatňovanie firemných politík v oblasti správy a zabezpečenia údajov, ochrany zariadení a súkromia atď., a to aj vo vzdialených a mobilných pracovných kontextoch. **(4.1)**
- RW 07.** Proaktívny pri udržiavaní jasných hraníc medzi pracovným a súkromným životom a pri minimalizovaní rizík súvisiacich s prácou na diaľku, napr. praktikami dobrého zdravia– cvičenia, prestávok – s cieľom vyhnúť sa technologickej závislosti, sedavému správaniu, predĺženej izolácii a zlým stravovacím návykom. **(4.3)**
- RW 08.** Chápe, že zamestnanie na diaľku (práca alebo štúdium) má výhody (napr. pružnosť, nezávislosť od miesta, skrátenie času dochádzania do práce) a riziká, napr. nedostatok osobného sociálneho kontaktu, strata jasných hraníc medzi prácou a voľným časom. **(4.3)**
- RW 09.** Vie, ako vytvorit' zdravý a ergonomický priestor pre prácu na diaľku alebo štúdium, napr. tiché prostredie, správnu polohu stoličky, stola, klávesnice, myši, monitora (monitorov), svetla, prestávky a voľného času. **(4.3)**
- RW 10.** Schopnosť používať digitálne nástroje na riadenie pracovného času v kontexte práce na diaľku, napr. pomocou metód a nástrojov osobnej produktivity; usporadúvanie činností súvisiacich s prácou bez prerušení a multitasking; zriaďovanie a spravovanie rôznych časových intervalov pre osobný odpočinok a osobné aktivity. **(5.2)**
- RW 11.** Berie NA VEDOMIE význam osvedčených postupov a digitálnych nástrojov pri samostatnom starnutí a organizácii úloh v menej štruktúrovaných a menej riadených pracovných kontextoch, napr. kalendároch pre viaceré zariadenia a manažérov úloh. **(5.2)**
- RW 12.** Schopnosť identifikovať a posúdiť nedostatky v zručnostiach jednotlivých členov tímu pre prácu na diaľku a poskytovať vhodné metódy odbornej prípravy a mentorské mechanizmy na ich splnenie. **(5.4)**

Malá červená bodka identifikuje  
príklady zahrnuté  
v DigComp2.2



## A4. DOSTUPNÁ VERZIA RÁMCA

Vytvorenie dostupných digitálnych zdrojov je dnes dôležitou prioritou a cieľom, ku ktorému môže prispieť každý. Na nasledujúcich stranách je k dispozícii plne dostupná verzia rámca DigComp 2.2. Pracovná skupina DigComp 2.2 pre prístupnosť, ktorú viedol profesor Luis Fernández-Sanz (Universidad de Alcalá), neúnavne pracovala na tom, aby pomohla komunite DigComp nielen získať plnú informovanosť o tejto výzve, ale aj ju uviesť do praxe.

### Ako to čítať?

Rámec DigComp sa skladá z 5 dimenzií:

- **V dimenzii 1** sa uvádzajú oblasti kompetencií, z ktorých pozostáva digitálna kompetencia. Majú jedno číselný názov.
- **V dimenzii 2** sa podrobne opisujú názvy jednotlivých kompetencií a ich deskriptory a majú dvoj číselný názov, napr. 1.2.
- **Dimenzia 3** sa používa na opis úrovni odbornej spôsobilosti každej kompetencie.
- **Dimenzie 4 a 5** opisujú rôzne príklady týkajúce sa dimenzie 2. Poskytujú sa s cieľom pridať hodnotu a kontext, a preto nie sú určené na to, aby boli dôkladné.
- **V dimenzii 4** sú príklady týkajúce sa umelej inteligencie, práce na diaľku a digitálnej prístupnosti uvedené spolu s príkladmi **(AI)**, **(RW)**, **(DA)** na konci príkladu.
- **V dimenzii 5** sa uvádzajú prípady použitia v kontexte učenia a vzdelávania. Dimenzia 5 používa „kaskádovú“ stratégiu: kompetencia 1.2 má príklad pre úroveň 1, spôsobilosť 1.3 pre úroveň 2, spôsobilosť 2.1 pre úroveň 3 atď.

## DIMENZIA 1: OBLASŤ KOMPETENCIE

## 1. INFORMAČNÁ A DÁTOVÁ GRAMOTNOSŤ

## DIMENZIA 2: KOMPETENCIE

## 1.1: Prehliadanie, vyhľadávanie a filtrovanie ÚDAJOV, INFORMÁCIE A DIGITÁLNY OBSAH

Na vyjadrenie informačných potrieb, vyhľadávanie údajov, informácií a obsahu v digitálnom prostredí, prístup k nim a navigáciu medzi nimi. Vytvoriť a aktualizovať stratégie osobného vyhľadávania.

## DIMENZIA 3: ÚROVEŇ ODBORNEJ SPÔSOBILOSTI

## Základná úroveň 1

Na základnej úrovni a s vedením môžem:

- **identifikovať** moje informačné potreby, nájsť údaje, informácie a obsah prostredníctvom **jednoduchého** vyhľadávania v digitálnom prostredí,
- **nájsť** prístup k týmto údajom, informáciám a obsahu a navigovať medzi nimi,
- **identifikovať jednoduché** stratégie osobného vyhľadávania.

## Základná úroveň 2

Na základnej úrovni a s autonómiou a vhodnými usmerneniami v prípade potreby môžem:

- **identifikovať** moje informačné potreby,
- **Vyhľadávať** údaje, informácie a obsah prostredníctvom **jednoduchého** vyhľadávania v digitálnom prostredí,
- **zistiť**, ako získať prístup k týmto údajom, informáciám a obsahu a navigovať medzi nimi.
- **identifikovať jednoduché** stratégie osobného vyhľadávania.

## Stredná úroveň 3

Na vlastnú päsť a pre riešenie jednoduchých problémov, môžem:

- **vysvetliť** moje informačné potreby,
- **vykonávať dobre definované a rutinné** vyhľadávania s cieľom nájsť údaje, informácie a obsah v digitálnom prostredí,
- **vysvetliť**, ako k nim pristupovať a ako medzi nimi navigovať,
- **vysvetliť dobre definované a rutinné** stratégie osobného vyhľadávania.

## Stredná úroveň 4

Nezávisle, podľa mojich vlastných potrieb, a pre riešenie dobre definovaných a nerutinných problémov, môžem:

- **ilustrovať** informačné potreby,
- **organizovať** vyhľadávanie údajov, informácií a obsahu v digitálnom prostredí,
- **opísať**, ako získať prístup k týmto údajom, informáciám a obsahu a ako medzi nimi navigovať,
- **zorganizovať** osobné vyhľadávacie stratégie.

## Pokročilá úroveň 5

Okrem toho, že viem ostatných, môžem:

- **reagovať** na informačné potreby,
- **používať** vyhľadávanie na získanie údajov, informácií a obsahu v digitálnom prostredí,
- **ukazovať** prístup k týmto údajom, informáciám a obsahu a navigovať medzi nimi.
- **navrhnuť** osobné stratégie vyhľadávania.

## Pokročilá úroveň 6

Na pokročilej úrovni, podľa mojich vlastných potrieb a potrieb iných, a v zložitých kontextoch, môžem:

- **posúdiť** informačné potreby,
- **prispôbiť** svoju stratégiu vyhľadávania tak, aby našla **najvhodnejšie** údaje, informácie a obsah v digitálnom prostredí,
- **vysvetliť**, ako získať prístup k týmto **najvhodnejším** údajom, informáciám a obsahu a ako medzi nimi navigovať,
- **meniť** stratégie osobného vyhľadávania.

## Vysoko špecializovaná úroveň 7

Na vysoko špecializovanej úrovni môžem:

- **vytvárať riešenia komplexných problémov s obmedzenou definíciou**, ktoré súvisia s prehliadaním, vyhľadávaním a filtrovaním údajov, informácií a digitálneho obsahu,
- **integrovat** moje vedomosti, **aby prispeli k profesionálnej praxi a znalostiam a usmernili ostatných** pri prehliadaní, vyhľadávaní a filtrovaní údajov, informácií a digitálneho obsahu.

## Vysoko špecializovaná úroveň 8

Na najvyspelejšej a najšpecializovanejšej úrovni môžem

- **vytvoriť riešenia na riešenie zložitých problémov s mnohými interaktívnymi faktormi**, ktoré súvisia s prehliadaním, vyhľadávaním a filtrovaním údajov, informácií a digitálneho obsahu.
- **navrhnuť nové** nápady a procesy v tejto oblasti.



## DIMENZIA 4: PRÍKLADY VEDOMOSTÍ, ZRUČNOSTÍ A POSTOJOV

### Vedomosti

1. Vie, že určitý online obsah vo výsledkoch vyhľadávania nemusí byť otvorený alebo voľne dostupný a na prístup k službe môže vyžadovať poplatok alebo registráciu.
2. Uvedomujúc si, že online obsah, ktorý je používateľom k dispozícii bez peňažných nákladov, je často platený reklamou alebo predajom údajov používateľa.
3. Uvedomujúc si, že výsledky vyhľadávania, toky aktivít sociálnych médií a odporúčania obsahu na internete sú ovplyvnené celým radom faktorov. Medzi tieto faktory patria použité vyhľadávacie výrazy, kontext (napr. geografická poloha), zariadenie (napr. prenosný počítač alebo mobilný telefón), miestne predpisy (ktoré niekedy diktujú, čo sa môže alebo nemôže zobraziť), správanie iných používateľov (napr. trendové vyhľadávanie alebo odporúčania) a správanie používateľa v minulosti online na internete.
4. Uvedomujúc si, že vyhľadávače, sociálne médiá a platformy obsahu často používajú algoritmy umelej inteligencie na generovanie odpovedí prispôbených individuálnemu používateľovi (napr. používatelia naďalej vidia podobné výsledky alebo obsah). To sa často označuje ako „personalizácia“. (AI)
5. Uvedomujúc si, že algoritmy umelej inteligencie fungujú spôsobom, ktorý zvyčajne nie je pre používateľov viditeľný alebo ľahko zrozumiteľný. To je často označované ako „čierna skrinka“ rozhodovanie, pretože môže byť nemožné vysledovať, ako a prečo algoritmus robí konkrétne návrhy alebo predpovede. (AI)

### Zručnosti

6. Môže si vybrať vyhľadávač, ktorý s najväčšou pravdepodobnosťou spĺňa svoje informačné potreby, pretože rôzne vyhľadávače môžu poskytnúť rôzne výsledky aj pre rovnaký dotaz.
7. Vie, ako zlepšiť výsledky vyhľadávania pomocou pokročilých funkcií vyhľadávača (napr. zadaním presnej frázy, jazyka, regiónu, dátumu poslednej aktualizácie).
8. Vie, ako formulovať vyhľadávacie dotazy na dosiahnutie požadovaného výstupu pri interakcii s konverzačnými agentmi alebo inteligentnými reproduktormi (napr. Siri, Alexa, Cortana, Asistent Google), napr. rozpoznanie, že na to, aby systém mohol reagovať podľa potreby, musí byť dotaz jednoznačný a jasne vyslovený, aby systém mohol reagovať. (AI)
9. Môžu využívať informácie prezentované ako hypertextové odkazy v netextovej forme (napr. vývojové diagramy, znalostné mapy) a v dynamických reprezentáciách (napr. údaje).
10. Vyvíja účinné metódy vyhľadávania na osobné účely (napr. na prezeranie zoznamu najobľúbenejších filmov) a na profesionálne účely (napr. nájsť vhodné pracovné inzeráty).
11. Vie, ako zvládnuť preťaženie informácií a „infodémiu“ (tj. zvýšenie počtu nepravdivých alebo zavádzajúcich informácií počas vypuknutia choroby) prispôbením metód a stratégií osobného vyhľadávania.

### Postoje

12. Zámerne sa vyhýba rozptýleniu a jeho cieľom je vyhnúť sa preťaženiu informácií pri prístupe k informáciám, údajom a obsahu a ich navigácii.
13. Hodnoty nástrojov určených na ochranu súkromia pri vyhľadávaní a iných práv používateľov (napr. prehliadačov ako DuckDuckGo).

14. Zváži výhody a nevýhody používania vyhľadávačov založených na umelej inteligencii (napr. hoci môžu používateľom pomôcť nájsť požadované informácie, môžu ohroziť súkromie a osobné údaje alebo podrobiť používateľa obchodným záujmom). (AI)
15. Obavy, že mnohé online informácie a obsah nemusia byť prístupné ľuďom so zdravotným postihnutím, napríklad používateľom, ktorí sa spoliehajú na technológie čítačky obrazovky nahlas na čítanie obsahu webovej stránky (DA).

## DIMENZIA 5: PRÍPADY POUŽITIA

### Scenár zamestnanosti: Proces hľadania zamestnania

#### Základná úroveň 1: s pomocou poradcu pre zamestnanosť

- Zo zoznamu môžem identifikovať tie pracovné portály, ktoré mi môžu pomôcť nájsť si prácu.
- Môžem tiež nájsť tieto pracovné portály v obchode s aplikáciami môjho smartfónu a pristupovať medzi nimi a navigovať medzi nimi.
- Zo zoznamu všeobecných kľúčových slov pre hľadanie zamestnania, ktoré sú k dispozícii v blogu o hľadaní práce, môžem tiež identifikovať kľúčové slová, ktoré sú pre mňa užitočné.

### Scenár vzdelávania: Príprava krátkej správy na konkrétnu tému

#### Základná úroveň 1: s pomocou môjho učiteľa

- Môžem identifikovať webové stránky, blogy a digitálne databázy zo zoznamu v mojej digitálnej učebnici, aby som hľadal literatúru na tému správy.
- Môžem tiež identifikovať literatúru o téme správy na týchto webových stránkach, blogoch a digitálnych databázach a pristupovať medzi nimi a navigovať medzi nimi.
- Pomocou zoznamu všeobecných kľúčových slov a značiek, ktoré sú k dispozícii v mojej digitálnej učebnici, môžem identifikovať aj tie, ktoré by boli užitočné na nájdenie literatúry o téme správy.

## DIMENZIA 1: OBLASŤ KOMPETENCIE

**1. INFORMAČNÁ A DÁTOVÁ GRAMOTNOSŤ**

## DIMENZIA 2: KOMPETENCIE

**1.2: VYHODNOCOVANIE ÚDAJOV, INFORMÁCIÍ A DIGITÁLNY OBSAH**

Analyzovať, porovnávať a kriticky hodnotiť dôveryhodnosť a spoľahlivosť zdrojov údajov, informácií a digitálneho obsahu.  
 Analyzovať, interpretovať a kriticky hodnotiť údaje, informácie a digitálny obsah.

## DIMENZIA 3: ÚROVEŇ ODBORNEJ SPÔSOBILOSTI

**Základná úroveň 1**

Na základnej úrovni a s vedením môžem:

- **odhaliť** dôveryhodnosť a spoľahlivosť spoločných zdrojov údajov, informácií a ich digitálneho obsahu.

**Základná úroveň 2**

Na základnej úrovni a s autonómiou a vhodnými usmerneniami v prípade potreby môžem:

- **odhaliť** dôveryhodnosť a spoľahlivosť spoločných zdrojov údajov, informácií a ich digitálneho obsahu.

**Stredná úroveň 3**

Na vlastnú päsť a pre riešenie jednoduchých problémov, môžem:

- **vykonávať** analýzu, porovnanie a hodnotenie dôveryhodnosti a spoľahlivosti **dobře definovaných** zdrojov údajov, informácií a digitálneho obsahu.
- **vykonávať** analýzu, interpretáciu a hodnotenie **presne vymedzených** údajov, informácií a digitálneho obsahu

**Stredná úroveň 4**

Nezávisle, podľa mojich vlastných potrieb, a pre riešenie dobre definovaných a nerutinných problémov, môžem:

- **vykonávať** analýzu, porovnávanie a vyhodnocovanie zdrojov údajov, informácií a digitálneho obsahu.
- **vykonávať** analýzu, interpretáciu a vyhodnocovanie údajov, informácií a digitálneho

obsahu.

**Pokročilá úroveň 5**

Okrem toho, že viem ostatných, môžem:

- **vyhodnocovať** dôveryhodnosť a spoľahlivosť **rôznych** zdrojov údajov, informácií a digitálneho obsahu.
- **vyhodnocovať rôzne** údaje, informácie a digitálny obsah.

**Pokročilá úroveň 6**

Na pokročilej úrovni, podľa mojich vlastných potrieb a potrieb iných, a v zložitých kontextoch, môžem:

- kriticky **posúdiť** dôveryhodnosť a spoľahlivosť zdrojov údajov, informácií a digitálneho obsahu.
- kriticky **posúdiť** údaje, informácie a digitálny obsah.

**Vysoko špecializovaná úroveň 7**

Na vysoko špecializovanej úrovni môžem:

- **vytvárať** riešenia **komplexných problémov s obmedzenou definíciou**, ktoré súvisia s analýzou a hodnotením dôveryhodných a spoľahlivých zdrojov údajov, informácií a obsahu v digitálnom prostredí.
- **integrovat'** moje vedomosti **s cieľom prispieť k odborným postupom a znalostiam a viesť ostatných** pri analýze a hodnotení dôveryhodnosti a spoľahlivosti údajov, informácií a digitálneho obsahu a ich zdrojov.

**Vysoko špecializovaná úroveň 8**

Na najpokročilejšej a najšpecializovanejšej úrovni môžem:

- **vytvárať** riešenia **na riešenie zložitých problémov s mnohými vzájomne pôsobiacimi faktormi**, ktoré súvisia s analýzou a hodnotením dôveryhodných a spoľahlivých zdrojov údajov, informácií a obsahu v digitálnom prostredí.
- **navrhnuť nové** nápady a procesy v tejto oblasti.

## DIMENZIA 4: PRÍKLADY VEDOMOSTÍ, ZRUČNOSTÍ A POSTOJOV

### Vedomosti

16. Uvedomujúc si, že online prostredia obsahujú všetky druhy informácií a obsahu vrátane dezinformácií a nesprávnych informácií, a aj keď je téma široko nahlásená, nemusí to nevyhnutne znamenať, že je presná.
17. Chápe rozdiel medzi dezinformáciami (falošnými informáciami s úmyslom oklamať ľudí) a nesprávnymi informáciami (falošnými informáciami bez ohľadu na úmysel oklamať alebo zavádzať ľudí).
18. Vie, že je dôležité identifikovať, kto je za informáciami nájdenými na internete (napr. na sociálnych médiách), a overiť ich kontrolou viacerých zdrojov s cieľom pomôcť rozpoznať a pochopiť pohľad alebo zaujatosť za konkrétnymi informáciami a zdrojmi údajov.
19. Uvedomuje si potenciálne predpojatosti informácií spôsobené rôznymi faktormi (napr. dáta, algoritmy, redakčné voľby, cenzúra, vlastné osobné obmedzenia).
20. Vie, že pojem „hlboké falšovanie“ sa vzťahuje na obrázky, videá alebo zvukové záznamy udalostí alebo osôb, ktoré sa v skutočnosti neuskutočnili (napr. prejavy politikov, tváre celebrit na pornografických snímkach). Môže byť nemožné odlíšiť ich od skutočnej veci. **(AI)**
21. Uvedomujúc si, že algoritmy umelej inteligencie nemusia byť nakonobrazokurované tak, aby poskytovali len informácie, ktoré používateľ chce; môžu stelesňovať aj obchodné alebo politické poslanstvo (napr. nabádať používateľov, aby zostali na stránke, sledovali alebo si kúpili niečo konkrétne, aby zdieľali konkrétne názory). To môže mať aj negatívne dôsledky (napr. reprodukcia stereotypov, zdieľanie dezinformácií). **(AI)**
22. Uvedomujúc si, že údaje, na ktorých závisí umelá inteligencia, môžu zahŕňať predsudky. Ak áno, tieto predsudky sa môžu automatizovať a zhoršiť použitím umelej inteligencie. Napríklad výsledky vyhľadávania týkajúce sa povolania môžu zahŕňať stereotypy o mužských alebo ženských zamestnaniach (napr. vodiči autobusov, ženy predavačky). **(AI)**

### Zručnosti

23. Starostlivo zváži najlepšie/prvé výsledky vyhľadávania v textových aj zvukových vyhľadávaníach, pretože môžu odrážať komerčné a iné záujmy, a nie byť najvhodnejšími výsledkami dotazu.
24. Vie, ako odlíšiť sponzorovaný obsah od iného online obsahu (napr. rozpoznávanie reklám a marketingových správ na sociálnych médiách alebo vyhľadávačoch), aj keď nie je označený ako sponzorovaný.
25. Vie, ako analyzovať a kriticky hodnotiť výsledky vyhľadávania a toky aktivít v sociálnych médiách, identifikovať ich pôvod, rozlišovať medzi faktami a názorom a určiť, či sú výstupy pravdivé alebo majú iné obmedzenia (napr. ekonomické, politické, náboženské záujmy).
26. Vie, ako nájsť autora alebo zdroj informácií, overiť, či sú dôveryhodné (napr. odborník alebo orgán v príslušnej disciplíne).

27. Schopnosť rozpoznať, že niektoré algoritmy umelej inteligencie môžu posilniť existujúce názory v digitálnom prostredí vytvorením „echo komôr“ alebo „filtročných bublín“ (napr. ak tok sociálnych médií uprednostňuje konkrétnu politickú ideológiu, dodatočné odporúčania môžu túto ideológiu posilniť bez toho, aby ju vystavili protichodným tvrdeniam). **(AI)**

### Postoje

28. Naklonil sa klásť kritické otázky s cieľom vyhodnotiť kvalitu online informácií a obával sa účelov šírenia a zosilňovania dezinformácií.
29. Ochota overiť si informácie a posúdiť ich presnosť, spoľahlivosť a autoritu, pričom tam, kde je to možné, uprednostňuje primárne zdroje pred sekundárnymi zdrojmi informácií.
30. Starostlivo zvažuje možný výsledok pred kliknutím na odkaz. Niektoré odkazy (napr. presvedčivé tituly) by mohli byť „clickbait“, ktoré privádza používateľa k sponzorovanému alebo nechcenému obsahu (napr. pornografia).

## DIMENZIA 5: PRÍPADY POUŽITIA

### Scenár zamestnanosti: Proces hľadania zamestnania

#### Základná úroveň 1: s pomocou poradcu pre zamestnanosť

- Môžem identifikovať v zozname pracovných portálov a aplikácií, ktoré priateľ našiel v blogu úradu práce, tie, ktoré sa bežne používajú, pretože majú dôveryhodné a spoľahlivé pracovné ponuky.

### Scenár vzdelávania: Príprava krátkej správy na konkrétnu tému

#### Základná úroveň 1: s pomocou môjho učiteľa

- Zo zoznamu v mojej učebnici blogov a digitálnych databáz obsahujúcich dostupnú literatúru môžem identifikovať tie, ktoré sa bežne používajú, pretože sú dôveryhodné a spoľahlivé.

## DIMENZIA 1: OBLASŤ KOMPETENCIE

**1. INFORMAČNÁ A DÁTOVÁ GRAMOTNOSŤ**

## DIMENZIA 2: KOMPETENCIE

**1.3: SPRÁVA ÚDAJOV, INFORMÁCIÍ A DIGITÁLNEHO OBSAHU**

Organizovať, ukladať a získavať údaje, informácie a obsah v digitálnom prostredí. Organizovať a spracovávať ich v štruktúrovanom prostredí.

## DIMENZIA 3: ÚROVEŇ ODBORNEJ SPÔSOBILOSTI

**Základná úroveň 1**

Na základnej úrovni a s vedením môžem:

- 1. identifikovať**, ako organizovať, ukladať a získavať údaje, informácie a obsah **jednoduchým spôsobom** v digitálnom prostredí.
- 2. rozpoznávať**, kde ich **jednoducho usporiadať** v štruktúrovanom prostredí.

**Základná úroveň 2**

Na základnej úrovni a s autonómiou a vhodnými usmerneniami v prípade potreby môžem:

- 3. identifikovať**, ako organizovať, ukladať a získavať údaje, informácie a obsah **jednoduchým spôsobom** v digitálnom prostredí.
- 4. rozpoznávať**, kde ich **jednoducho usporiadať** v štruktúrovanom prostredí.

**Stredná úroveň 3**

Na vlastnú päsť a riešením jednoduchých problémov, môžem:

- 5. vybrať** údaje, informácie a obsah s cieľom usporiadať, ukladať a načítať ich **rutinným spôsobom** v digitálnom prostredí.
- 6. usporiadať** ich **rutinným spôsobom** v štruktúrovanom prostredí.

**Stredná úroveň 4**

Nezávisle, podľa mojich vlastných potrieb, a riešením dobre definovaných a nerutinných problémov, môžem:

- 7. usporiadať** informácie, údaje a obsah, aby sa dali ľahko uložiť a získať.
- 8. organizovať** informácie, údaje a obsah v štruktúrovanom prostredí.

**Pokročilá úroveň 5**

Okrem toho, že viem ostatných, môžem:

- 9. manipulovať s** informáciami, údajmi a obsahom pre ich jednoduchšiu organizáciu, ukladanie a vyhľadávanie.
- 10. vykonávať svoju** organizáciu a spracovanie v štruktúrovanom prostredí.

**Pokročilá úroveň 6**

Na pokročilej úrovni, podľa mojich vlastných potrieb a potrieb iných, a v zložitých kontextoch, môžem:

- 11. prispôbovať** správu informácií, údajov a obsahu pre **najvhodnejšie** jednoduché vyhľadávanie a ukladanie.
- 12. prispôbovať** ich tak, aby boli organizované a spracované **v najvhodnejšom** štruktúrovanom prostredí.

**Vysoko špecializovaná úroveň 7**

Na vysoko špecializovanej úrovni môžem:

- 13. vytvárať riešenia zložitých problémov s obmedzenou definíciou**, ktoré súvisia so správou údajov, informácií a obsahu pre ich organizáciu, ukladanie a vyhľadávanie v štruktúrovanom digitálnom prostredí.
- 14. integrovať** moje vedomosti **s cieľom prispieť k odborným postupom a znalostiam a viesť ostatných** pri spravovaní údajov, informácií a digitálneho obsahu v štruktúrovanom digitálnom prostredí.

**Vysoko špecializovaná úroveň 8**

Na najpokročilejšej a najšpecializovanejšej úrovni môžem:

- 15. vytvárať riešenia na riešenie zložitých problémov s mnohými interaktívnymi faktormi**, ktoré súvisia so správou údajov, informácií a obsahu pre ich organizáciu, ukladanie a vyhľadávanie v štruktúrovanom digitálnom prostredí.
- 16. navrhnúť nové** nápady a procesy v tejto oblasti.



## DIMENZIA 4: PRÍKLADY VEDOMOSTÍ, ZRUČNOSTÍ A POSTOJOV

### Vedomosti

31. Uvedomujúc si, že mnohé aplikácie na internete a mobilných telefónoch zhromažďujú a spracúvajú údaje (osobné údaje, údaje o správaní a kontextové údaje), ku ktorým má používateľ prístup alebo ktoré môže získať, napríklad na monitorovanie svojich aktivít online (napr. kliknutia v sociálnych médiách, vyhľadávania na Googli) a off-line (napr. denné kroky, jazdy autobusom vo verejnej doprave).
32. Uvedomujúc si, že na to, aby údaje (napr. čísla, text, obrázky, zvuky) boli spracované programom, musia byť najprv správne digitalizované (t. j. digitálne kódované).
33. Vie, že zhromaždené a spracované údaje, napríklad prostredníctvom online systémov, možno použiť na rozpoznávanie vzorov (napr. opakovaní) v nových údajoch (t. j. iných obrázkoch, zvukoch, kliknutiach myšou, online správaní) s cieľom ďalej optimalizovať a prispôsobiť online služby (napr. reklamy).
34. Uvedomujúc si, že senzory používané v mnohých digitálnych technológiách a aplikáciách (napr. kamery na sledovanie tváre, virtuálni asistenti, nositeľné technológie, mobilné telefóny, inteligentné zariadenia) generujú veľké množstvo údajov vrátane osobných údajov, ktoré možno použiť na výcvik systému umelej inteligencie. (AI)
35. Vie, že existujú úložiská otvorených údajov, kde môže ktokoľvek získať údaje na podporu niektorých činností riešenia problémov (napr. občania môžu použiť otvorené údaje na generovanie tematických máp alebo iného digitálneho obsahu).

### Zručnosti

36. Vie, ako zbierať digitálne údaje pomocou základných nástrojov, ako sú online formuláre, a prezentovať ich prístupným spôsobom (napr. pomocou hlavičiek v tabuľkách).
37. Môže použiť základné štatistické postupy na údaje v štruktúrovanom prostredí (napr. tabuľkový hárok) na tvorbu grafov a iných vizualizácií (napr. histogramy, pruhové grafy, koláčové grafy).
38. Vie, ako komunikovať s dynamickou vizualizáciou údajov a môže manipulovať s dynamickými grafmi záujmu (napr. podľa údajov Eurostatu, vládnych webových stránok).
39. Dokáže rozlišovať medzi rôznymi typmi úložiska (miestne zariadenia, lokálna sieť, cloud), ktoré sú najvhodnejšie na použitie (napr. údaje v cloude sú k dispozícii kedykoľvek a odkiaľkoľvek, ale majú vplyv na čas prístupu).
40. Môžu používať dátové nástroje (napr. databázy, hĺbkovú analýzu údajov, analytický softvér) určené na správu a organizáciu komplexných informácií, na podporu rozhodovania a riešenie problémov.

### Postoje

41. Berie do úvahy transparentnosť pri manipulácii a predkladaní údajov s cieľom zabezpečiť spoľahlivosť a zaznamenáva údaje, ktoré sú vyjadrené spolu s podkladovými údajmi; motívy (napr. neetické, ziskové, manipulačné) alebo zavádzajúcimi spôsobmi.

42. Pozor na presnosť pri vyhodnocovaní sofistikovaných zobrazení údajov (napr. tabuľky alebo vizualizácie, pretože by sa mohli použiť na zavádzanie vlastného úsudku tým, že sa snažia poskytnúť falošný pocit objektivity).

## DIMENZIA 5: PRÍPADY POUŽITIA

### Scenár zamestnanosti: Proces hľadania zamestnania

Základná úroveň 2: doma s mojou sestrou, ktorej sa pýtam, kedykoľvek budem potrebovať

- Môžem identifikovať, ako a kde usporiadať a sledovať pracovné reklamy v aplikácii na prácu (napr. www.indeed.com) môjho smartfónu, aby som ich mohol získať, keď ich potrebujem pri hľadaní zamestnania.

### Scenár vzdelávania: Príprava krátkej správy na konkrétnu tému

Základná úroveň 2: v triede s mojím učiteľom, s ktorým sa môžem poradiť kedykoľvek budem potrebovať

- Môžem identifikovať aplikáciu v mojom tablete na usporiadanie a ukladanie odkazov na tieto webové stránky, blogy a digitálne databázy súvisiace s konkrétnou témou literatúry a použiť ju na ich získanie v prípade potreby pre moju správu.



## DIMENZIA 1: OBLASŤ KOMPETENCIE

**2. KOMUNIKÁCIA A SPOLUPRÁCA**

## DIMENZIA 2: KOMPETENCIE

**2.1: INTERAKCIA PROSTREDNÍCTVOM DIGITÁLNYCH TECHNOLOGIÍ**

Interakcia prostredníctvom rôznych digitálnych technológií a pochopenie vhodných prostriedkov digitálnej komunikácie pre daný kontext.

---

## DIMENZIA 3: ÚROVEŇ ODBORNEJ SPÔSOBILOSTI

**Základná úroveň 1**

Na základnej úrovni a s vedením môžem:

- **vybrať jednoduché** digitálne technológie na interakciu a
- **určiť** vhodné **jednoduché** komunikačné prostriedky pre daný kontext.

**Základná úroveň 2**

Na základnej úrovni a s autonómiou a vhodnými usmerneniami v prípade potreby môžem:

- **vybrať jednoduché** digitálne technológie na interakciu a
- **určiť** vhodné **jednoduché** komunikačné prostriedky pre daný kontext.

**Stredná úroveň 3**

Na vlastnú päsť a riešením jednoduchých problémov, môžem:

- **vykonávať dobre definované a rutinné** interakcie s digitálnymi technológiami a
- **vybrať presne vymedzené a rutinné** vhodné digitálne komunikačné prostriedky pre daný kontext.

**Stredná úroveň 4**

Nezávisle, podľa mojich vlastných potrieb, a riešením dobre definovaných a nerutinných problémov, môžem:

- **vybrať** rôzne digitálne technológie na interakciu a
- **vybrať** rôzne vhodné digitálne komunikačné prostriedky pre daný kontext.

**Pokročilá úroveň 5**

Okrem toho, že viem ostatných, môžem:

- **využívať** rôzne digitálne technológie na interakciu,
- **ukázať** iným **najvhodnejší prostriedok** digitálnej komunikácie pre daný kontext

**Pokročilá úroveň 6**

Na pokročilej úrovni, podľa mojich vlastných potrieb a potrieb iných, a v zložitých kontextoch, môžem:

- **prispôbiť** rôzne digitálne technológie **najvhodnejšej** interakcii a
- **prispôbiť najvhodnejšie** komunikačné prostriedky pre daný kontext.

**Vysoko špecializovaná úroveň 7**

Na vysoko špecializovanej úrovni môžem:

- **vytvárať riešenia komplexných problémov s obmedzenou definíciou**, ktoré súvisia s interakciou prostredníctvom digitálnych technológií a prostriedkov digitálnej komunikácie.
- **integrovat'** moje vedomosti **s cieľom prispieť k odborným postupom a znalostiam a viesť ostatných** v interakcii prostredníctvom digitálnych technológií.

**Vysoko špecializovaná úroveň 8**

Na najpokročilejšej a najšpecializovanejšej úrovni môžem:

- **vytvárať riešenia na riešenie zložitých problémov s mnohými vzájomne pôsobiacimi faktormi**, ktoré súvisia s interakciou prostredníctvom digitálnych technológií a digitálnych komunikačných prostriedkov
- **navrhnuť nové** nápady a procesy v tejto oblasti.

## DIMENZIA 4: PRÍKLADY VEDOMOSTÍ, ZRUČNOSTÍ A POSTOJOV

### Vedomosti

43. Vie, že mnohé komunikačné služby (napr. okamžité správy) a sociálne médiá sú bezplatné, pretože sú čiastočne platené reklamou a speňažovaním údajov používateľov.
44. Uvedomujúc si, že mnohé komunikačné služby a digitálne prostredie (napr. sociálne médiá) využívajú mechanizmy, ako je pošťovanie, gamifikácia a manipulácia s cieľom ovplyvniť správanie používateľov.
45. Uvedomujúc si, ktoré komunikačné nástroje a služby (napr. telefón, e-mail, videokonferencia, sociálna sieť, podcast) sú vhodné za konkrétnych okolností (napr. synchrónne, asynchrónne) v závislosti od publika, kontextu a účelu komunikácie. Uvedomujúc si, že niektoré nástroje a služby poskytujú aj vyhlásenie o prístupnosti. **(DA)**
46. Uvedomujúc si potrebu formulovať správy v digitálnom prostredí tak, aby boli ľahko zrozumiteľné cieľovému publiku alebo príjemcovi.

### Zručnosti

47. Vie, ako používať rôzne funkcie videokonferencie (napr. moderovanie relácie, nahrávanie zvuku a videa).
48. Schopnosť dosiahnuť účinnú komunikáciu v asynchrónnom (nie súbežnom) režime pomocou digitálnych nástrojov (napr. na podávanie správ a brífing, zdieľanie nápadov, poskytovanie spätnej väzby a poradenstva, plánovanie stretnutí, oznamovanie míľnikov). **(RW)**
49. Vie, ako používať digitálne nástroje na neformálnu komunikáciu s kolegami s cieľom rozvíjať a udržiavať sociálne vzťahy (napr. reprodukovať rozhovory, ako sú rozhovory počas prestávok na kávu). **(RW)**
50. Vie, ako identifikovať znaky, ktoré naznačujú, či je komunikácia s človekom alebo konverzačným agentom založeným na umelej inteligencii (napr. pri používaní textových alebo hlasových konverzačných robotov). **(AI)**
51. Schopnosť komunikovať a poskytovať spätnú väzbu systému umelej inteligencie (napr. poskytnutím hodnotenia používateľov, rád, značiek online obsahu) s cieľom ovplyvniť to, čo ďalej odporúča (napr. získať viac odporúčaní k podobným filmom, ktoré sa používateľovi predtým páčili). **(AI)**
52. Domnieva sa, že je potrebné vyvážiť asynchrónne a synchrónne komunikačné činnosti (napr. minimalizovať únavu z videokonferencií, rešpektovať čas spolupracovníkov a preferovaný pracovný čas).

### Postoje

53. Ochota počúvať ostatných a zapájať sa do online rozhovorov s dôverou, jasnosťou a reciprocitou, a to v osobnom aj sociálnom kontexte.
54. Otvorený pre systémy umelej inteligencie, ktoré podporujú ľudí pri prijímaní informovaných rozhodnutí v súlade so svojimi cieľmi (napr. používatelia, ktorí sa aktívne rozhodujú, či budú konať na základe odporúčania alebo nie). **(AI)**
55. Ochota prispôbiť vhodnú komunikačnú stratégiu v závislosti od situácie a digitálneho

nástroja: verbálne stratégie (písomný, ústny jazyk), neverbálne stratégie (jazyk tela, výraz tváre, tón hlasu), vizuálne stratégie (znaky, ikony, ilustrácie) alebo zmiešané stratégie.

## DIMENZIA 5: PRÍPADY POUŽITIA

### Scenár zamestnanosti: Zorganizujte podujatie

#### Stredná úroveň 3: sám

- Môžem komunikovať s účastníkmi a ostatnými kolegami pomocou aplikácie firemného e-mailového účtu na mojom smartfóne, aby som mohol zorganizovať podujatie pre moju spoločnosť.
- Môžem tiež vybrať možnosti, ktoré sú k dispozícii v mojej e-mailovej sade na usporiadanie podujatia, ako je napríklad odoslanie pozvánky na kalendár.
- Môžem vyriešiť problémy, napr. nesprávnu e-mailovú adresu.

### Scenár vzdelávania: Pripravte si skupinovú prácu so spolužiakmi

#### Stredná úroveň 3: sám

- Môžem použiť bežne používaný chat na svojom smartfóne (napr. Facebook Messenger alebo WhatsApp) na rozhovor s mojimi spolužiakmi a organizovanie skupinovej práce.
- Na tablete v triede si môžem vybrať iné prostriedky digitálnej komunikácie (napr. na mojom fóre v triede), ktoré by mohli byť užitočné na rozprávanie o podrobnostiach organizovania skupinovej práce.
- Môžem vyriešiť problémy, ako je pridanie alebo odstránenie členov do skupiny chatu.

## DIMENZIA 1: OBLASŤ KOMPETENCIE

**2. KOMUNIKÁCIA A SPOLUPRÁCA**

## DIMENZIA 2: KOMPETENCIE

**2.3: ZDIEĽANIE PROSTREDNÍCTVOM DIGITÁLNYCH TECHNOLOGIÍ**

Zdieľanie údajov, informácií a digitálneho obsahu s ostatnými prostredníctvom vhodných digitálnych technológií. Konať ako sprostredkovateľ, vedieť o postupoch odkazovania a priradovania.

## DIMENZIA 3: ÚROVEŇ ODBORNEJ SPÔSOBILOSTI

**Základná úroveň 1**

Na základnej úrovni a s vedením môžem:

- **rozpoznať jednoduché** vhodné digitálne technológie na zdieľanie údajov, informácií a digitálneho obsahu.
- **identifikovať jednoduché** postupy odkazovania a priradovania.

**Základná úroveň 2**

Na základnej úrovni a s autonómiou a vhodnými usmerneniami v prípade potreby môžem:

- **rozpoznať jednoduché** vhodné digitálne technológie na zdieľanie údajov, informácií a digitálneho obsahu.
- **identifikovať jednoduché** postupy odkazovania a priradovania.

**Stredná úroveň 3**

Na vlastnú päsť a riešením jednoduchých problémov, môžem:

- **vybrať dobre vymedzené a rutinné** vhodné digitálne technológie na zdieľanie údajov, informácií a digitálneho obsahu.
- **vysvetliť**, ako konať ako sprostredkovateľ pri výmene informácií a obsahu prostredníctvom **dobře definovaných a rutinných** digitálnych technológií,
- **ilustrovať dobre vymedzené a rutinné** postupy odkazovania a priradovania.

**Stredná úroveň 4**

Nezávisle, podľa mojich vlastných potrieb, a riešením dobre definovaných a nerutinných problémov, môžem:

- **manipulovať s** vhodnými digitálnymi technológiami na zdieľanie údajov, informácií a digitálneho obsahu.
- **vysvetliť**, ako konať ako sprostredkovateľ pri výmene informácií a obsahu prostredníctvom digitálnych technológií,

- **ilustrovať** postupy odkazovania a priradovania.

**Pokročilá úroveň 5**

Okrem toho, že viem ostatných, môžem:

- **zdieľať** údaje, informácie a digitálny obsah prostredníctvom **rôznych** vhodných digitálnych nástrojov,
- **ukázať** ostatným, ako konať ako sprostredkovateľ pri zdieľaní informácií a obsahu prostredníctvom digitálnych technológií.
- **uplatňovať rôzne postupy odkazovania** a priradovania.

**Pokročilá úroveň 6**

Na pokročilej úrovni, podľa mojich vlastných potrieb a potrieb iných, a v zložitých kontextoch, môžem:

- **posúdiť najvhodnejšie** digitálne technológie na výmenu informácií a obsahu.
- **prispôbiť** moje sprostredkovateľské úlohy,
- **meniť** používanie vhodnejších postupov **odkazovania** a priradovania.

**Vysoko špecializovaná úroveň 7**

Na vysoko špecializovanej úrovni môžem:

- **vytvárať riešenia komplexných problémov s obmedzenou definíciou**, ktoré súvisia so zdieľaním prostredníctvom digitálnych technológií.
- **integrovat** moje vedomosti **s cieľom prispieť k odborným postupom a poznatkom a usmerniť ostatných pri** zdieľaní prostredníctvom digitálnych technológií.

**Vysoko špecializovaná úroveň 8**

Na najpokročilejšej a najšpecializovanejšej úrovni môžem:

- **vytvárať riešenia na riešenie zložitých problémov s mnohými vzájomne pôsobiacimi faktormi**, ktoré súvisia so zdieľaním prostredníctvom digitálnych technológií.
- **navrhnuť nové** nápady a procesy v tejto oblasti.

## DIMENZIA 4: PRÍKLADY VEDOMOSTÍ, ZRUČNOSTÍ A POSTOJOV

### Vedomosti

56. Uvedomujúc si, že všetko, čo sa verejne zdieľa online (napr. obrázky, videá, zvuky), sa môže použiť na výcvik systémov umelej inteligencie. Napríklad komerčné softvérové spoločnosti, ktoré vyvíjajú systémy rozpoznávania tváre umelej inteligencie, môžu používať osobné snímky zdieľané online (napr. rodinné fotografie) na školenie a zlepšenie schopnosti softvéru automaticky rozpoznať tieto osoby na iných obrázkoch, čo nemusí byť žiaduce (napr. môže ísť o porušenie súkromia). **(AI)**
57. Pozná úlohu a zodpovednosť online sprostredkovateľa pri štruktúrovaní a vedení diskusnej skupiny (napr. ako konať ako sprostredkovateľ pri zdieľaní informácií a digitálneho obsahu v digitálnom prostredí).

### Zručnosti

58. Vie, ako zdieľať digitálny obsah (napr. obrázky) na viacerých zariadeniach (napr. od smartfónov až po cloudové služby).
59. Vie, ako zdieľať a zobrazovať informácie z vlastného zariadenia (napr. zobrazíť grafy z notebooku) na podporu správy prenášanej počas online relácie v reálnom čase (napr. videokonferencia). **(RW)**
60. Možnosť vybrať a obmedziť, s kým sa obsah zdieľa (napr. umožniť prístup len priateľom na sociálnych médiách, čo umožňuje len spolupracovníkom čítať a komentovať text).
61. Vie, ako upraviť obsah na platformách na zdieľanie obsahu, aby sa pridala hodnota pre seba a pre ostatných (napr. zdieľajú zoznamy hudobných skladieb, zdieľajú komentáre k online službám).
62. Vie, ako rozpoznať pôvodný zdroj a autorov zdieľaného obsahu.
63. Vie, ako označovať alebo nahlasovať dezinformácie a nesprávne informácie organizáciám na kontrolu faktov a platformám sociálnych médií, aby sa zabránilo ich šíreniu.

### Postoje

64. Ochotný zdieľať odborné znalosti na internete, napríklad intervenovaním na online fórach, prispievaním na Wikipédiu alebo vytváraním otvorených vzdelávacích zdrojov.
65. Otvorený k zdieľaniu digitálneho obsahu, ktorý by mohol byť zaujímavý a užitočný pre ostatných.
66. Naklonený nezdieľať digitálne zdroje, ak nie je schopný citovať ich autorov alebo zdroje vhodným spôsobom.

## DIMENZIA 5: PRÍPADY POUŽITIA

### Scenár zamestnanosti: Zorganizujte podujatie

#### Stredná úroveň 4

- Digitálny úložný systém mojej spoločnosti môžem použiť na zdieľanie agendy podujatia so zoznamom účastníkov, ktorý som vytvoril na svojom PC.
- Svojim kolegom môžem na ich smartfónoch ukázať, ako pristupovať a zdieľať agendu pomocou digitálneho úložného systému mojej organizácie.
- Na tablete môžem ukázať príklady svojho šéfa s digitálnymi zdrojmi, ktoré používam na navrhovanie agendy podujatia.
- Počas vykonávania týchto aktivít môžem reagovať na akýkoľvek problém, ako sú neočakávané problémy so zdieľaním programu s účastníkmi.

### Scenár vzdelávania: Pripravte si skupinovú prácu so spolužiakmi

#### Stredná úroveň 4

- Môžem použiť ukladací systém založený na cloude (napr. DropRÁMČEK, Disk Google) na zdieľanie materiálu s ostatnými členmi mojej skupiny.
- Môžem vysvetliť ostatným členom mojej skupiny pomocou triedneho notebooku, ako zdieľam materiál v digitálnom úložnom systéme.
- Môžem ukázať svojej učiteľke, na jej tablete, digitálne zdroje, ktoré používam na prípravu materiálu na skupinovú prácu.
- Zatiaľ čo robím tieto činnosti, môžem vyriešiť akýkoľvek problém, ktorý môže vzniknúť, ako napríklad riešenie problémov, ktoré súvisia s ukladaním alebo zdieľaním materiálu s ostatnými členmi mojej skupiny.

## DIMENZIA 1: OBLASŤ KOMPETENCIE

**2. KOMUNIKÁCIA A SPOLUPRÁCA**

## DIMENZIA 2: KOMPETENCIE

**2.3: ANGAŽOVAŤ SA V OBČIANSTVE  
PROSTREDNÍCTVOM DIGITÁLNYCH TECHNOLOGIÍ**

Zapájať sa do spoločnosti prostredníctvom využívania verejných a súkromných digitálnych služieb. Hľadať príležitosti na seba posilnenie a participatívne občianstvo prostredníctvom vhodných digitálnych technológií.

## DIMENZIA 3: ÚROVEŇ ODBORNEJ SPÔSOBILOSTI

**Základná úroveň 1**

Na základnej úrovni a s vedením môžem:

- **identifikovať jednoduché** digitálne služby s cieľom zapojiť sa do spoločnosti.
- **uznať jednoduché** vhodné digitálne technológie na posilnenie seba samého a zapojenie sa do spoločnosti ako občan.

**Základná úroveň 2**

Na základnej úrovni a s autonómiou a vhodnými usmerneniami v prípade potreby môžem:

- **identifikovať jednoduché** digitálne služby s cieľom zapojiť sa do spoločnosti.
- **uznať jednoduché** vhodné digitálne technológie na posilnenie seba samého a zapojenie sa do spoločnosti ako občan.

**Stredná úroveň 3**

Na vlastnú päsť a riešením jednoduchých problémov, môžem:

- **vybrať dobre definované a rutinné** digitálne služby s cieľom zapojiť sa do spoločnosti.
- **uviesť dobre vymedzené a rutinné** vhodné digitálne technológie na posilnenie seba samého a na zapojenie sa do spoločnosti ako občan.

**Stredná úroveň 4**

Nezávisle, podľa mojich vlastných potrieb, a riešením dobre definovaných a nerutinných problémov, môžem:

- **vybrať** digitálne služby s cieľom zapojiť sa do spoločnosti.
- **diskutovať o** vhodných digitálnych technológiách s cieľom posilniť seba a zapojiť sa do spoločnosti ako občan.

**Pokročilá úroveň 5**

Okrem toho, že viem ostatných, môžem:

- **navrhnuť rôzne** digitálne služby, aby sa mohli zapojiť do spoločnosti.
- **využívať** vhodné digitálne technológie na posilnenie seba samého a na zapojenie sa do spoločnosti ako občan.

**Pokročilá úroveň 6**

Na pokročilej úrovni, podľa mojich vlastných potrieb a potrieb iných, a v zložitých kontextoch, môžem:

- **meniť** využívanie **najvhodnejších** digitálnych služieb s cieľom zapojiť sa do spoločnosti.
- **meniť** využívanie **najvhodnejších** digitálnych technológií na posilnenie seba samého a na zapojenie sa do spoločnosti ako občan.

**Vysoko špecializovaná úroveň 7**

Na vysoko špecializovanej úrovni môžem:

- **vytvoriť riešenia komplexných problémov s obmedzenou definíciou**, ktoré súvisia so zapojením sa do občianstva prostredníctvom digitálnych technológií.
- **integrovat'** moje vedomosti **s cieľom prispieť k odborným postupom a poznatkom a usmerniť ostatných pri** zapájaní sa do občianstva prostredníctvom digitálnych technológií.

**Vysoko špecializovaná úroveň 8**

Na najpokročilejšej a najšpecializovanejšej úrovni môžem:

- **vytvoriť riešenia na riešenie zložitých problémov s mnohými vzájomne pôsobiacimi faktormi**, ktoré súvisia so zapojením sa do občianstva prostredníctvom digitálnych technológií.
- **navrhnuť nové** nápady a procesy v tejto oblasti.

## DIMENZIA 4: PRÍKLADY VEDOMOSTÍ, ZRUČNOSTÍ A POSTOJOV

### Vedomosti

67. Vie o rôznych druhoch digitálnych služieb na internete: verejné služby (napr. služby na nahliadnutie do daňových informácií alebo dohodnutie termínu v zdravotníckom centre), komunitné služby (napr. archívy poznatkov, ako je Wikipédia, mapové služby, ako je Open Street Map, služby monitorovania životného prostredia, ako je napríklad Sensor Community) a súkromné služby (napr. elektronický obchod, online bankovníctvo).
68. Vie, že bezpečná [elektronická](#) identifikácia (napr. preukazy totožnosti, ktoré obsahujú digitálne certifikáty) umožňuje občanom zvýšiť bezpečnosť pri využívaní online služieb poskytovaných vládou alebo súkromným sektorom.
69. Vie, že všetci občania EÚ majú právo nebyť predmetom plne automatizovaného rozhodovania (napr. ak automatický systém odmietne žiadosť o úver, zákazník má právo požiadať o preskúmanie rozhodnutia osobou). **(AI)**
70. Uznáva, že zatiaľ čo uplatňovanie systémov umelej inteligencie v mnohých oblastiach je zvyčajne nesporné (napr. umelá inteligencia, ktorá pomáha odvrátiť zmenu klímy), umelá inteligencia, ktorá priamo komunikuje s ľuďmi a prijíma rozhodnutia o ich živote, môže byť často kontroverzná (napr. softvér na triedenie životopisov pre náborové postupy, bodovanie skúšok, ktoré môžu určovať prístup k vzdelávaniu). **(AI)**
71. Vie, že AI ako taká nie je ani dobrá, ani zlá. Čo určuje, či sú výsledky systému umelej inteligencie pre spoločnosť pozitívne alebo negatívne, je to, ako je systém umelej inteligencie navrhnutý a používaný, kým a na aké účely. **(AI)**
72. Uvedomujú si platformy občianskej spoločnosti na internete, ktoré občanom ponúkajú príležitosti zúčastňovať sa na opatreniach zameraných na globálny vývoj s cieľom dosiahnuť ciele udržateľnosti na miestnej, regionálnej, vnútroštátnej, európskej a medzinárodnej úrovni.
73. Uvedomujú si úlohu tradičných (napr. novín, televízie) a nových foriem médií (napr. sociálnych médií, internetu) v demokratických spoločnostiach.

### Zručnosti

74. Vie, [ako získať certifikáty](#) od certifikačnej autority (CA) na účely bezpečnej elektronickej identifikácie.
75. Vie, ako monitorovať verejné výdavky miestnej a národnej správy (napr. prostredníctvom otvorených údajov na webovom sídle vlády a portáloch otvorených údajov).
76. Vie, ako identifikovať oblasti, v ktorých môže umelá inteligencia priniesť výhody pre rôzne aspekty každodenného života. Napríklad v oblasti zdravotnej starostlivosti by umelá inteligencia mohla prispieť k včasnej diagnostike, zatiaľ čo v poľnohospodárstve by sa mohla použiť na odhaľovanie zamorenia škodcami. **(AI)**
77. Vie, ako spolupracovať s ostatnými prostredníctvom digitálnych technológií v záujme udržateľného rozvoja spoločnosti (napr. vytvárať príležitosti na spoločné opatrenia vo všetkých komunitách, odvetviach a regiónoch s rôznymi záujmami v otázkach udržateľnosti) s informovanosťou o potenciáli pokiaľ ide o začlenenie/účasť, ako aj vylúčenie.

### Postoje

78. Možnosť zmeniť vlastné administratívne postupy a prijať digitálne postupy pri riešení vládnych a verejných služieb.
79. Pripravenosť uvažovať o [etických otázkach](#) týkajúcich sa systémov umelej inteligencie (napr. v akých kontextoch, ako je odsúdenie páchateľov trestnej činnosti, by sa odporúčania umelej inteligencie nemali používať bez ľudského zásahu)? **(AI)**
80. Považuje zodpovedné a konštruktívne postoje na internete za základ ľudských práv. Spolu s hodnotami, ako je úcta k ľudskej dôstojnosti, sloboda, demokracia a rovnosť“
81. Proaktívne využíva internet a digitálne technológie s cieľom hľadať príležitosti na konštruktívnu účasť na demokratickom rozhodovaní a občianskych činnostiach (napr. účasťou na konzultáciách organizovaných obcou, tvorcami politik, mimovládnyimi organizáciami, podpísanie petície prostredníctvom digitálnej platformy).

## DIMENZIA 5: PRÍPADY POUŽITIA

### Scenár zamestnanosti: Zorganizujte podujatie

#### Pokročilá úroveň 5

- Môžem navrhnúť a použiť rôzne mediálne stratégie (napr. prieskum na Facebooku, Hashtagy na Instagrame a Twitteri) s cieľom umožniť občanom môjho mesta podieľať sa na definovaní hlavných tém podujatia o používaní cukru pri výrobe potravín.
- Môžem svojich kolegov informovať o týchto stratégiách a ukázať im, ako využiť konkrétnu stratégiu na posilnenie účasti občanov.

### Scenár vzdelávania: Pripravte si skupinovú prácu so spolužiakmi

#### Pokročilá úroveň 5

- Môžem navrhnúť a použiť rôzne mikro-blogy (napr. Twitter), blogy a wiki na verejnú konzultáciu týkajúcu sa sociálneho začlenenia migrantov v mojom susedstve s cieľom zhromaždiť návrhy na tému skupinovej práce.
- Môžem svojich spolužiakov informovať o týchto digitálnych platformách a usmerňovať ich, ako používať konkrétnu platformu na posilnenie účasti na občianstve v ich susedstve.



## DIMENZIA 1: OBLASŤ KOMPETENCIE

**2. KOMUNIKÁCIA A SPOLUPRÁČA**

## DIMENZIA 2: KOMPETENCIE

**2.4: SPOLUPRÁČA PROSTREDNÍCTVOM DIGITÁLNYCH TECHNOLOGIÍ**

Využívať digitálne nástroje a technológie na procesy spolupráce a na spoločnú výstavbu a spoločnú tvorbu údajov, zdrojov a poznatkov.

## DIMENZIA 3: ÚROVEŇ ODBORNEJ SPÔSOBILOSTI

**Základná úroveň 1**

Na základnej úrovni a s vedením môžem:

- **vybrať si jednoduché** digitálne nástroje a technológie pre procesy spolupráce.

**Základná úroveň 2**

Na základnej úrovni a s autonómiou a vhodnými usmerneniami v prípade potreby môžem:

- **vybrať si jednoduché** digitálne nástroje a technológie pre procesy spolupráce.

**Stredná úroveň 3**

Na vlastnú päsť a riešením jednoduchých problémov, môžem:

- **vybrať dobre definované a rutinné** digitálne nástroje a technológie pre procesy spolupráce.

**Stredná úroveň 4**

Nezávisle, podľa mojich vlastných potrieb, a riešením dobre definovaných a nerutinných problémov, môžem:

- **vybrať** digitálne nástroje a technológie pre procesy spolupráce.

**Pokročilá úroveň 5**

Okrem toho, že viem ostatných, môžem:

- **navrhnuť rôzne** digitálne nástroje a technológie pre procesy spolupráce.

**Pokročilá úroveň 6**

Na pokročilej úrovni, podľa mojich vlastných potrieb a potrieb iných, a v zložitých kontextoch, môžem:

- **meniť** používanie **najvhodnejších** digitálnych nástrojov a technológií pre procesy

spolupráce.

- **vybrať najvhodnejšie** digitálne nástroje a technológie na spoluvytváranie a spolutvorenie údajov, zdrojov a znalostí.

**Vysoko špecializovaná úroveň 7**

Na vysoko špecializovanej úrovni môžem:

- **vytvárať riešenia komplexných problémov s obmedzenou definíciou**, ktoré súvisia s využívaním kolaboratívnych procesov a spolu výstavbou a spoluvytváraním údajov, zdrojov a poznatkov prostredníctvom digitálnych nástrojov a technológií.
- **integrovat'** moje vedomosti **s cieľom prispieť k odbornej praxi a znalostiam a viesť ostatných** pri spolupráci prostredníctvom digitálnych technológií.

**Vysoko špecializovaná úroveň 8**

Na najpokročilejšej a najšpecializovanejšej úrovni môžem:

- **vytvárať riešenia na riešenie zložitých problémov s mnohými vzájomne pôsobiacimi faktormi**, ktoré súvisia s využívaním kolaboratívnych procesov a spoluvytváraním údajov, zdrojov a poznatkov prostredníctvom digitálnych nástrojov a technológií.
- **navrhnuť nové** nápady a procesy v tejto oblasti.

## DIMENZIA 4: PRÍKLADY VEDOMOSTÍ, ZRUČNOSTÍ A POSTOJOV

### Vedomosti

82. Uvedomujúc si výhody používania digitálnych nástrojov a technológií pre procesy spolupráce na diaľku (napr. skrátenie času dochádzania do práce, spojenie špecializovaných zručností bez ohľadu na miesto).
83. Chápe, že v záujme spoluvytvárania digitálneho obsahu s inými ľuďmi sú dobré sociálne zručnosti (napr. jasná komunikácia, schopnosť objasniť nedorozumenia) dôležité na kompenzáciu obmedzení online komunikácie.

### Zručnosti

84. Vie, ako používať digitálne nástroje v kontexte spolupráce na plánovanie a zdieľanie úloh a zodpovedností v rámci skupiny priateľov, rodiny alebo športového či pracovného tímu (napr. digitálny kalendár, plánovač na výlety a voľnočasové aktivity).
85. Vie, ako používať digitálne nástroje na uľahčenie a zlepšenie procesov spolupráce, napríklad prostredníctvom zdieľaných vizuálnych tabúl a digitálnych plátien (napr. Mural, Miro, Padlet).
86. Vie, ako sa zapojiť do wiki (napr. vyjednávať o otvorení nového záznamu o téme, ktorá chýba na Wikipédii, aby sa zvýšila informovanosť verejnosti).
87. Vie, ako používať digitálne nástroje a technológie v kontexte práce na diaľku na vytváranie nápadov a spoluvytváranie digitálneho obsahu (napr. spoločné mapy mysle a tabule, nástroje na hlasovanie). **(RW)**
88. Vie, ako vyhodnotiť výhody a nevýhody digitálnych aplikácií na zefektívnenie spolupráce (napr. využívanie online priestorov na spoločnú tvorbu, nástroje zdieľaného riadenia projektov).

### Postoje

89. Nabáda všetkých, aby pri spolupráci v digitálnom prostredí konštruktívne vyjadrovali svoje názory.
90. Koná dôveryhodným spôsobom na dosiahnutie cieľov skupiny pri spoluvytváraní zdrojov alebo vedomostí.
91. Prikláňa sa k používaniu vhodných digitálnych nástrojov na podporu spolupráce medzi členmi tímu a zároveň na zabezpečenie digitálnej prístupnosti. **(DA)**

## DIMENZIA 5: PRÍPADY POUŽITIA

### Scenár zamestnanosti: Zorganizujte podujatie

#### Pokročilá úroveň 6

- Môžem použiť najvhodnejšie digitálne nástroje v práci (napr. DropRÁMČEK, Disk Google, wiki) na vytvorenie letáku a blogu o podujatí spolu s kolegami.
- Môžem tiež rozlišovať medzi vhodnými a nevhodnými digitálnymi nástrojmi pre procesy spolupráce. Tie sú tie nástroje, ktoré neriešia účel a rozsah úlohy – napr. dve osoby, ktoré editujú text súčasne pomocou wiki, sú nepraktické.
- Dokážem prekonať neočakávané situácie, ktoré môžu vzniknúť v digitálnom prostredí pri spoluvytváraní letáku a blogu (napr. kontrola prístupu k editovaným dokumentom alebo kolega nemôže uložiť zmeny materiálu).

### Scenár vzdelávania: Pripraviť si skupinovú prácu so spolužiakmi

#### Pokročilá úroveň 6

- Môžem použiť najvhodnejšie digitálne zdroje na vytvorenie videa súvisiaceho s prácou na mojom tablete so spolužiakmi. Môžem tiež rozlišovať medzi vhodnými a nevhodnými digitálnymi zdrojmi na vytvorenie tohto videa a pracovať v digitálnom prostredí spolu so spolužiakmi.
- Dokážem prekonať neočakávané situácie, ktoré vznikajú v digitálnom prostredí, keď spoluvytváram dáta a obsah a vytváram video na skupinovej práci. (napr. súbor neaktualizuje zmeny vykonané členmi, člen nevie, ako nahráť súbor do digitálneho nástroja).



## DIMENZIA 1: OBLASŤ KOMPETENCIE

**2. KOMUNIKÁCIA A SPOLUPRÁČA**

## DIMENZIA 2: KOMPETENCIE

**2.5: NETIKETA**

**Uvedomovať si normy správania a znalostí pri používaní digitálnych technológií a interakcii v digitálnom prostredí. Prispôbiť komunikačné stratégie konkrétnemu publiku a uvedomovať si kultúrnu a generačnú rozmanitosť v digitálnom prostredí.**

## DIMENZIA 3: ÚROVEŇ ODBORNEJ SPÔSOBILOSTI

**Základná úroveň 1**

Na základnej úrovni a s vedením môžem:

- **rozlišovať jednoduché** normy správania a znalostí pri používaní digitálnych technológií a interakcii v digitálnom prostredí.
- **vyberať si jednoduché** komunikačné režimy a stratégie prispôbené publiku a
- **rozlišovať jednoduché** aspekty kultúrnej a generačnej rozmanitosti, ktoré treba zohľadniť v digitálnom prostredí.

**Základná úroveň 2**

Na základnej úrovni a s autonómiou a vhodnými usmerneniami v prípade potreby môžem:

- **rozlišovať jednoduché** normy správania a znalostí pri používaní digitálnych technológií a interakcii v digitálnom prostredí.
- **vyberať si jednoduché** komunikačné režimy a stratégie prispôbené publiku a
- **rozlišovať jednoduché** aspekty kultúrnej a generačnej rozmanitosti, ktoré treba zohľadniť v digitálnom prostredí.

**Stredná úroveň 3**

Na vlastnú päsť a riešením jednoduchých problémov, môžem:

- **objasniť dobre vymedzené a rutinné** normy správania a znalostí pri používaní digitálnych technológií a interakcii v digitálnom prostredí.
- **vyjadriť dobre definované a rutinné** komunikačné stratégie prispôbené publiku.
- **opísať dobre vymedzené a rutinné** aspekty kultúrnej a generačnej rozmanitosti, ktoré treba zohľadniť v digitálnom prostredí.

**Stredná úroveň 4**

Nezávisle, podľa mojich vlastných potrieb, a riešením dobre definovaných a nerutinných problémov, môžem:

- **diskutovať o** normách správania a znalostiach pri využívaní digitálnych technológií a interakcii v digitálnom prostredí.
- **diskutovať o** komunikačných stratégiách prispôbených publiku a
- **diskutovať o** aspektoch kultúrnej a generačnej rozmanitosti, ktoré je potrebné zvážiť v digitálnom prostredí.

**Pokročilá úroveň 5**

Okrem toho, že viem ostatných, môžem:

- **uplatňovať rôzne** normy správania a znalostí pri používaní digitálnych technológií a interakcii v digitálnom prostredí.
- **aplikovať rôzne** komunikačné stratégie v digitálnom prostredí prispôbenom publiku a
- **uplatňovať rôzne** aspekty kultúrnej a generačnej rozmanitosti na zváženie v digitálnom prostredí.

**Pokročilá úroveň 6**

Na pokročilej úrovni, podľa mojich vlastných potrieb a potrieb iných, a v zložitých kontextoch, môžem:

- **prispôbiť najvhodnejšie** normy správania a znalostí pri využívaní digitálnych technológií a interakcii v digitálnom prostredí.
- **prispôbiť najvhodnejšie** komunikačné stratégie v digitálnom prostredí publiku a
- **uplatňovať rôzne** aspekty kultúrnej a generačnej rozmanitosti v digitálnom prostredí.

**Vysoko špecializovaná úroveň 7**

Na vysoko špecializovanej úrovni môžem:

- **vytvárať riešenia komplexných problémov s obmedzenou definíciou**, ktoré súvisia s digitálnou etiketou rešpektujúcou rôzne publikum a kultúrnu a generačnú rozmanitosť.
- **integrovat' moje vedomosti s cieľom prispieť k odbornej praxi a poznatkom a usmerniť ostatných** v digitálnej etikete

**Vysoko špecializovaná úroveň 8**

Na najpokročilejšej a najšpecializovanejšej úrovni môžem:

- **vytvárať riešenia na riešenie zložitých problémov s mnohými vzájomne komunikujúcimi faktormi**, ktoré súvisia s digitálnymi etiketami rešpektujúcimi rôzne publikum a kultúrnu a generačnú rozmanitosť.
- **navrhnuť nové** nápady a procesy v tejto oblasti.

## DIMENZIA 4: PRÍKLADY VEDOMOSTÍ, ZRUČNOSTÍ A POSTOJOV

### Vedomosti

92. Uvedomujúc si význam neverbálnych správ (napr. smajlíkových tvárí, emoji) používaných v digitálnom prostredí (napr. sociálne médiá, okamžité správy) a s vedomím, že ich používanie sa môže kultúrne líšiť v jednotlivých krajinách a komunitách.
93. Uvedomujúc si existenciu niektorých očakávaných pravidiel správania sa pri používaní digitálnych technológií (napr. používanie zvukových náhlavných súprav namiesto reproduktorov pri prijímaní hovorov na verejných miestach alebo počúvaní hudby).
94. Chápe, že nevhodné správanie v digitálnom prostredí (napr. opité, príliš intímne a iné sexuálne explicitné správanie) môže dlhodobo poškodiť sociálne a osobné aspekty života.
95. Uvedomujúc si, že prispôsobenie správania sa v digitálnom prostredí závisí od vzťahu človeka s ostatnými účastníkmi (napr. priatelia, spolupracovníci, manažéri) a od účelu, v ktorom sa komunikácia uskutočňuje (napr. inštruovať, informovať, presvedčiť, usporiadať, zabaviť, informovať, socializovať).
96. Uvedomujúc si požiadavky na prístupnosť pri komunikácii v digitálnom prostredí, aby bola komunikácia inkluzívna a prístupná pre všetkých používateľov (napr. pre ľudí so zdravotným postihnutím, starších ľudí, ľudí s nízkou gramotnosťou, rečníkov iného jazyka).  
(DA)

### Zručnosti

97. Vie, ako prestať prijímať nechcené rušivé správy alebo e-mailly.
98. Schopnosť zvládať pocity pri rozhovore s inými ľuďmi na internete.
99. Vie, ako rozpoznať nepriateľské alebo hanlivé správy alebo aktivity online, ktoré útočia na určitých jednotlivcov alebo skupiny jednotlivcov (napr. nenávisťné prejavy).
100. Môže riadiť interakcie a rozhovory v rôznych sociálno-kultúrnych kontextoch a situáciách špecifických pre danú oblasť.

### Postoje

101. Domnieva sa, že je potrebné vymedziť a zdieľať pravidlá v rámci digitálnych komunit (napr. vysvetliť kódexy správania pre vytváranie, zdieľanie alebo zverejňovanie obsahu).
102. Naklonený prijať empatickú perspektívu v komunikácii (napr. reagovať na emócie a skúsenosti inej osoby, vyjednávať nezhody s cieľom budovať a udržiavať spravodlivé a úctivé vzťahy).
103. Otvorený a rešpektujúci na názory ľudí na internete s rôznou kultúrnou príslušnosťou, pozadím, presvedčením, hodnotami, názormi alebo osobnými okolnosťami; otvorený perspektívam iných, aj keď sa líšia od vlastných.

## DIMENZIA 5: PRÍPADY POUŽITIA

### Scenár zamestnanosti: Zorganizujte podujatie

#### Vysoko špecializovaná úroveň 7

- Pri organizovaní podujatia pre moju organizáciu môžem riešiť problémy, ktoré vznikajú pri písaní a komunikácii v digitálnom prostredí (napr. nevhodné komentáre o mojej organizácii na sociálnej sieti).
- Môžem vytvoriť pravidlá z tejto praxe, aby moji súčasní a budúci kolegovia mohli implementovať a používať ako sprievodcu.

### Scenár vzdelávania: Pripravte si skupinovú prácu so spolužiakmi

#### Vysoko špecializovaná úroveň 7

- Môžem vyriešiť problémy etikety, ktoré vznikajú s mojimi spolužiakmi pri používaní digitálnej kolaboratívnej platformy (blog, wiki atď.) pre skupinovú prácu (napr. spolužiaci sa navzájom kritizujú).
- Môžem vytvoriť pravidlá vhodného správania pri práci online ako skupina, ktorú možno použiť a zdieľať v digitálnom vzdelávacom prostredí školy. Môžem tiež viesť svojich spolužiakov, pokiaľ ide o to, čo predstavuje vhodné digitálne správanie pri práci s ostatnými na digitálnej platforme.

## DIMENZIA 1: OBLASŤ KOMPETENCIE

## 2. KOMUNIKÁCIA A SPOLUPRÁCA

---

## DIMENZIA 2: KOMPETENCIE

### 3. 6: RIADENIE DIGITÁLNEJ IDENTITY

Vytvárať a spravovať jednu alebo viacero digitálnych identít, aby ste boli schopní chrániť vlastnú povest', zaobchádzať s údajmi, ktoré človek produkuje prostredníctvom niekoľkých digitálnych nástrojov, prostredí a služieb.

---

## DIMENZIA 3: ÚROVEŇ ODBORNEJ SPÔSOBILOSTI

#### Základná úroveň 1

Na základnej úrovni a s vedením môžem:

- **identifikovať** digitálnu identitu,
- **opísať jednoduché** spôsoby, ako chrániť svoju povest' online,
- **rozpoznať jednoduché** dáta, ktoré vytváram prostredníctvom digitálnych nástrojov, prostredí alebo služieb.

#### Základná úroveň 2

Na základnej úrovni a s autonómiou a vhodnými usmerneniami v prípade potreby môžem:

- **identifikovať** digitálnu identitu,
- **opísať jednoduché** spôsoby, ako chrániť svoju povest' online,
- **rozpoznať jednoduché** dáta, ktoré vytváram prostredníctvom digitálnych nástrojov, prostredí alebo služieb.

#### Stredná úroveň 3

Na vlastnú päsť a riešením jednoduchých problémov, môžem:

- **diskriminovať** celý rad dobre definovaných a rutinných digitálnych identít,
- **vysvetliť dobre definované a rutinné** spôsoby ochrany mojej reputácie online,
- **opísať dobre definované** údaje, ktoré **bežne** vytváram prostredníctvom digitálnych nástrojov, prostredí alebo služieb.

#### Stredná úroveň 4

Nezávisle, podľa mojich vlastných potrieb, a riešením dobre definovaných a nerutinných problémov, môžem:

- **zobrazovať rôzne** špecifické digitálne identity,
- **diskutovať o konkrétnych** spôsoboch, ako chrániť svoju povest' online,
- **manipulovať s** dátami, ktoré vytváram prostredníctvom digitálnych nástrojov, prostredí

alebo služieb.

#### Pokročilá úroveň 5

Okrem toho, že viem ostatných, môžem:

- **používať rôzne** digitálne identity,
- **použiť rôzne** spôsoby, ako chrániť svoju povest' online,
- **využívať** dáta, ktoré vytváram prostredníctvom niekoľkých digitálnych nástrojov prostredia a služieb.

#### Pokročilá úroveň 6

Na pokročilej úrovni, podľa mojich vlastných potrieb a potrieb iných, a v zložitých kontextoch, môžem:

- **diskriminovať** viacnásobné digitálne identity,
- **vysvetliť** vhodnejšie spôsoby ochrany vlastnej reputácie,
- **zmeniť** údaje vytvorené prostredníctvom niekoľkých nástrojov, prostredí a služieb.

#### Vysoko špecializovaná úroveň 7

Na vysoko špecializovanej úrovni môžem:

- **vytvárať riešenia zložitých problémov s obmedzenou definíciou**, ktoré súvisia so správou digitálnej identity a ochranou online reputácie ľudí.
- **integrovat'** svoje vedomosti, **aby prispeli k odbornej praxi** a znalostiam a **usmernili ostatných** pri riadení digitálnej identity.

#### Vysoko špecializovaná úroveň 8

Na najpokročilejšej a najšpecializovanejšej úrovni môžem:

- **vytvárať riešenia na riešenie zložitých problémov s mnohými vzájomne sa ovplyvňujúcimi faktormi**, ktoré súvisia s riadením digitálnej identity a ochranou online reputácie ľudí.
- **navrhnuť nové** nápady a procesy v tejto oblasti.

## DIMENZIA 4: PRÍKLADY VEDOMOSTÍ, ZRUČNOSTÍ A POSTOJOV

### Vedomosti

104. Uvedomujúc si, že digitálna identita sa vzťahuje na 1. spôsob autentifikácie používateľa na webovom sídle alebo online službe, ako aj na 2. súbor údajov identifikujúcich používateľa prostredníctvom sledovania jeho digitálnych činností, akcií a príspevkov na internete alebo digitálnych zariadeniach (napr. prezerané stránky, história nákupov), osobné údaje (napr. meno, používateľské meno, profilové údaje, ako je vek, pohlavie, koníčky) a kontextové údaje (napr. geografická poloha).
105. Uvedomujúc si, že systémy umelej inteligencie zhromažďujú a spracúvajú viaceré typy údajov používateľov (napr. osobné údaje, údaje o správaní a kontextové údaje) s cieľom vytvoriť používateľské profily, ktoré sa potom používajú napríklad na predpovedanie toho, čo by používateľ mohol chcieť vidieť alebo robiť ďalej (napr. ponúkať reklamy, odporúčania, služby). **(AI)**
106. Vie, že v EÚ máte právo požiadať správcov webových stránok alebo vyhľadávačov o prístup k osobným údajom, ktoré sa o vás uchovávajú (právo na prístup), o ich aktualizáciu alebo opravu (právo na opravu) alebo o ich odstránenie (právo na vymazanie, známe aj ako právo [na zabudnutie](#)).
107. Uvedomujúc si, že existujú spôsoby, ako obmedziť a spravovať sledovanie svojich aktivít na internete, ako sú napríklad softvérové funkcie (napr. súkromné prehliadanie, vymazanie súborov cookies) a nástroje na posilnenie súkromia a funkcie produktov/služieb (napr. vlastný súhlas so súbormi cookies, odhlásenie sa z prispôbených reklám).

### Zručnosti

108. Vie, ako vytvárať a spravovať profily v digitálnom prostredí na osobné účely (napr. občianska účasť, elektronický obchod, používanie sociálnych médií) a na profesionálne účely (napr. vytvorenie profilu na online platforme zamestnanosti).
109. Vie, ako prijať informačné a komunikačné postupy s cieľom vybudovať pozitívnu online identitu (napr. prijatím zdravého, bezpečného a etického správania, ako je vyhýbanie sa stereotypom a konzumizmu).
110. Možnosť vyhľadávať jednotlivcov alebo priezviská s cieľom skontrolovať vlastnú digitálnu stopu v online prostredí (napr. odhaliť akékoľvek potenciálne znepokojujúce príspevky alebo obrázky, uplatniť svoje zákonné práva).
111. Schopný overiť a upraviť, aký typ meta údajov (napr. miesto, čas) je súčasťou zdieľaných obrázkov s cieľom chrániť súkromie.
112. Vie, aké stratégie použiť na kontrolu, správu alebo vymazanie údajov, ktoré zhromažďujú/vytvárajú online systémy (napr. sledovanie používaných služieb, uvedenie online účtov, vymazanie účtov, ktoré sa nepoužívajú).
113. Vie, ako upraviť konObrázokurácie používateľov (napr. v aplikáciách, softvéri, digitálnych platformách) s cieľom umožniť, zabrániť alebo zmierniť sledovanie, zhromažďovanie alebo analýzu údajov systémom umelej inteligencie (napr. neumožniť mobilnému telefónu sledovať polohu používateľa). **(AI)**

### Postoje

114. Berie do úvahy výhody (napr. rýchly proces autentifikácie, preferencie používateľov) a riziká (napr. krádež totožnosti, osobné údaje využívané tretími stranami) pri riadení jednej alebo viacerých digitálnych identít v rámci digitálnych systémov, aplikácií a služieb.
115. Naklonený skontrolovať a vybrať súbory cookies webových stránok, ktoré sa majú inštalovať (napr. prijímať iba technické súbory cookies), keď webová stránka poskytuje používateľom túto možnosť.
116. Dávajú pozor na to, aby osobné údaje niekoho a iných boli súkromné (napr. dovolenky alebo fotografie narodenín; náboženské alebo politické pripomienky).
117. Identifikuje pozitívne aj negatívne dôsledky používania všetkých údajov (zhromažďovania, kódovania a spracovania), ale najmä osobných údajov prostredníctvom digitálnych technológií založených na umelej inteligencii, ako sú aplikácie a online služby. **(AI)**

## DIMENZIA 5: PRÍPADY POUŽITIA

### Scenár zamestnanosti: Zorganizujte podujatie

#### Vysoko špecializovaná úroveň 8

- Môžem svojmu šéfovi navrhnúť nový postup sociálnych médií, ktorý zabráni činnostiam, ktoré by mohli poškodiť digitálnu reputáciu našej spoločnosti (napr. spam) pri propagácii podujatí spoločnosti.

### Scenár vzdelávania: Pripravte si skupinovú prácu so spolužiakmi

#### Vysoko špecializovaná úroveň 8

- Môžem svojej škole navrhnúť nový postup, ktorý zabráni zverejňovaniu digitálneho obsahu (textov, obrázkov, videí), ktorý môže poškodiť reputáciu študentov.

## DIMENZIA 1: OBLASŤ KOMPETENCIE

## 3. TVORBA DIGITÁLNEHO OBSAHU

## DIMENZIA 2: KOMPETENCIE

## 3.1: VÝVOJ OBSAHU

Vytvárať a upravovať digitálny obsah v rôznych formátoch, vyjadrovať sa digitálnymi prostriedkami.

---

## DIMENZIA 3: ÚROVEŇ ODBORNEJ SPÔSOBILOSTI

## Základná úroveň 1

Na základnej úrovni a s vedením môžem:

- **identifikovať** spôsoby, ako vytvárať a upravovať jednoduchý obsah v **jednoduchých** formátoch,
- **vybrať si**, ako sa vyjadrujem prostredníctvom vytvorenia **jednoduchých** digitálnych prostriedkov.

## Základná úroveň 2

Na základnej úrovni a s autonómiou a vhodnými usmerneniami v prípade potreby môžem:

- **identifikovať** spôsoby, ako vytvárať a upravovať **jednoduchý** obsah v jednoduchých formátoch,
- **vybrať si**, ako sa vyjadrujem prostredníctvom vytvorenia **jednoduchých** digitálnych prostriedkov.

## Stredná úroveň 3

Na vlastnú päsť a riešením jednoduchých problémov, môžem:

- **označovať** spôsoby vytvárania a úpravy **dobre definovaného a rutinného** obsahu v **dobre definovaných a rutinných** formátoch,
- **vyjadriť** sa vytvorením **dobre definovaných a rutinných** digitálnych prostriedkov.

## Stredná úroveň 4

Nezávisle, podľa mojich vlastných potrieb, a riešením dobre definovaných a nerutinných problémov, môžem:

- **indikovať** spôsoby vytvárania a úpravy obsahu v rôznych formátoch,
- **vyjadriť** sa prostredníctvom vytvárania digitálnych prostriedkov.

## Pokročilá úroveň 5

Okrem toho, že viem ostatných, môžem:

- **použiť** spôsobov vytvárania a úpravy obsahu v rôznych formátoch,
- **ukazovať** spôsoby, ako sa vyjadriť prostredníctvom vytvárania digitálnych prostriedkov.

## Pokročilá úroveň 6

Na pokročilej úrovni, podľa mojich vlastných potrieb a potrieb iných, a v zložitých kontextoch, môžem:

- **zmeniť** obsah pomocou **najvhodnejších** formátov,
- **prispôbiť** seba vyjadrenie vytvorením **najvhodnejších** digitálnych prostriedkov.

## Vysoko špecializovaná úroveň 7

Na vysoko špecializovanej úrovni môžem:

- **vytvárať riešenia komplexných problémov s obmedzenou definíciou**, ktoré súvisia s tvorbou a vydaním obsahu v rôznych formátoch a seba vyjadrením prostredníctvom digitálnych prostriedkov.
- **Integrovať** svoje vedomosti, **aby prispeli k odbornej praxi a znalostiam a usmernili ostatných v rozvíjaní obsahu**.

## Vysoko špecializovaná úroveň 8

Na najpokročilejšej a najšpecializovanejšej úrovni môžem:

- **vytvárať riešenia na riešenie zložitých problémov s mnohými interaktívnymi faktormi**, ktoré súvisia s tvorbou a vydaním obsahu v rôznych formátoch a seba vyjadrením prostredníctvom digitálnych prostriedkov.
- **navrhnuť nové** nápady a procesy v tejto oblasti.

## DIMENZIA 4: PRÍKLADY VEDOMOSTÍ, ZRUČNOSTÍ A POSTOJOV

### Vedomosti

118. Vie, že digitálny obsah existuje v digitálnej forme a že existuje mnoho rôznych typov digitálneho obsahu (napr. audio, obraz, text, video, aplikácie), ktoré sú uložené v rôznych digitálnych formátoch súborov.
119. Vie, že systémy umelej inteligencie môžu byť použité na automatické vytváranie digitálneho obsahu (napr. textov, správ, esejí, tweetov, hudby, obrázkov) pomocou existujúceho digitálneho obsahu ako svojho zdroja. Takýto obsah môže byť ťažké odlíšiť od ľudských výtvorov. (AI)
120. Uvedomujúc si, že „digitálna prístupnosť“ znamená zabezpečenie toho, aby všetci vrátane osôb so zdravotným postihnutím mohli používať internet a navigovať na ňom. Digitálna prístupnosť zahŕňa prístupné webové sídla, digitálne súbory a dokumenty a iné webové aplikácie (napr. pre online bankovníctvo, prístup k verejným službám a služby odosielania správ a video hovorov). (DA)
121. Uvedomujúc si, že virtuálna realita (VR) a rozšírená realita (AR) umožňujú nové spôsoby skúmania simulovaných prostredí a interakcií v digitálnom a fyzickom svete.

### Zručnosti

122. Môže použiť nástroje a techniky na vytvorenie dostupného digitálneho obsahu (napr. pridanie textu ALT do obrázkov, tabuliek a grafov; vytvoriť správnu a dobre označenú štruktúru dokumentov; používanie písiem, farieb, odkazov so zjednodušeným ovládaním) (DA)
123. Vie, ako vybrať vhodný formát pre digitálny obsah podľa jeho účelu (napr. uloženie dokumentu v upravovateľnom formáte v porovnaní s formátom, ktorý sa nedá upraviť, ale ľahko sa vytlačí).
124. Vie, ako vytvoriť digitálny obsah na podporu vlastných myšlienok a názorov (napr. na vytvorenie údajových reprezentácií, ako sú interaktívne vizualizácie pomocou základných súborov údajov, ako sú napríklad otvorené vládne údaje).
125. Vie, ako vytvoriť digitálny obsah na otvorených platformách (napr. vytvorenie a úprava textu v prostredí wiki).
126. Vie, ako používať internet vecí (IoT) a mobilné zariadenia na vytváranie digitálneho obsahu (napr. použitie zabudovaných kamier a mikrofónov na tvorbu fotografií alebo videí).

### Postoje

127. Naklonený kombinovať rôzne typy digitálneho obsahu a údajov s cieľom lepšie vyjadriť fakty alebo názory na osobné a profesionálne použitie.
128. Otvoriť sa na preskúmanie alternatívnych spôsobov, ako nájsť riešenia na výrobu digitálneho obsahu.
129. Naklonený dodržiavať oficiálne normy a usmernenia (napr. WCAG 2.1 a EN 301 549) na testovanie prístupnosti webových stránok, digitálnych súborov, dokumentov, e-mailov alebo iných webových aplikácií, ktoré vytvoril. (DA)

## DIMENZIA 5: PRÍPADY POUŽITIA

### Scenár zamestnanosti: Vypracovať krátky kurz (tutoriál) na školenie personálu o novom postupe, ktorý sa má uplatňovať v organizácii

#### Základná úroveň 1: pomoc kolegu, ktorý má pokročilú digitálnu kompetenciu

- Z inštruktážneho videa na YouTube môžem identifikovať, ako vytvoriť krátke podporné video na mojom tablete, aby sme predstavili nový organizačný postup zamestnancom na našom intranete.
- Z už pripraveného zoznamu, ktorý môj kolega našiel vo wiki, môžem identifikovať aj alternatívne digitálne prostriedky na vytvorenie postupu pre zamestnancov.

### Scenár vzdelávania: Pripravte si prezentáciu na určitú tému, ktorú pripravím svojim spolužiakom

#### Základná úroveň 1: pomoc môjho učiteľa

- Môžem zistiť, ako vytvoriť digitálnu animovanú prezentáciu, pomocou video tutoriálu z YouTube, ktorý mi poskytol môj učiteľ, aby mi pomohol prezentovať svoju prácu spolužiakom.
- Z článku v učebnici môžem identifikovať aj iné digitálne prostriedky, ktoré mi môžu pomôcť prezentovať prácu ako animovanú digitálnu prezentáciu mojim spolužiakom na interaktívnej digitálnej tabuli.



## DIMENZIA 1: OBLASŤ KOMPETENCIE

### 3. TVORBA DIGITÁLNEHO OBSAHU

---

#### DIMENZIA 2: KOMPETENCIE

### 3.2: INTEGRÁCIA A PREPRACOVANIE DIGITÁLNEHO OBSAHU

Meniť, vylepšovať, zlepšovať a integrovať informácie a obsah do existujúceho súboru poznatkov s cieľom vytvoriť nový, originálny a relevantný obsah a znalosti.

---

#### DIMENZIA 3: ÚROVEŇ ODBORNEJ SPÔSOBILOSTI

##### Základná úroveň 1

Na základnej úrovni a s vedením môžem:

- **vyberať** spôsoby, ako upravovať, zdokonaľovať, vylepšovať a integrovať **jednoduché** položky nového obsahu a informácií na vytvorenie nových a originálnych položiek.

##### Základná úroveň 2

Na základnej úrovni a s autonómiou a vhodnými usmerneniami v prípade potreby môžem:

- **vyberať** spôsoby, ako upravovať, zdokonaľovať, vylepšovať a integrovať **jednoduché** položky nového obsahu a informácií na vytvorenie nových a originálnych položiek.

##### Stredná úroveň 3

Na vlastnú päsť a riešením jednoduchých problémov, môžem:

- **vysvetliť** spôsoby úpravy, zdokonaľovania, vylepšovania a integrácie **dobře definovaných** položiek nového obsahu a informácií s cieľom vytvoriť nové a originálne položky.

##### Stredná úroveň 4

Nezávisle, podľa mojich vlastných potrieb, a riešením dobre definovaných a nerutinných problémov, môžem:

- **diskutovať** o spôsoboch úpravy, vylepšovaní, zlepšovaní a integrácií nového obsahu a informácií na vytvorenie nových a originálnych položiek.

##### Pokročilá úroveň 5

Okrem toho, že viem ostatných, môžem:

- **pracovať** s novými **rôznymi** položkami obsahu a informácií, upravovať, zdokonaľovať, zlepšovať a integrovať ich s cieľom vytvoriť nové a originálne.

##### Pokročilá úroveň 6

Na pokročilej úrovni, podľa mojich vlastných potrieb a potrieb iných, a v zložitejších kontextoch, môžem:

- **posúdiť najvhodnejšie** spôsoby úpravy, vylepšovania, zlepšovania a integrácie konkrétnych nových položiek obsahu a informácií s cieľom vytvoriť nové a originálne.

##### Vysoko špecializovaná úroveň 7

Na vysoko špecializovanej úrovni môžem:

- **vytvárať riešenia komplexných problémov s obmedzenou definíciou**, ktoré súvisia s úpravou, rafináciou, zlepšovaním a integráciou nového obsahu a informácií do existujúcich poznatkov s cieľom vytvoriť nové a originálne.
- **integrovať** moje vedomosti, **aby som prispel k profesionálnej praxi a poznatkom a usmerňovať ostatných** pri integrácii a prepracovaní obsahu.

##### Vysoko špecializovaná úroveň 8

Na najpokročilejšej a najšpecializovanej úrovni môžem:

- **vytvárať riešenia na riešenie zložitých problémov s mnohými interakčnými faktormi**, ktoré súvisia s úpravou, rafináciou, zlepšovaním a integráciou nového obsahu a informácií do existujúcich poznatkov, aby sa vytvorili nové a originálne.
- **navrhnuť nové** nápady a procesy v tejto oblasti.

## DIMENZIA 4: PRÍKLADY VEDOMOSTÍ, ZRUČNOSTÍ A POSTOJOV

### Vedomosti

130. Uvedomujúc si, že je možné integrovať hardvér (napr. senzory, káble, motory) a softvérové štruktúry na vývoj programovateľných robotov a iných nedigitálnych artefaktov (napr. Lego Mindstorms, Micro:bit, Raspberry Pi, EV3, Arduino, ROS).

### Zručnosti

131. Môže vytvárať infografiky a plagáty, ktoré kombinujú informácie, štatistický obsah a vizuály pomocou dostupných aplikácií alebo softvéru.
132. Vie, ako používať nástroje a aplikácie (napr. doplnky, rozšírenia) na zlepšenie digitálnej dostupnosti digitálneho obsahu (napr. pridanie titulkov vo videoprehrávačoch k zaznamenatej prezentácii). **(DA)**
133. Vie, ako integrovať digitálne technológie, hardvér a údaje zo snímačov s cieľom vytvoriť nový (digitálny alebo nedigitálny) artefakt (napr. tvorivý priestor a digitálne výrobné činnosti).
134. Vie, ako začleniť UI upravený/manipulovaný digitálny obsah do vlastnej práce (napr. začleniť melódie generované umelou inteligenciou do vlastnej hudobnej kompozície). Toto využívanie umelej inteligencie môže byť kontroverzné, pretože vyvoláva otázky o úlohu umelej inteligencie v umeleckých dielach a napríklad o tom, [kto by mal byť pripísaný](#). **(AI)**

### Postoje

135. Otvorený vytváraniu niečoho nového z existujúceho digitálneho obsahu pomocou iteratívnych procesov navrhovania (napr. vytvárať, testovať, analyzovať a zdokonaľovať nápady).
136. Má tendenciu pomáhať ostatným zlepšovať ich digitálny obsah (napr. poskytovaním užitočnej spätnej väzby).
137. Naklonený používať [dostupné nástroje](#) na overenie, či boli obrázky alebo videá upravené (napr. technikami hlbokého falšovania).

## DIMENZIA 5: PRÍPADY POUŽITIA

### Scenár zamestnanosti: Vypracovať krátky kurz (tutoriál) na školenie personálu o novom postupe, ktorý sa má uplatňovať v organizácii

Základná úroveň 2: s pomocou kolegu (ktorý má pokročilé digitálne kompetencie a s kým môžem konzultovať kedykoľvek budem potrebovať) a mať ako podporu výukové video s krokmi, ako to urobiť

- Môžem zistiť, ako pridať nové dialógy a obrázky do krátkeho podporného videa, ktoré už bolo vytvorené na intranete s cieľom ilustrovať nové organizačné postupy.

### Scenár vzdelávania: Pripravte si prezentáciu na určitú tému, ktorú urobím svojim spolužiakom

Základná úroveň 2: doma s mamou (ktorú môžem konzultovať kedykoľvek budem potrebovať) a pomocou zoznamu (uloženého na mojom tablete poskytnutom mojím učiteľom s krokmi, ako to urobiť)

- Dokážem identifikovať, ako aktualizovať digitálnu animovanú prezentáciu, ktorú som vytvoril, aby som predstavil svoju prácu spolužiakom a pridal text, obrázky a vizuálne efekty, ktoré sa majú zobrazit' v triede pomocou interaktívnej digitálnej tabule.



## DIMENZIA 1: OBLASŤ KOMPETENCIE

### 3. TVORBA DIGITÁLNEHO OBSAHU

---

## DIMENZIA 2: KOMPETENCIE

### 3.3: AUTORSKÉ PRÁVA A LICENCIE

Pochopiť, ako sa autorské práva a licencie vzťahujú na údaje, digitálne informácie a obsah.

---

## DIMENZIA 3: ÚROVEŇ ODBORNEJ SPÔSOBILOSTI

### Základná úroveň 1

Na základnej úrovni a s vedením môžem:

- **identifikovať jednoduché** pravidlá autorských práv a licencií, ktoré sa vzťahujú na údaje, digitálne informácie a obsah.

### Základná úroveň 2

Na základnej úrovni a s autonómiou a vhodnými usmerneniami v prípade potreby môžem:

- **identifikovať jednoduché** pravidlá autorských práv a licencií, ktoré sa vzťahujú na údaje, digitálne informácie a obsah.

### Stredná úroveň 3

Na vlastnú päsť a riešením jednoduchých problémov, môžem:

- **uviesť presne vymedzené a rutinné** pravidlá autorských práv a licencií, ktoré sa vzťahujú na údaje, digitálne informácie a obsah.

### Stredná úroveň 4

Nezávisle, podľa mojich vlastných potrieb, a riešením dobre definovaných a nerutinných problémov, môžem:

- **diskutovať o** pravidlách autorských práv a licencií, ktoré sa vzťahujú na digitálne informácie a obsah.

### Pokročilá úroveň 5

Okrem toho, že viem ostatných, môžem:

- **uplatňovať rôzne** pravidlá autorských práv a licencií, ktoré sa vzťahujú na údaje, digitálne informácie a obsah.

### Pokročilá úroveň 6

Na pokročilej úrovni, podľa mojich vlastných potrieb a potrieb iných, a v zložitých kontextoch, môžem:

- **vyberať najvhodnejšie** pravidlá, ktoré uplatňujú autorské práva a licencie na údaje,

digitálne informácie a obsah.

### Vysoko špecializovaná úroveň 7

Na vysoko špecializovanej úrovni môžem:

- **vytvárať riešenia zložitých problémov s obmedzenou definíciou**, ktoré súvisia s uplatňovaním autorských práv a licencií na údaje, digitálne informácie a obsah.
- **integrovat'** moje vedomosti, aby som prispel k profesionálnej praxi a znalostiam a usmernil ostatných pri uplatňovaní autorských práv a licencií.

### Vysoko špecializovaná úroveň 8

Na najpokročilejšej a najšpecializovanejšej úrovni môžem:

- **vytvárať riešenia na riešenie zložitých problémov s mnohými faktormi**, ktoré súvisia s uplatňovaním autorských práv a licencií na dáta, digitálne informácie a obsah.
- **navrhnuť nové** nápady a procesy v tejto oblasti.

## DIMENZIA 4: PRÍKLADY VEDOMOSTÍ, ZRUČNOSTÍ A POSTOJOV

### Vedomosti

138. Vie, že digitálny obsah, tovar a služby môžu byť chránené na základe práv duševného vlastníctva (napr. autorské práva, ochranné známky, dizajny, patenty).
139. Uvedomuje si, že tvorba digitálneho obsahu (napr. obrázkov, textov, hudby), keď sa originál považuje za chránený autorským právom, hneď ako existuje (automatická ochrana).
140. Uvedomujúc si, že existujú určité výnimky z autorských práv (napr. použitie na účely ilustrácie pri výučbe, karikatúre, paródii, pastiše, citácii, na súkromné účely).
141. Pozná rôzne modely licenčného softvéru (napr. proprietárny, slobodný softvér a softvér s otvoreným zdrojovým kódom) a že po uplynutí licenčného obdobia je potrebné obnoviť niektoré typy licencií.
142. Uvedomujúc si právne obmedzenia používania a zdieľania digitálneho obsahu (napr. hudby, filmov, kníh) a možné dôsledky nezákonných činností (napr. zdieľanie obsahu chráneného autorskými právami s ostatnými môže viesť k právnym sankciám).
143. Uvedomujúc si, že existujú mechanizmy a metódy na blokovanie alebo obmedzenie prístupu k digitálnemu obsahu (napr. heslá, geografické blokovanie, technické ochranné opatrenia, TPM).

### Zručnosti

144. Schopnosť identifikovať a vybrať digitálny obsah na legálne sťahovanie alebo nahrávanie (napr. databázy a nástroje verejnej domény, otvorené licencie).
145. Vie, ako legálne používať a zdieľať digitálny obsah (napr. kontroluje podmienky a licenčné systémy, ktoré sú k dispozícii, ako napríklad rôzne typy Creative Commons) a vie, ako posúdiť, či sa uplatňujú obmedzenia a výnimky z autorských práv.
146. Schopnosť identifikovať, kedy používanie digitálneho obsahu chráneného autorským právom patrí do rozsahu pôsobnosti výnimky týkajúcej sa autorských práv, takže nie je potrebný žiadny predchádzajúci súhlas (napr. učitelia [a študenti](#) v EÚ môžu používať obsah chránený autorským právom na účely ilustrácie pri výučbe).
147. Schopnosť kontrolovať a pochopiť právo na používanie a/alebo opakované použitie digitálneho obsahu vytvoreného treťou stranou (napr. vie o systémoch kolektívneho udeľovania licencií a kontaktuje príslušné organizácie kolektívnej správy, rozumie rôznym licenciám Creative Commons).
148. Môže si zvoliť najvhodnejšiu stratégiu vrátane licencie na účely zdieľania a ochrany vlastnej pôvodnej tvorby (napr. jej registráciou do voľiteľného systému ukladania autorských práv; výber otvorených licencií, ako napríklad Creative Commons).

### Postoje

149. Rešpektovanie práv, ktoré majú vplyv na iné osoby (napr. vlastníctvo, zmluvné podmienky), len používanie zákonných zdrojov na sťahovanie digitálneho obsahu (napr. filmy, hudba, knihy) a v prípade potreby výber softvéru s otvoreným zdrojovým kódom.
150. Možnosť posúdiť, či sú otvorené licencie alebo iné licenčné systémy vhodnejšie pri

tvorbe a uverejňovaní digitálneho obsahu a zdrojov.

## DIMENZIA 5: PRÍPADY POUŽITIA

### Scenár zamestnanosti: Vypracovať krátky kurz (tutoriál) na školenie personálu o novom postupe, ktorý sa má uplatňovať v organizácii

#### Základná úroveň 1: sám

- Môžem povedať kolegovi, ktoré obrázkové banky zvyčajne používam na nájdenie obrázkov, ktoré si môžem bezplatne stiahnuť pre krátke výukové video o novom postupe pre zamestnancov mojej organizácie.
- Môžem sa vysporiadať s problémami, ako je identifikácia symbolu, ktorý označuje, či je obrázok licencovaný s určitým typom licencie Creative Commons, a preto ho možno opätovne použiť bez súhlasu autora.

### Scenár vzdelávania: Pripravte si prezentáciu na určitú tému, ktorú urobím svojim spolužiakom

#### Základná úroveň 1: sám

- Môžem vysvetliť priateľovi, ktoré obrázkové banky zvyčajne používam na nájdenie obrázkov, ktoré si môžem stiahnuť úplne zadarmo na vytvorenie digitálnej animácie, ktorá predstaví svoju prácu mojim spolužiakom.
- Môžem vyriešiť problémy, ako je identifikácia symbolu, ktorý naznačuje, že obrázok je chránený autorským právom, a preto ho nemožno použiť bez súhlasu autora.

## DIMENZIA 1: OBLASŤ KOMPETENCIE

### 3. TVORBA DIGITÁLNEHO OBSAHU

---

## DIMENZIA 2: KOMPETENCIE

### 3.4: PROGRAMOVANIE

Plánovať a rozvíjať postupnosť zrozumiteľných pokynov pre výpočtový systém na vyriešenie daného problému alebo vykonanie konkrétnej úlohy.

---

## DIMENZIA 3: ÚROVEŇ ODBORNEJ SPÔSOBILOSTI

### Základná úroveň 1

Na základnej úrovni a s vedením môžem:

- **spísať zoznam jednoduchých** pokynov pre počítačový systém na vyriešenie jednoduchého problému alebo vykonanie jednoduchej úlohy.

### Základná úroveň 2

Na základnej úrovni a s autonómiou a vhodnými usmerneniami v prípade potreby môžem:

- **spísať zoznam jednoduchých** pokynov pre počítačový systém na vyriešenie jednoduchého problému alebo vykonanie jednoduchej úlohy.

### Stredná úroveň 3

Na vlastnú päsť a riešením jednoduchých problémov, môžem:

- **spísať zoznam dobre definovaných a rutinných** pokynov pre výpočtový systém na riešenie rutinných problémov alebo vykonávanie rutinných úloh.

### Stredná úroveň 4

Nezávisle, podľa mojich vlastných potrieb, a riešením dobre definovaných a nerutinných problémov, môžem:

- **spísať zoznam** pokynov pre počítačový systém na vyriešenie daného problému alebo vykonanie konkrétnej úlohy.

### Pokročilá úroveň 5

Okrem toho, že viem ostatných, môžem:

- **pracovať** s pokynmi pre počítačový systém, aby vyriešili iný problém alebo vykonávali rôzne úlohy.

### Pokročilá úroveň 6

Na pokročilej úrovni, podľa mojich vlastných potrieb a potrieb iných, a v zložitých kontextoch, môžem:

- **určiť najvhodnejšie** pokyny pre výpočtový systém na vyriešenie daného problému a vykonávanie konkrétnych úloh.

### Vysoko špecializovaná úroveň 7

Na vysoko špecializovanej úrovni môžem:

- **vytvárať riešenia zložitých problémov s obmedzenou definíciou**, ktoré súvisia s plánovaním a vývojom inštrukcií pre výpočtový systém a vykonávaním úlohy pomocou počítačového systému.
- **integrovat** svoje vedomosti, aby prispeli k odbornej praxi a znalostiam a usmernili ostatných v programovaní.

### Vysoko špecializovaná úroveň 8

Na najpokročilejšej a najšpecializovanejšej úrovni môžem:

- **vytvárať riešenia na riešenie zložitých problémov s mnohými interakčnými faktormi**, ktoré súvisia s plánovaním a vývojom inštrukcií pre výpočtový systém a vykonávaním úlohy pomocou počítačového systému.
- **navrhnuť nové** nápady a procesy v tejto oblasti.

---

## DIMENZIA 4: PRÍKLADY VEDOMOSTÍ, ZRUČNOSTÍ A POSTOJOV

### Vedomosti

151. Vie, že počítačové programy sú vyrobené z inštrukcií, ktoré sú napísané podľa prísnych pravidiel v programovacom jazyku.
152. Vie, že programovacie jazyky poskytujú štruktúry, ktoré umožňujú vykonávanie programových inštrukcií v sekvencii, opakovane alebo len za určitých podmienok, a zoskupujú ich na definovanie nových inštrukcií.
153. Vie, že programy sú vykonávané výpočtovými zariadeniami/systémami, ktoré sú schopné automaticky interpretovať a vykonávať pokyny.
154. Vie, že programy produkujú výstupné údaje v závislosti od vstupných údajov a že rôzne vstupy zvyčajne prinášajú rôzne výstupy (napr. kalkulačka poskytne výstup 8 na vstup 3 + 5 a výstup 15 na vstup 7+ 8).
155. Vie, že na vytvorenie výstupu program ukladá a manipuluje s údajmi v počítačovom systéme, ktorý ich vykonáva, a že sa niekedy správa neočakávane (napr. chybné správanie, porucha, únik údajov).
156. Vie, že plán programu je založený na algoritme, t. j. postupnej metóde na vytvorenie výstupu zo vstupu.
157. Vie, že algoritmy a následne programy sú navrhnuté tak, aby pomáhali riešiť problémy v reálnom živote; vstupné údaje modelujú známe informácie o probléme, zatiaľ čo výstupné údaje poskytujú informácie relevantné pre riešenie problému. Existujú rôzne algoritmy a následne programy, ktoré riešia rovnaký problém.
158. Vie, že každý program vyžaduje čas a priestor (hardvérové zdroje) na výpočet jeho výstupu v závislosti od veľkosti vstupu a/alebo zložitosti problému.
159. Vie, že existujú problémy, ktoré nemožno presne vyriešiť žiadnym známym algoritmom v primeranom čase, a preto sa v praxi často riešia približnými riešeniami (napr. sekvenovanie DNA, zoskupovanie údajov, predpoveď počasia).

### Zručnosti

160. Vie, ako kombinovať súbor programových blokov (napr. vo vizuálnom programovacom nástroji Scratch), aby sa vyriešil problém.
161. Vie, ako zistiť problémy v poradí pokynov a vykonať zmeny na ich vyriešenie (napr. nájsť chybu v programe a opraviť ju; ak chcete zistiť dôvod, prečo čas realizácie alebo výstup programu nie je tak, ako sa očakávalo).
162. Schopnosť identifikovať vstupné a výstupné údaje v niektorých jednoduchých programoch.
163. Vzhľadom na program, schopnosť rozpoznať príkaz na vykonanie pokynov a spôsob spracovania informácií.

### Postoje

164. Ochota akceptovať, že algoritmy, a teda programy, nemusia byť dokonalé pri riešení problému, ktorý sa snažia riešiť.
  165. Považuje etiku (okrem iného vrátane ľudskej agentúry a dohľadu, transparentnosti, nediskriminácie, prístupnosti a predsudkov a spravodlivosti) za jeden zo základných pilierov pri vývoji alebo zavádzaní systémov umelej inteligencie. **(AI)**
- 

## DIMENZIA 5: PRÍPADY POUŽITIA

### Scenár zamestnanosti: Vypracovať krátky kurz (tutoriál) na školenie personálu o novom postupe, ktorý sa má uplatňovať v organizácii

#### Stredná úroveň 4

- Pomocou programovacieho jazyka (napr. Ruby, Python) môžem poskytnúť pokyny na vývoj vzdelávacej hry na zavedenie nového postupu, ktorý sa má uplatniť v organizácii.
- Môžem vyriešiť problémy, ako je ladenie programu opraviť problémy s mojim kódom.

### Scenár vzdelávania: Pripraviť si prezentáciu na určitú tému, ktorú urobím svojim spolužiakom

#### Stredná úroveň 4

- Pomocou jednoduchého grafického programovacieho rozhrania (napr. Scratch Jr) môžem vyvinúť aplikáciu pre smartfón, ktorá predstavuje moju prácu spolužiakom.
- Ak sa objaví problém, viem, ako ladiť program a môžem opraviť jednoduché problémy v mojom kóde.

Príklady v rámci tejto kompetencie sú skrátené z [Programovania pre všetkých: Pochopenie povahy programov](#) (Brodnik a iní, 2021). Dokument ponúka ucelenejší zoznam vedomostí, zručností a vyhlásení o postoji, ktoré sú sprevádzané príkladmi z každodenného života.

Napríklad pri čítaní príkladu číslo: 157, záujemca čitateľ môže ísť do dokumentu a nájsť viac informácií o „programe“ v časti „A.2 Programy sú vyrobené z inštrukcií“ (s. 14), alebo pochopiť viac o dátových modeloch, čitateľ by mal smerovať k vedomostné vyhlásenie „K3.4“ na s. 18.

## DIMENZIA 1: OBLASŤ KOMPETENCIE

### 4. BEZPEČNOSŤ

## DIMENZIA 2: KOMPETENCIE

### 4.1: OCHRANNÉ ZARIADENIA

Chrániť zariadenia a digitálny obsah a pochopiť riziká a hrozby v digitálnom prostredí. Vedieť o bezpečnostných a ochranných opatreniach a náležite zohľadniť spoľahlivosť a súkromie.

## DIMENZIA 3: ÚROVEŇ ODBORNEJ SPÔSOBILOSTI

### Základná úroveň 1

Na základnej úrovni a s vedením môžem:

- **identifikovať jednoduché** spôsoby ochrany mojich zariadení a digitálneho obsahu a
- rozlišovať jednoduché riziká a hrozby v digitálnom prostredí.
- zvoliť jednoduché bezpečnostné a ochranné opatrenia a
- **identifikovať jednoduché** spôsoby, ako náležite zohľadniť spoľahlivosť a súkromie.

### Základná úroveň 2

Na základnej úrovni a s autonómiou a vhodnými usmerneniami v prípade potreby môžem:

- **identifikovať jednoduché** spôsoby ochrany mojich zariadení a digitálneho obsahu a
- rozlišovať jednoduché riziká a hrozby v digitálnom prostredí.
- dodržiavať jednoduché zabezpečovacie a bezpečnostné opatrenia.
- **identifikovať jednoduché** spôsoby, ako náležite zohľadniť spoľahlivosť a súkromie.

### Stredná úroveň 3

Na vlastnú päsť a riešením jednoduchých problémov, môžem:

- **uviesť dobre definované a rutinné** spôsoby ochrany mojich zariadení a digitálneho obsahu a
- rozlišovať dobre vymedzené a rutinné riziká a hrozby v digitálnom prostredí a
- **vybrať presne vymedzené a rutinné** bezpečnostné opatrenia.
- **uviesť presne vymedzené a rutinné** spôsoby, ako náležite zohľadniť spoľahlivosť a súkromie

### Stredná úroveň 4

Nezávisle, podľa mojich vlastných potrieb, a riešením dobre definovaných a nerutinných problémy, môžem:

- **organizovať** spôsoby ochrany mojich zariadení a digitálneho obsahu a
- **rozlišovať** riziká a hrozby v digitálnom prostredí.
- **vybrať** bezpečnostné a ochranné opatrenia.

- **vysvetliť** spôsoby, ako náležite zohľadniť spoľahlivosť a súkromie.

### Pokročilá úroveň 5

Okrem toho, že viem ostatných, môžem:

- **uplatňovať rôzne** spôsoby ochrany zariadení a digitálneho obsahu a
- **rozlišovať rôzne** riziká a hrozby v digitálnom prostredí.
- **uplatňovať** bezpečnostné a ochranné opatrenia.
- **používať rôzne** spôsoby, ako náležite zohľadniť spoľahlivosť a súkromie.

### Pokročilá úroveň 6

Na pokročilej úrovni, podľa mojich vlastných potrieb a potrieb iných, a v zložitých kontextoch, môžem:

- **vybrať najvhodnejšiu** ochranu zariadení a digitálneho obsahu a
- **diskriminovať** riziká a hrozby v digitálnom prostredí.
- **vybrať najvhodnejšie** bezpečnostné a ochranné opatrenia.
- **posúdiť najvhodnejšie** spôsoby, ako náležite zohľadniť spoľahlivosť a súkromie.

### Vysoko špecializovaná úroveň 7

Na vysoko špecializovanej úrovni môžem:

- **vytvárať riešenia komplexných problémov s obmedzenou definíciou**, ktoré sa týkajú ochrany zariadení a digitálneho obsahu, riadenia rizík a hrozieb, uplatňovania zabezpečovacích a bezpečnostných opatrení a spoľahlivosti a súkromia v digitálnom prostredí.
- **integrovat** moje vedomosti, **aby prispeli k odbornej praxi a znalostiam a usmernili ostatných** pri ochrane zariadení.

### Vysoko špecializovaná úroveň 8

Na najpokročilejšej a najšpecializovanej úrovni môžem:

- **vytvárať riešenia na riešenie zložitých problémov s mnohými vzájomne pôsobiacimi faktormi**, ktoré súvisia s ochranou zariadení a digitálneho obsahu, riadením rizík a hrozieb, uplatňovaním bezpečnostných a bezpečnostných opatrení a spoľahlivosťou a súkromím v digitálnom prostredí.
- **navrhnuť nové** nápady a procesy v tejto oblasti.

## DIMENZIA 4: PRÍKLADY VEDOMOSTÍ, ZRUČNOSTÍ A POSTOJOV

### Vedomosti

166. Vie, že používanie rôznych silných hesiel pre rôzne online služby je spôsob, ako zmierniť negatívne účinky narušenia účtu (napr. hacknutie).
167. Vie o opatreniach na ochranu zariadení (napr. heslo, odtlačky prstov, šifrovanie) a bráni iným osobám (napr. zlodejovi, obchodnej organizácii, vládnej agentúre) v prístupe ku všetkým údajom.
168. Vie o dôležitosti aktualizácie operačného systému a aplikácií (napr. prehliadača) s cieľom opraviť bezpečnostné zraniteľnosti a chrániť pred škodlivým softvérom (t. j. škodlivým softvérom).
169. Vie, že firewall blokuje určité druhy sieťovej prevádzky s cieľom zabrániť rôznym bezpečnostným rizikám (napr. vzdialené prihlásenia).
170. Uvedomujúc si rôzne druhy rizík v digitálnom prostredí, ako je krádež totožnosti (napr. niekto, kto spácha podvod alebo iné trestné činy využívajúce osobné údaje inej osoby), podvody (napr. finančné podvody, pri ktorých sú obeť podvádzané pri posielaní peňazí), malware útoky (napr. ransomware).

### Zručnosti

171. Vie, ako prijať správnu stratégiu kybernetickej hygieny týkajúcu sa hesiel (napr. vybrať silné heslá, ktoré je ťažké uhádnuť) a bezpečne ich spravovať (napr. pomocou správcu hesiel).
172. Vie, ako nainštalovať a aktivovať ochranný softvér a služby (napr. antivírus, antimalvér, firewall), aby bol digitálny obsah a osobné údaje bezpečnejší.
173. Vie, ako aktivovať dvojfaktorovú autentifikáciu, ak je k dispozícii (napr. pomocou jednorazových hesiel, OTP alebo kódov spolu s prístupovými povereniami).
174. Vie, ako skontrolovať typ osobných údajov, ktoré aplikácia prístupuje na svojom mobilnom telefóne, a na základe toho rozhoduje, či ju nainštalovať a nakonfigurovať príslušné nastavenia.
175. Schopnosť šifrovať citlivé údaje uložené v osobnom zariadení alebo v službe cloudového úložiska.
176. Môže primerane reagovať na narušenie bezpečnosti (t. j. incident, ktorého výsledkom je neoprávnený prístup k digitálnym údajom, aplikáciám, sieťam alebo zariadeniam, únik osobných údajov, ako sú prihlasovacie údaje alebo heslá).

### Postoje

177. Ostražitosť neopúšťať počítače alebo mobilné zariadenia bez dozoru na verejných miestach (napr. na spoločných pracoviskách, reštauráciách, vlakoch, zadnom sedadle vozidla).
178. Zváži prínosy a riziká používania biometrických identifikačných techník (napr. odtlačky prstov, fotografie tváre), pretože môžu neúmyselným spôsobom ovplyvniť bezpečnosť. Ak sa biometrické informácie uniknú alebo hacknú, stanú sa ohrozenými a môžu viesť k podvodom s osobnými údajmi.
179. Zvažuje niektoré seba ochranné správanie, ako je nepoužívanie otvorených sietí Wi-Fi na

uskutočňovanie finančných transakcií alebo online bankovníctvo.

## DIMENZIA 5: PRÍPADY POUŽITIA

### Scenár zamestnanosti: Používanie účtu Twitter na zdieľanie informácií o mojej organizácii

#### Pokročilá úroveň 5

- Môžem chrániť firemný účet Twitter pomocou rôznych metód (napr. silné heslo, ovládať nedávne prihlásenia) a ukázať novým kolegom, ako to urobiť.
- Dokážem odhaliť riziká, ako je prijímanie tweetov a správ od nasledovníkov s falošnými profilmi alebo pokusmi o phishing.
- Môžem použiť opatrenia, aby som sa im vyhol (napr. kontrolovať nastavenia ochrany osobných údajov).
- Môžem tiež pomôcť svojim kolegom pri odhaľovaní rizík a hrozieb pri používaní Twitteru.

### Scenár vzdelávania: Využívanie digitálnej vzdelávacej platformy školy na výmenu informácií o zainteresovaných témach

#### Pokročilá úroveň 5

- Môžem chrániť informácie, údaje a obsah na digitálnej vzdelávacej platforme mojej školy (napr. silné heslo, kontrolovať nedávne prihlasovacie údaje).
- Pri prístupe k digitálnej platforme školy dokážem odhaliť rôzne riziká a hrozby a uplatňovať opatrenia na ich zabránenie (napr. ako skontrolovať prílohy pred stiahnutím).
- Môžem tiež pomôcť svojim spolužiakom odhaliť riziká a hrozby pri používaní digitálnej vzdelávacej platformy na svojich tabletoch (napr. kontrolovať, kto má prístup k súborom).



## DIMENZIA 1: OBLASŤ KOMPETENCIE

### 4. BEZPEČNOSŤ

---

#### DIMENZIA 2: KOMPETENCIE

### 4.2: OCHRANA OSOBNÝCH ÚDAJOV A SÚKROMIA

Ochrana osobných údajov a súkromia v digitálnom prostredí.

Pochopiť, ako používať a zdieľať osobne identifikovateľné informácie a zároveň byť schopný chrániť seba a ostatných pred škodami. Aby sme pochopili, že digitálne služby používajú „politiku ochrany osobných údajov“ na informovanie o tom, ako sa používajú osobné údaje.

---

#### DIMENZIA 3: ÚROVEŇ ODBORNEJ SPÔSOBILOSTI

##### Základná úroveň 1

Na základnej úrovni a s vedením môžem:

- **vyberať jednoduché** spôsoby ochrany mojich osobných údajov a súkromia v digitálnom prostredí,
- **identifikovať jednoduché** spôsoby, ako používať a zdieľať osobne identifikovateľné informácie a zároveň chrániť seba a ostatných pred škodami.
- **identifikovať jednoduché** vyhlásenia o zásadách ochrany osobných údajov o tom, ako sa osobné údaje používajú v digitálnych službách.

##### Základná úroveň 2

Na základnej úrovni a s autonómiou a vhodnými usmerneniami v prípade potreby môžem:

- **vyberať jednoduché** spôsoby ochrany mojich osobných údajov a súkromia v digitálnom prostredí,
- **identifikovať jednoduché** spôsoby, ako používať a zdieľať osobne identifikovateľné informácie a zároveň chrániť seba a ostatných pred škodami.
- **identifikovať jednoduché** vyhlásenia o zásadách ochrany osobných údajov o tom, ako sa osobné údaje používajú v digitálnych službách.

##### Stredná úroveň 3

Na vlastnú päsť a riešením jednoduchých problémov, môžem:

- **vysvetliť dobre definované a rutinné** spôsoby ochrany mojich osobných údajov a súkromia v digitálnom prostredí a
- **vysvetliť dobre definované a rutinné** spôsoby používania a zdieľania osobne identifikovateľných

informácií pri ochrane seba a ostatných pred škodami.

- **uviesť presne vymedzené a rutinné** vyhlásenia o zásadách ochrany osobných údajov o tom, ako sa osobné údaje používajú v digitálnych službách.

##### Stredná úroveň 4

Nezávisle, podľa mojich vlastných potrieb, a riešením dobre definovaných a nerutinných problémov, môžem:

- **diskutovať o** spôsoboch ochrany mojich osobných údajov a súkromia v digitálnom prostredí a
- **diskutovať o** spôsoboch, ako používať a zdieľať osobne identifikovateľné informácie a zároveň chrániť seba a ostatných pred škodami.
- **uviesť** vyhlásenia o zásadách ochrany osobných údajov o tom, ako sa osobné údaje používajú v digitálnych službách.

##### Pokročilá úroveň 5

Okrem toho, že viem ostatných, môžem:

- **uplatňovať rôzne** spôsoby ochrany mojich osobných údajov a súkromia v digitálnom prostredí,
- **použiť rôzne** konkrétne spôsoby, ako zdieľať moje údaje a zároveň chrániť seba a ostatných pred nebezpečenstvami.
- **vysvetliť** pravidlá ochrany osobných údajov o tom, ako sa osobné údaje používajú v digitálnych službách.

##### Pokročilá úroveň 6

Na pokročilej úrovni, podľa mojich vlastných potrieb a potrieb iných, a v zložitých kontextoch, Môžem:

- **zvoliť vhodnejšie spôsoby** ochrany osobných údajov a súkromia v digitálnom prostredí a
- **vyhodnocovať najvhodnejšie spôsoby** používania a zdieľania osobne identifikovateľných informácií a zároveň chrániť seba a ostatných pred škodami.
- **vyhodnotiť vhodnosť** vyhlásení o ochrane osobných údajov o tom, ako sa používajú osobné údaje.

##### Vysoko špecializovaná úroveň 7

Na vysoko špecializovanej úrovni môžem:

- **vytvárať riešenia komplexných problémov s obmedzenou definíciou**, ktoré súvisia s ochranou osobných údajov a súkromia v digitálnom prostredí, používaním a zdieľaním osobne identifikovateľných informácií, ktoré chránia seba a iné osoby pred nebezpečenstvami, a politiky ochrany súkromia na používanie mojich osobných údajov.
- **integrovat** moje vedomosti **s cieľom prispieť k odbornej praxi a znalostiam a usmerniť ostatných** pri ochrane osobných údajov a súkromia

##### Vysoko špecializovaná úroveň 8

Na najpokročilejšej a najšpecializovanejšej úrovni môžem:

- **vytvárať riešenia na riešenie zložitých problémov s mnohými vzájomne sa**

**ovplyvňujúcimi faktormi**, ktoré súvisia s ochranou osobných údajov a súkromia v digitálnom prostredí, používaním a zdieľaním osobne identifikovateľných informácií chrániacich seba a iné osoby pred nebezpečenstvami a zásadami ochrany osobných údajov na používanie mojich osobných údajov.

- **navrhnuť nové** nápady a procesy v tejto oblasti.

## DIMENZIA 4: PRÍKLADY VEDOMOSTÍ, ZRUČNOSTÍ A POSTOJOV

### Vedomosti

180. Uvedomujúc si, že [bezpečná elektronická identifikácia](#) je kľúčovým prvkom, ktorý umožňuje bezpečnejšiu výmenu osobných údajov s tretími stranami pri vykonávaní transakcií verejného sektora a súkromných transakcií.
181. Vie, že „politika ochrany osobných údajov“ aplikácie alebo služby by mala vysvetliť, aké osobné údaje zhromažďuje (napr. meno, značka zariadenia, geolokácia používateľa) a či sa údaje zdieľajú s tretími stranami.
182. Vie, že spracovanie osobných údajov podlieha miestnym predpisom, ako je všeobecné nariadenie EÚ o ochrane údajov (GDPR) (napr. hlasové [interakcie](#) s virtuálnym asistentom sú osobnými údajmi z hľadiska GDPR a môžu používateľov vystaviť určitým rizikám v oblasti ochrany údajov, súkromia a bezpečnosti). **(AI)**

### Zručnosti

183. Vie, ako identifikovať podozrivé e-mailové správy, ktoré sa pokúšajú získať citlivé informácie (napr. osobné údaje, banková identifikácia) alebo môžu obsahovať malvér. Vie, že tieto e-maily sú často navrhnuté tak, aby oklamali ľudí, ktorí nekontrolujú starostlivo a ktorí sú tak náchylnější na podvod, tým, že obsahujú úmyselné chyby, ktoré zabraňujú ostražitým ľuďom kliknúť na nich.
184. Vie, ako uplatňovať základné bezpečnostné opatrenia v online platbách (napr. nikdy nezasielať skenovanie kreditných kariet alebo dať pin kód debetnej/platobnej/kreditnej karty).
185. Vie, ako používať elektronickú identifikáciu na služby poskytované verejnými orgánmi alebo verejnými službami (napr. vyplnenie daňového formulára, žiadosť o sociálne dávky, žiadosť o certifikáty) a podnikateľským sektorom, ako sú banky a dopravné služby.
186. Vie, ako používať [digitálne certifikáty získané od certifikačných orgánov](#) (napr. digitálne certifikáty na autentifikáciu a digitálne podpisovanie uložené na národných preukazoch totožnosti).

### Postoje

187. Zváži prínosy a riziká predtým, ako umožní tretím stranám spracúvať osobné údaje (napr. uznáva, že hlasový asistent na smartfóne, ktorý sa používa na poskytovanie príkazov robotickému vysávaču, by mohol poskytnúť tretím stranám – spoločnostiam, vládam, počítačovým zločincem – prístup k údajom). **(AI)**
188. Sebavedomí pri vykonávaní online transakcií po prevzatí primeraných bezpečnostných a ochranných opatrení.

## DIMENZIA 5: PRÍPADY POUŽITIA

### Scenár zamestnanosti: Používanie účtu Twitter na zdieľanie informácií o mojej organizácii

#### Pokročilá úroveň 6

- Pri zdieľaní digitálneho obsahu (napr. fotografie) na firemnom účte Twitter si môžem vybrať najvhodnejší spôsob ochrany osobných údajov svojich kolegov (napr. adresu, telefónne číslo).
- Môžem rozlišovať medzi vhodným a nevhodným digitálnym obsahom na zdieľanie na firemnom účte na Twitteri, aby moje súkromie a súkromie mojich kolegov neboli poškodené.
- Môžem posúdiť, či sa osobné údaje používajú na firemnom Twitteri primerane v súlade s európskym zákonom o ochrane údajov a právom na zabudnutie.
- Môžem sa zaoberať zložitými situáciami, ktoré môžu vzniknúť s osobnými údajmi v mojej organizácii počas používania Twitteru, ako napríklad odstránenie obrázkov alebo mien na ochranu osobných údajov v súlade s európskym zákonom o ochrane údajov a právom na zabudnutie.

### Scenár vzdelávania: Využívanie digitálnej vzdelávacej platformy školy na výmenu informácií o zainteresovaných témach

#### Pokročilá úroveň 6

- Môžem si vybrať najvhodnejší spôsob ochrany svojich osobných údajov (napr. adresu, telefónne číslo) pred ich zdieľaním na digitálnej platforme školy.
- Viem rozlišovať medzi vhodným a nevhodným digitálnym obsahom, aby som ho zdieľal na digitálnej platforme mojej školy, aby moje súkromie a súkromie mojich spolužiakov neboli poškodené.
- Môžem posúdiť, či je spôsob, akým sa moje osobné údaje používajú na digitálnej platforme, primeraný a prijateľný, pokiaľ ide o moje práva a súkromie.
- Dokážem prekonať zložité situácie, ktoré môžu vzniknúť s mojimi osobnými údajmi a situáciami mojich spolužiakov na platforme digitálneho vzdelávania, ako napríklad osobné údaje sa nepoužívajú v súlade s politikou ochrany osobných údajov platformy.



## DIMENZIA 1: OBLASŤ KOMPETENCIE

### 4. BEZPEČNOSŤ

---

#### DIMENZIA 2: KOMPETENCIE

### 4.3: OCHRANA ZDRAVIA A POHODY

Schopnosť predchádzať zdravotným rizikám a hrozbám pre fyzickú a psychickú pohodu pri používaní digitálnych technológií. Byť schopný chrániť seba a ostatných pred možnými nebezpečenstvami v digitálnom prostredí (napr. kybernetické šikanovanie). Uvedomovať si digitálne technológie pre sociálny blahobyt a sociálne začlenenie.

---

#### DIMENZIA 3: ÚROVEŇ ODBORNEJ SPÔSOBILOSTI

##### Základná úroveň 1

Na základnej úrovni a s vedením môžem:

- **rozlišovať jednoduché** spôsoby, ako sa vyhnúť zdravotným rizikám a hrozbám pre fyzickú a psychickú pohodu pri používaní digitálnych technológií.
- **vyberať si jednoduché** spôsoby, ako sa chrániť pred možnými nebezpečenstvami v digitálnom prostredí.
- **identifikovať jednoduché** digitálne technológie pre sociálny blahobyt a sociálne začlenenie.

##### Základná úroveň 2

Na základnej úrovni a s autonómiou a vhodnými usmerneniami v prípade potreby môžem:

- **rozlišovať jednoduché** spôsoby, ako sa vyhnúť zdravotným rizikám a hrozbám pre fyzickú a psychickú pohodu pri používaní digitálnych technológií.
- **vyberať si jednoduché** spôsoby, ako sa chrániť pred možnými nebezpečenstvami v digitálnom prostredí.
- **identifikovať jednoduché** digitálne technológie pre sociálny blahobyt a sociálne začlenenie.

##### Stredná úroveň 3

Na vlastnú päsť a riešením jednoduchých problémov, môžem:

- **vysvetliť dobre vymedzené a rutinné** spôsoby, ako sa vyhnúť zdravotným rizikám a hrozbám pre fyzickú a psychickú pohodu pri používaní digitálnych technológií.
- **vyberať si dobre definované a rutinné** spôsoby, ako sa chrániť pred nebezpečenstvami v digitálnom prostredí.
- **uviesť dobre vymedzené a rutinné** digitálne technológie pre sociálny blahobyt a sociálne

začlenenie.

##### Stredná úroveň 4

Nezávisle, podľa mojich vlastných potrieb, a riešením dobre definovaných a nerutinných problémov, môžem:

- **vysvetliť**, ako sa vyhnúť ohrozeniu môjho fyzického a psychického zdravia súvisiaceho s používaním technológií.
- **vyberať** spôsoby, ako chrániť seba a ostatných pred nebezpečenstvami v digitálnom prostredí.
- **diskutovať o** digitálnych technológiách pre sociálny blahobyt a začlenenie.

##### Pokročilá úroveň 5

Okrem toho, že viem ostatných, môžem:

- **ukázať rôzne** spôsoby, ako sa vyhnúť zdravotným rizikám a hrozbám pre fyzickú a psychickú pohodu pri používaní digitálnych technológií.
- **použiť rôzne** spôsoby, ako chrániť seba a ostatných pred nebezpečenstvami v digitálnom prostredí.
- **ukázať rôzne** digitálne technológie pre sociálny blahobyt a sociálne začlenenie.

##### Pokročilá úroveň 6

Na pokročilej úrovni, podľa mojich vlastných potrieb a potrieb iných, a v zložitých kontextoch, Môžem:

- **diskriminovať najvhodnejšie** spôsoby, ako predchádzať zdravotným rizikám a hrozbám pre fyzickú a psychickú pohodu pri používaní digitálnych technológií.
- **prispôbiť najvhodnejšie** spôsoby, ako chrániť seba a ostatných pred nebezpečenstvami v digitálnom prostredí.
- **meniť** využívanie digitálnych technológií v záujme sociálneho blahobytu a sociálneho začlenenia.

##### Vysoko špecializovaná úroveň 7

Na vysoko špecializovanej úrovni môžem:

- **vytvárať riešenia komplexných problémov s obmedzenou definíciou**, ktoré súvisia s predchádzaním zdravotným rizikám a hrozbám pre dobré životné podmienky pri používaní digitálnych technológií, ochranou seba a iných pred nebezpečenstvami v digitálnom prostredí a využívaním digitálnych technológií pre sociálny blahobyt a sociálne začlenenie.
- **integrovat'** svoje vedomosti, **aby prispeli k odbornej praxi a znalostiam a usmernili ostatných** pri ochrane zdravia.

##### Vysoko špecializovaná úroveň 8

Na najpokročilejšej a najšpecializovanejšej úrovni môžem:

- **vytvárať riešenia na riešenie zložitých problémov s mnohými interaktívnymi faktormi** ktoré súvisia s predchádzaním zdravotným rizikám a hrozbám pre dobré životné podmienky pri používaní digitálnych technológií, ochranou seba a iných pred nebezpečenstvami v digitálnom prostredí a využívaním digitálnych technológií v záujme sociálneho blahobytu a sociálneho začlenenia.

- **navrhnuť nové nápady a procesy** v tejto oblasti.

## DIMENZIA 4: PRÍKLADY VEDOMOSTÍ, ZRUČNOSTÍ A POSTOJOV

### Vedomosti

189. Uvedomujúc si význam vyváženého využívania digitálnych technológií a nepoužívania ako možnosti, keďže mnohé rôzne faktory v digitálnom živote môžu mať vplyv na osobné zdravie, pohodu a spokojnosť so životom.
190. Pozná príznaky digitálnych závislostí (napr. strata kontroly, abstinenčné príznaky, nefunkčná regulácia nálady) a že digitálna závislosť môže spôsobiť psychické a fyzické poškodenie.
191. Uvedomujúc si, že pre mnohé aplikácie digitálneho zdravotníctva neexistujú žiadne oficiálne licenčné postupy, ako je to v prípade bežnej medicíny.
192. Uvedomujúc si, že niektoré aplikácie na digitálnych zariadeniach (napr. smartfóny) môžu podporiť prijatie zdravého správania monitorovaním a upozornením používateľa na zdravotné podmienky (napr. fyzické, emocionálne, psychologické). Niektoré akcie alebo obrázky navrhnuté takýmito aplikáciami by však mohli mať aj negatívny vplyv na fyzické alebo duševné zdravie (napr. prezeranie „idealizovaných“ snímok tela môže spôsobiť úzkosť).
193. Chápe, že kyberšikanovanie je šikanovanie pomocou digitálnych technológií (t. j. opakované správanie zamerané na vystrašenie, hnev alebo zahanbenie tých, ktorí sú terčom).
194. Vie, že „online disinhibition effect“ je nedostatok zdržanlivosti, ktorú človek cíti pri komunikácii online v porovnaní s komunikáciou osobne. To môže viesť k zvýšenej tendencii k online preklínaniu (napr. urážlivý jazyk, zverejňovanie urážok online) a nevhodnému správaniu.
195. Uvedomujúc si, že zraniteľné skupiny (napr. deti, osoby s nižšími sociálnymi zručnosťami a nedostatkom osobnej sociálnej podpory) sú vystavené vyššiemu riziku viktimizácie v digitálnom prostredí (napr. kybernetické šikanovanie, grooming).
196. Uvedomujúc si, že digitálne nástroje môžu vytvárať nové príležitosti na účasť v spoločnosti pre zraniteľné skupiny (napr. starších ľudí, ľudí s osobitnými potrebami). Digitálne nástroje však môžu prispieť aj k izolácii alebo vylúčeniu tých, ktorí ich nepoužívajú.

### Zručnosti

197. Vie, ako pre seba a pre ostatných uplatňovať rôzne stratégie monitorovania a obmedzenia digitálneho používania (napr. pravidlá a dohody o časoch bez obrazovky, oneskorená dostupnosť zariadení pre deti, inštalácia časového obmedzenia a filtračného softvéru).
198. Vie, ako rozpoznať vložené techniky používateľského zážitku (napr. clickbait, gamifikácia, postrkovanie), ktoré sú navrhnuté tak, aby manipulovali a/alebo oslabovali schopnosť ovládať rozhodnutia (napr. tráviť viac času na online aktivitách, podporovať konzumizmus).
199. Môže uplatňovať a dodržiavať ochranné stratégie na boj proti online viktimizácii (napr. blokovať prijímanie ďalších správ od odosielateľa(-ov), nereagovať/odpoveď, preposielať alebo ukladať správy ako dôkazy pre právne postupy, vymazávať negatívne správy, aby sa

zabránilo opakovanému prezeraniu).

### Postoje

200. Naklonený zamerať sa na fyzickú a duševnú pohodu a vyhnúť sa negatívnym vplyvom digitálnych médií (napr. nadmerné používanie, závislosť, nutkavé správanie).
201. Preberá zodpovednosť za ochranu osobného a kolektívneho zdravia a bezpečnosti pri hodnotení účinkov lekárskeho a lekárskeho výrobkov a služieb online, keďže internet je umývaný falošnými a potenciálne nebezpečnými informáciami o zdraví.
202. Pozorný na spoľahlivosť odporúčaní (napr. sú z renomovaného zdroja) a ich zábery (napr. skutočne pomáhajú používateľovi alebo majú povzbudzovať k tomu, aby zariadenie používal viac na to, aby bol vystavený reklame).

## DIMENZIA 5: PRÍPADY POUŽITIA

### Scenár zamestnanosti: Používanie účtu Twitter na zdieľanie informácií o mojej organizácii

#### Vysoko špecializovaná úroveň 7

- Môžem vytvoriť digitálnu kampaň o možných zdravotných nebezpečenstvách pri používaní Twitteru
- z pracovných dôvodov (napr. šikanovanie, závislosť, fyzická pohoda), ktoré môžu ostatní kolegovia a profesionáli zdieľať a používať na svojich smartfónoch alebo tabletoch.

### Scenár vzdelávania: Využívanie digitálnej vzdelávacej platformy školy na výmenu informácií o zainteresovaných témach

#### Vysoko špecializovaná úroveň 7

- Môžem vytvoriť blog o kyberšikane a sociálnom vylúčení pre digitálnu vzdelávaciu platformu mojej školy, ktorý pomáha mojim spolužiakom rozpoznať a čeliť násiliu v digitálnom prostredí.

## DIMENZIA 1: OBLASŤ KOMPETENCIE

### 4. BEZPEČNOSŤ

---

#### DIMENZIA 2: KOMPETENCIE

#### 4.4: OCHRANA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

Uvedomovať si vplyv digitálnych technológií na životné prostredie a ich využívanie.

#### DIMENZIA 3: ÚROVEŇ ODBORNEJ SPÔSOBILOSTI

##### Základná úroveň 1

Na základnej úrovni a s vedením môžem:

**1. rozpoznať jednoduchý** vplyv digitálnych technológií na životné prostredie a ich využívanie.

##### Základná úroveň 2

Na základnej úrovni a s autonómiou a vhodnými usmerneniami v prípade potreby môžem:

**2. rozpoznať jednoduchý** vplyv digitálnych technológií na životné prostredie a ich využívanie.

##### Stredná úroveň 3

Na vlastnú päsť a riešením jednoduchých problémov, môžem:

**3. uviesť presne vymedzené a rutinné** environmentálne vplyvy digitálnych technológií a ich používania.

##### Stredná úroveň 4

Nezávisle, podľa mojich vlastných potrieb, a riešením dobre definovaných a nerutinných problémov, môžem:

**4. diskutovať o** spôsoboch ochrany životného prostredia pred vplyvom digitálnych technológií a ich používania.

##### Pokročilá úroveň 5

Okrem toho, že viem ostatných, môžem:

**5. ukázať rôzne** spôsoby ochrany životného prostredia pred vplyvom digitálnych technológií a ich používania.

##### Pokročilá úroveň 6

Na pokročilej úrovni, podľa mojich vlastných potrieb a potrieb iných, a v zložitom kontexte, môžem

**6. vyberať najvhodnejšie** riešenia na ochranu životného prostredia pred vplyvom digitálnych technológií a ich používania.

##### Vysoko špecializovaná úroveň 7

Na vysoko špecializovanej úrovni môžem:

**7. vytvárať riešenia komplexných problémov s obmedzenou definíciou**, ktoré súvisia s ochranou životného prostredia pred vplyvom digitálnych technológií a ich používaním.

**8. integrovať moje vedomosti, aby som prispel k odbornej praxi a poznatkom a usmerniť ostatných** pri ochrane životného prostredia.

##### Vysoko špecializovaná úroveň 8

Na najpokročilejšej a najšpecializovanejšej úrovni môžem:

**9. vytvárať riešenia na riešenie zložitých problémov s mnohými vzájomne pôsobiacimi faktormi**, ktoré súvisia s ochranou životného prostredia pred vplyvom digitálnych technológií a ich používania.

**10. navrhnuť nové** nápady a procesy v tejto oblasti.

---

## DIMENZIA 4: PRÍKLADY VEDOMOSTÍ, ZRUČNOSTÍ A POSTOJOV

### Vedomosti

203. Uvedomujúc si vplyv každodenných digitálnych postupov na životné prostredie (napr. video vysielanie, ktoré závisí od prenosu údajov) a že vplyv sa skladá z využívania energie a emisií uhlíka zo zariadení, sieťovej infraštruktúry a dátových centier.
204. Uvedomujúc si vplyv výroby digitálnych zariadení a batérií na životné prostredie (napr. znečistenie a toxické vedľajšie produkty, spotreba energie) a že na konci ich životnosti sa takéto zariadenia musia vhodne zlikvidovať, aby sa minimalizoval ich vplyv na životné prostredie a aby sa umožnilo opätovné použitie vzácnych a drahých komponentov a prírodných zdrojov.
205. Uvedomujúc si, že niektoré komponenty elektronických a digitálnych zariadení môžu byť nahradené, aby sa predĺžila ich životnosť alebo výkon, niektoré však môžu byť účelne navrhnuté tak, aby prestali fungovať správne po určitom období (plánované zastarávanie).
206. Pozná „zelené“ správanie, ktoré treba dodržiavať pri nákupe digitálnych zariadení, napr. vybrať si výrobky s menšou spotrebou energie počas používania a pohotovosti, menej znečisťujúce (výrobky ľahšie demontovať a recyklovať) a menej toxické (obmedzené používanie látok škodlivých pre životné prostredie a zdravie).
207. Vie, že praktiky elektronického obchodu, ako je nákup a dodávka fyzického tovaru, majú vplyv na životné prostredie (napr. uhlíková stopa dopravy, tvorba odpadu).
208. Uvedomujúc si, že digitálne technológie (vrátane technológií založených na umelej inteligencii) môžu prispieť k energetickej efektívnosti, napríklad monitorovaním potreby vykurovania domu a optimalizáciou jeho riadenia.
209. Uvedomujúc si, že určité činnosti (napr. odborná príprava umelej inteligencie a výroba kryptomeny ako Bitcoin) sú procesy náročné na zdroje z hľadiska dát a výpočtovej sily. Preto môže byť spotreba energie vysoká, čo môže mať aj veľký vplyv na životné prostredie. **(AI)**

### Zručnosti

210. Vie, ako uplatňovať účinné nízko technologické stratégie na ochranu životného prostredia, napr. vypínanie zariadení a vypnutie Wi-Fi, nevytlačovanie dokumentov, opravu a výmenu komponentov, aby sa zabránilo zbytočnej výmene digitálnych zariadení.
211. Vie, ako znížiť spotrebu energie používaných zariadení a služieb, napr. zmeniť nastavenia kvality služieb video streamovania, používať Wi-Fi namiesto dátového pripojenia doma, zatvárať aplikácie, optimalizovať e-mailové prílohy).
212. Vie, ako používať digitálne nástroje na zlepšenie environmentálneho a sociálneho vplyvu spotrebiteľského správania (napr. hľadaním miestnej produkcie, hľadaním kolektívnych obchodov a možností zdieľania jazdy v oblasti dopravy).

### Postoje

213. Hľadá spôsoby, ako by digitálne technológie mohli pomôcť žiť a spotrebúvať spôsobom, ktorý rešpektuje udržateľnosť ľudskej spoločnosti a prírodného prostredia.
214. Hľadá informácie o vplyve technológie na životné prostredie s cieľom ovplyvniť svoje správanie a správanie iných (napr. priateľov a rodiny), aby boli vo svojich digitálnych

postupoch ekologickejší.

215. Domnieva sa, že celkový vplyv výrobu na planétu pri výbere digitálnych prostriedkov pred fyzickými výrobkami, napr. čítanie knihy online nepotrebuje papier, a preto sú náklady na dopravu nízke, treba však zväziť digitálne zariadenia vrátane toxických zložiek a potrebnej energie, ktorou sa majú nabíjať.
216. Berie do úvahy etické dôsledky systémov umelej inteligencie počas celého ich životného cyklu: zahŕňajú vplyv na životné prostredie (environmentálne dôsledky výroby digitálnych zariadení a služieb), ako aj spoločenský vplyv, napr. platformizáciu práce a algoritmické riadenie, ktoré môžu potlačiť súkromie alebo práva pracovníkov; využívanie nízko nákladovej pracovnej sily na označovanie obrázkov na odbornú prípravu systémov umelej inteligencie. **(AI)**
- 

## DIMENZIA 5: PRÍPADY POUŽITIA

### Scenár zamestnanosti: Používanie účtu Twitter na zdieľanie informácií o mojej organizácii

#### Vysoko špecializovaná úroveň 8

- Môžem vytvoriť ilustrované video, ktoré odpovedá na otázky o udržateľnom používaní digitálnych zariadení v organizáciách môjho sektora, ktoré sa má zdieľať na Twitteri a ktoré majú používať zamestnanci a iní odborníci v tomto odvetví.

### Scenár vzdelávania: Využívanie digitálnej vzdelávacej platformy školy na výmenu informácií o zainteresovaných témach

#### Vysoko špecializovaná úroveň 8

- Môžem vytvoriť novú elektronickú knihu na zodpovedanie otázok o udržateľnom používaní digitálnych zariadení v škole a doma a zdieľať ju na digitálnej vzdelávacej platforme mojej školy, aby ju mohli používať ostatní spolužiaci a ich rodiny.

## DIMENZIA 1: OBLASŤ KOMPETENCIE

**5. RIEŠENIE PROBLÉMOV**

## DIMENZIA 2: KOMPETENCIE

**5.1: RIEŠENIE TECHNICKÝCH PROBLÉMOV**

Identifikovať technické problémy pri prevádzke zariadení a pri používaní digitálnych prostredí a riešiť ich (od riešenia problémov až po riešenie zložitejších problémov).

---

## DIMENZIA 3: ÚROVEŇ ODBORNEJ SPÔSOBILOSTI

**Základná úroveň 1**

Na základnej úrovni a s vedením môžem:

- **identifikovať jednoduché** technické problémy pri obsluhu zariadení a pri používaní digitálnych prostredí a
- **identifikovať jednoduché** riešenia na ich vyriešenie.

**Základná úroveň 2**

Na základnej úrovni a s autonómiou a vhodnými usmerneniami v prípade potreby môžem:

- **identifikovať jednoduché** technické problémy pri obsluhu zariadení a pri používaní digitálnych prostredí a
- **identifikovať jednoduché** riešenia na ich vyriešenie.

**Stredná úroveň 3**

Na vlastnú päsť a riešením jednoduchých problémov, môžem:

- **uviesť dobre definované a rutinné** technické problémy pri prevádzke zariadení a pri používaní digitálnych prostredí a
- **vyberať si dobre definované a rutinné** riešenia.

**Stredná úroveň 4**

Nezávisle, podľa mojich vlastných potrieb, a riešením dobre definovaných a nerutinných problémov, môžem:

- **rozlišovať** technické problémy pri obsluhu zariadení a pri používaní digitálneho prostredia a
- **vyberať si** pre nich riešenia.

**Pokročilá úroveň 5**

Okrem toho, že viem ostatných, môžem:

- **posúdiť** technické problémy pri používaní digitálneho prostredia a prevádzkovaní digitálnych zariadení a

- **aplikovať na nich rôzne** riešenia.

**Pokročilá úroveň 6**

Na pokročilej úrovni, podľa mojich vlastných potrieb a potrieb iných, a v zložitých kontextoch, môžem:

- **posúdiť** technické problémy pri obsluhu zariadení a pri používaní digitálnych prostredí,
- **vyriešiť** ich **najvhodnejšími riešeniami**.

**Vysoko špecializovaná úroveň 7**

Na vysoko špecializovanej úrovni môžem:

- **vytvárať riešenia zložitých problémov s obmedzenou definíciou**, ktoré súvisia s technickými problémami pri obsluhu zariadení a pri používaní digitálnych prostredí.
- **integrovat'** svoje vedomosti, **aby prispeli k odbornej praxi a znalostiam a aby ostatných viedli** pri riešení technických problémov.

**Vysoko špecializovaná úroveň 8**

Na najpokročilejšej a najšpecializovanejšej úrovni môžem:

- **vytvárať riešenia na riešenie zložitých problémov s mnohými interakčnými faktormi**, ktoré súvisia s technickými problémami pri obsluhu zariadení a pri používaní digitálnych prostredí.
- **navrhnuť nové** nápady a procesy v tejto oblasti.

## DIMENZIA 4: PRÍKLADY VEDOMOSTÍ, ZRUČNOSTÍ A POSTOJOV

### Vedomosti

217. Pozná hlavné funkcie najbežnejších digitálnych zariadení (napr. počítača, tabletu, smartfónu).
218. Pozná niektoré dôvody, prečo sa digitálne zariadenie nemusí pripojiť online (napr. nesprávne heslo Wi-Fi, režim lietadla).
219. Vie, že výpočtový výkon alebo úložná kapacita sa môžu zlepšiť, aby sa prekonalo rýchle zastarávanie hardvéru (napr. Vymedzením viacernej energie alebo úložiska ako služby).
220. Uvedomujúc si, že najčastejšie zdroje problémov na internete vecí (IoT) a mobilných zariadeniach a v ich aplikáciách súvisia s pripojením/sieťovou dostupnosťou, batériou/napájaním, obmedzeným výkonom spracovania.
221. Uvedomujúc si, že umelá inteligencia je produktom ľudskej inteligencie a rozhodovania (t. j. ľudia si vyberajú, čistia a kódujú údaje, navrhujú algoritmy, trénujú modely a spravujú a uplatňujú ľudské hodnoty na výstupy), a preto neexistujú nezávisle od ľudí. (AI)

### Zručnosti

222. Vie, ako identifikovať a vyriešiť problém s fotoaparátom a/alebo mikrofónom pri online schôdzi.
223. Vie, ako overiť a riešiť problémy súvisiace s prepojenými zariadeniami IoT a ich službami.
224. Uplatňuje postupný prístup k identifikácii koreňa technického problému (napr. hardvér alebo softvér) a skúma rôzne riešenia, keď čelí technickej poruche.
225. Vie, ako nájsť riešenia na internete, keď čelí technickému problému

### Postoje

226. Využíva aktívny prístup založený na zvedavosti s cieľom preskúmať, ako fungujú digitálne technológie.

## DIMENZIA 5: PRÍPADY POUŽITIA

### Scenár zamestnanosti: Využívanie digitálnej vzdelávacej platformy na zlepšenie mojich kariérnych príležitostí

#### Základná úroveň 1: pomoc kolegu z IT oddelenia

- Môžem identifikovať jednoduchý technický problém zo zoznamu tých, ktoré môžu vzniknúť pri používaní digitálnej vzdelávacej platformy, a
- Môžem zistiť, aký typ IT podpory by to vyriešil.

### Scenár vzdelávania: Využitie digitálnej vzdelávacej platformy na zlepšenie mojich matematických zručností

#### Základná úroveň 1: pomoc od priateľa

- Môžem identifikovať jednoduchý technický problém zo zoznamu tých, ktoré môžu vzniknúť pri používaní digitálnej vzdelávacej platformy, a
- Môžem zistiť, aký typ IT podpory by to vyriešil.



## DIMENZIA 1: OBLASŤ KOMPETENCIE

**5. RIEŠENIE PROBLÉMOV**

## DIMENZIA 2: KOMPETENCIE

**5.4: IDENTIFIKÁCIA POTRIEB A TECHNOLOGICKÉ REAKCIE**

Posudzovať potreby a identifikovať, hodnotiť, vyberať a používať digitálne nástroje a možné technologické reakcie a riešiť ich. Upravenie a prispôsobenie digitálneho prostredia osobným potrebám (napr. prístupnosť).

## DIMENZIA 3: ÚROVEŇ ODBORNEJ SPÔSOBILOSTI

**Základná úroveň 1**

Na základnej úrovni a s vedením môžem:

- **identifikovať** potreby a
- **rozpoznať jednoduché** digitálne nástroje a možné technologické reakcie na riešenie týchto potrieb.
- **vyberať si jednoduché** spôsoby, ako upraviť a prispôsobiť digitálne prostredie osobným potrebám.

**Základná úroveň 2**

Na základnej úrovni a s autonómiou a vhodnými usmerneniami v prípade potreby môžem:

- **identifikovať** potreby a
- **rozpoznať jednoduché** digitálne nástroje a možné technologické reakcie na riešenie týchto potrieb.
- **vyberať si jednoduché** spôsoby, ako upraviť a prispôsobiť digitálne prostredie osobným potrebám.

**Stredná úroveň 3**

Na vlastnú päsť a riešením jednoduchých problémov, môžem:

- **uviesť** dobre vymedzené a rutinné potreby a
- **vyberať** dobre definované a rutinné digitálne nástroje a možné technologické reakcie na riešenie týchto potrieb.
- **vyberať si** dobre definované a rutinné spôsoby, ako upraviť a prispôsobiť digitálne prostredia pre osobné potreby.

**Stredná úroveň 4**

Nezávisle, podľa mojich vlastných potrieb, a riešením dobre definovaných a nerutinných

problémov, môžem:

- **vysvetľovať** potreby a
- **vyberať** digitálne nástroje a možné technologické reakcie na riešenie týchto potrieb.
- **Vyberať** spôsoby, ako upraviť a prispôsobiť digitálne prostredie osobným potrebám.

**Pokročilá úroveň 5**

Okrem toho, že viem ostatných, môžem:

- **posúdiť** potreby,
- **používať rôzne** digitálne nástroje a možné technologické reakcie na riešenie týchto potrieb.
- **používať rôzne** spôsoby, ako upraviť a prispôsobiť digitálne prostredie osobným potrebám.

**Pokročilá úroveň 6**

Na pokročilej úrovni, podľa mojich vlastných potrieb a potrieb iných, a v zložitých kontextoch, môžem:

- **posúdiť** potreby,
- **vybrať najvhodnejšie** digitálne nástroje a možné technologické reakcie na riešenie týchto potrieb.
- **rozhodnúť sa o najvhodnejších spôsoboch, ako** upraviť a prispôsobiť digitálne prostredie osobným potrebám

**Vysoko špecializovaná úroveň 7**

Na vysoko špecializovanej úrovni môžem:

- **vytvárať riešenia zložitých problémov s obmedzenou definíciou** pomocou digitálnych nástrojov a možných technologických reakcií a upraviť a prispôsobiť digitálne prostredie osobným potrebám.
- **integrovat'** svoje vedomosti **s cieľom prispieť k odbornej praxi a poznatkom a usmerniť ostatných** pri identifikácii potrieb a technologických reakciách.

**Vysoko špecializovaná úroveň 8**

Na najpokročilejšej a najšpecializovanejšej úrovni môžem:

- **vytvárať riešenia na riešenie zložitých problémov s mnohými interakčnými faktormi** pomocou digitálnych nástrojov a možných technologických reakcií a na upravenie a prispôsobenie digitálneho prostredia osobným potrebám.
- Môžem v tejto oblasti **navrhnuť nové** nápady a procesy.

## DIMENZIA 4: PRÍKLADY VEDOMOSTÍ, ZRUČNOSTÍ A POSTOJOV

### Vedomosti

227. Vie, že tovar a služby je možné nakupovať a predávať na internete prostredníctvom obchodných transakcií (napr. elektronický obchod) a transakcií medzi spotrebiteľmi (napr. platformy na zdieľanie). Pri online nákupe od spoločnosti sa uplatňujú odlišné pravidlá (napr. právna ochrana spotrebiteľa) než od súkromnej osoby.
228. Schopnosť identifikovať niektoré príklady systémov umelej inteligencie: odporúčanie výrobkov (napr. na internetových nákupných stránkach), rozpoznávanie hlasu (napr. virtuálnymi asistentmi), rozpoznávanie obrazu (napr. na detekciu nádorov pri röntgenových lúčoch) a rozpoznávanie tváre (napr. v systémoch dohľadu). **(AI)**
229. Uvedomujúc si, že mnohé nedigitálne artefakty možno vytvoriť pomocou 3D tlačiarne (napr. na tlač náhradných dielov pre domáce spotrebiče alebo nábytok).
230. Pozná technické prístupy, ktoré môžu zlepšiť uzavretosť a prístupnosť digitálneho obsahu a služieb, napr. nástroje, ako je zväčšenie alebo zoom a funkcia text-to-hlas. **(DA)**
231. Uvedomujúc si, že technológia založená na umelej inteligencii umožňuje používanie hovorených príkazov, ktoré môžu zlepšiť prístupnosť digitálnych nástrojov a zariadení (napr. pre osoby s mobilitou alebo vizuálnymi obmedzeniami, obmedzeným poznaním, jazykovými ťažkosťami alebo poruchami učenia), jazyky, ktorými hovoria menšie skupiny obyvateľstva, však často nie sú k dispozícii alebo majú horšie výsledky v dôsledku komerčného uprednostňovania. **(AI) (DA)**

### Zručnosti

232. Vie, ako používať internet na uskutočňovanie transakcií (napr. nákup, predaj) a nekomerčné transakcie (napr. darovanie, obdarovanie) tovarov a služieb akéhokoľvek druhu.
233. Vie, ako a kedy používať riešenia strojového prekladu (napr. Google Translate, DeepL) a aplikácie simultánneho tlmočenia (napr. iTranslate) na získanie hrubého pochopenia dokumentu alebo konverzácie. Vie však aj to, že ak si obsah vyžaduje presný preklad (napr. v oblasti zdravotnej starostlivosti, obchodu alebo diplomacie), môže byť potrebný presnejší preklad. **(AI)**
234. Vie, ako si vybrať asistenčné nástroje na lepší prístup k informáciám a obsahu online (napr. čítačky obrazovky, nástroje na rozpoznávanie hlasu) a ako využiť možnosti hlasového výstupu na vytváranie reči (napr. používajú ho jednotlivci, ktorí majú obmedzené alebo žiadne prostriedky na ústnu komunikáciu). **(DA)**

### Postoje

235. Oceňuje prínosy riadenia financií a finančných transakcií digitálnymi prostriedkami a zároveň uznáva súvisiace riziká.
236. Možnosť preskúmať a nájsť príležitosti vytvorené digitálnymi technológiami pre osobné potreby (napr. hľadanie načúvacích pomôcok, ktoré sa spárujú s najpoužívanejšími zariadeniami, ako je telefón, televízia, kamera, dymové rameno). Kriticky si uvedomuje, že

výhradné spoliehanie sa na digitálne technológie môže predstavovať aj riziká.

## DIMENZIA 5: PRÍPADY POUŽITIA

### Scenár zamestnanosti: Využívanie digitálnej vzdelávacej platformy na zlepšenie svojich kariérnych príležitostí

Základná úroveň 2: s pomocou kolegu z oddelenia ľudských zdrojov, s ktorým môžem konzultovať kedykoľvek budem potrebovať

- Zo zoznamu online kurzov, ktoré pripravilo oddelenie ľudských zdrojov, môžem identifikovať tie, ktoré zodpovedajú mojim potrebám na zlepšenie kariéry.
- Pri čítaní študijného materiálu na obrazovke môjho tabletu môžem urobiť písmo väčšie, aby pomohlo čitateľnosti.

### Scenár vzdelávania: Využitie digitálnej vzdelávacej platformy na zlepšenie mojich matematických zručností

Základná úroveň 2: v triede s mojím učiteľom, s ktorým sa môžem poradiť kedykoľvek budem potrebovať

- Zo zoznamu digitálnych matematických zdrojov, ktoré pripravil môj učiteľ, si môžem vybrať vzdelávaciu hru, ktorá mi môže pomôcť praktizovať moje matematické zručnosti.
- Môžem prispôsobiť rozhranie hry tak, aby zodpovedala môjmu materinskému jazyku.



## DIMENZIA 1: OBLASŤ KOMPETENCIE

### 5. RIEŠENIE PROBLÉMOV

#### DIMENZIA 2: KOMPETENCIE

### 5.3: KREATÍVNE VYUŽÍVANIE DIGITÁLNYCH TECHNOLOGÍÍ

Využívať digitálne nástroje a technológie na vytváranie poznatkov a inovácie procesov a produktov. Zapojiť sa individuálne a kolektívne do kognitívneho spracovania, aby sme pochopili a vyriešili koncepčné problémy a problémové situácie v digitálnom prostredí.

#### DIMENZIA 3: ÚROVEŇ ODBORNEJ SPÔSOBILOSTI

##### Základná úroveň 1

Na základnej úrovni a s vedením môžem:

- **identifikovať jednoduché** digitálne nástroje a technológie, ktoré možno použiť na vytváranie poznatkov a inovácie procesov a produktov.
- **prejaviť záujem** individuálne a kolektívne o **jednoduché** kognitívne spracovanie, aby sme pochopili a vyriešili **jednoduché** koncepčné problémy a problémové situácie v digitálnom prostredí.

##### Základná úroveň 2

Na základnej úrovni a s autonómiou a vhodnými usmerneniami v prípade potreby môžem:

- **identifikovať jednoduché** digitálne nástroje a technológie, ktoré možno použiť na vytváranie poznatkov a inovácie procesov a produktov.
- **sledovať** individuálne a kolektívne **jednoduché** kognitívne spracovanie, aby sme pochopili a vyriešili **jednoduché** koncepčné problémy a problémové situácie v digitálnom prostredí.

##### Stredná úroveň 3

Na vlastnú päsť a riešením jednoduchých problémov, môžem:

- **vyberať** digitálne nástroje a technológie, ktoré možno použiť na vytvorenie **dobre definovaných** poznatkov a **dobre definovaných** inovačných procesov a produktov.
- **zapojiť sa** individuálne a kolektívne do nejakého kognitívneho spracovania, aby sme pochopili a vyriešili **dobre definované a rutinné** koncepčné problémy a problémové situácie v digitálnom prostredí.

##### Stredná úroveň 4

Nezávisle, podľa mojich vlastných potrieb, a riešením dobre definovaných a nerutinných problémov, môžem:

- **rozlišovať** digitálne nástroje a technológie, ktoré možno použiť na vytváranie poznatkov a inovácie procesov a produktov.
- **zapojiť sa** individuálne a kolektívne do kognitívneho spracovania, aby sme pochopili a vyriešili koncepčné problémy a problémové situácie v digitálnom prostredí.

##### Pokročilá úroveň 5

Okrem toho, že viem ostatných, môžem:

- **uplatňovať rôzne** digitálne nástroje a technológie na vytváranie znalostí a inovačných procesov a produktov.
- **aplikovať** individuálne a kolektívne kognitívne spracovanie na riešenie **rôznych** koncepčných problémov a problémových situácií v digitálnom prostredí.

##### Pokročilá úroveň 6

Na pokročilej úrovni, podľa mojich vlastných potrieb a potrieb iných, a v zložitých kontextoch, Môžem:

- **prispôsobiť najvhodnejšie** digitálne nástroje a technológie s cieľom vytvárať poznatky a inovovať procesy a produkty.
- **riešiť** individuálne a kolektívne koncepčné problémy a problémové situácie v digitálnom prostredí.

##### Vysoko špecializovaná úroveň 7

Na vysoko špecializovanej úrovni môžem:

- **vytvárať riešenia zložitých problémov s obmedzenou definíciou** pomocou digitálnych nástrojov a technológií.
- **integrovat'** svoje vedomosti, **aby sme prispeli k odbornej praxi a poznatkom a usmernili ostatných** v tvorivom využívaní digitálnych technológií.

##### Vysoko špecializovaná úroveň 8

Na najpokročilejšej a najšpecializovanejšej úrovni môžem:

- **vytvárať riešenia na riešenie zložitých problémov s mnohými vzájomne pôsobiacimi faktormi** pomocou digitálnych nástrojov a technológií.
- **navrhnuť nové** nápady a procesy v tejto oblasti.

## DIMENZIA 4: PRÍKLADY VEDOMOSTÍ, ZRUČNOSTÍ A POSTOJOV

### Vedomosti

237. Vie, že zapojenie sa do riešenia problémov v spolupráci, online alebo mimo obrazovky, znamená, že človek môže využiť rôzne vedomosti, perspektívy a skúsenosti od iných, ktoré môžu viesť k lepším výsledkom.
238. Vie, že digitálne technológie a elektronické zariadenia sa môžu použiť ako nástroj na podporu inovácie nových procesov a výrobkov s cieľom vytvoriť sociálnu, kultúrnu a/alebo hospodársku hodnotu (napr. sociálnu inováciu). Uvedomujúc si, že to, čo vytvára ekonomickú hodnotu, by mohlo ohroziť alebo zvýšiť sociálnu alebo kultúrnu hodnotu.
239. Vie, že aplikácie internetu vecí (IoT) majú potenciál používať v mnohých rôznych odvetviach (napr. zdravotníctvo, poľnohospodárstvo, priemysel, automobily, aktivity občianskej vedy).

### Zručnosti

240. Vie, ako používať digitálne technológie na to, aby pomohli premeniť svoj nápad na činy (napr. zvládnutie videa na otvorenie kanála na zdieľanie receptov a výživových tipov pre konkrétny diétny štýl).
241. Dokáže identifikovať online platformy, ktoré možno použiť na navrhovanie, vývoj a testovanie technológií internetu vecí a mobilných aplikácií.
242. Vie, ako plánovať stratégiu pomocou viacerých IoT a mobilných zariadení na realizáciu úlohy (napr. použitie smartfónu na optimalizáciu spotreby energie v miestnosti nastavením intenzity svetiel na základe času dňa a okolitého svetla).
243. Vie, ako sa zapojiť do riešenia sociálnych problémov prostredníctvom digitálnych, hybridných a nedigitálnych riešení problému (napr. predvídanie a plánovanie online časových bánk, verejné systémy vykazovania, platformy na zdieľanie zdrojov).

### Postoje

244. Ochota podieľať sa na výzvach a súťažiach zameraných na riešenie intelektuálnych, sociálnych alebo praktických problémov prostredníctvom digitálnych technológií (napr. hackathons, myšlienky, granty, spoločné iniciovanie projektov).
245. Motivovaný spolu navrhovať a spoluvytvárať nové produkty a služby s využitím digitálnych zariadení (t. j. rozvoj koncových používateľov) s cieľom vytvoriť hospodársku alebo sociálnu hodnotu pre ostatných (napr. v tvorivých priestoroch a iných kolektívnych priestoroch).
246. Otvorený pre zapojenie sa do spolupracujúcich procesov spoločného navrhovania a spoluvytvárania nových produktov a služieb založených na systémoch umelej inteligencie s cieľom podporiť a posilniť účasť občanov v spoločnosti. (AI)

## DIMENZIA 5: PRÍPADY POUŽITIA

### Scenár zamestnanosti: Využívanie digitálnej vzdelávacej platformy na zlepšenie mojich kariérnych príležitostí

#### Stredná úroveň 3: sám

- Môžem použiť fórum MOOC, aby som požiadal o dobre definované informácie o kurze, ktorý sledujem, a môžem použiť jeho nástroje (napr. blog, wiki) na vytvorenie novej položky na výmenu ďalších informácií.
- Môžem sa zapojiť do spolupráce s ostatnými študentmi pomocou nástroja mapy mysle MOOC, aby som pochopil konkrétny problém novým spôsobom.
- Môžem vyriešiť problémy, ako napríklad zistenie, že predkladám otázku alebo komentár na nesprávnom mieste.

### Scenár vzdelávania: Využívanie digitálnej vzdelávacej platformy na zlepšenie mojich matematických zručností

#### Stredná úroveň 3: sám

- Môžem použiť fórum MOOC, aby som požiadal o dobre definované informácie o kurze, ktorý sledujem, a môžem použiť ich nástroje (napr. blog, wiki) na vytvorenie novej položky na výmenu ďalších informácií.
- Môžem sa zapojiť do cvičení MOOC, ktoré používajú simulácie na praktizovanie matematického problému, ktorý som v škole nevyriešil správne. Diskusia o cvičeniach v rozhovore s ostatnými študentmi mi pomohla pristupovať k problému inak a zlepšiť svoje zručnosti.
- Môžem vyriešiť problémy, ako napríklad zistenie, že predkladám otázku alebo komentár na nesprávnom mieste.

## DIMENZIA 1: OBLASŤ KOMPETENCIE

**5. RIEŠENIE PROBLÉMOV**

## DIMENZIA 2: KOMPETENCIE

**5.4: IDENTIFIKÁCIA NEDOSTATKOV V DIGITÁLNYCH KOMPETENCIÁCH**

Aby sme pochopili, kde je potrebné zlepšiť alebo aktualizovať vlastnú digitálnu kompetenciu. Byť schopný podporovať ostatných s rozvojom ich digitálnych kompetencií. Hľadať príležitosti na vlastný rozvoj a udržiavať krok s digitálnym vývojom.

## DIMENZIA 3: ÚROVEŇ ODBORNEJ SPÔSOBILOSTI

**Základná úroveň 1**

Na základnej úrovni a s vedením môžem:

- **uznať**, kde je potrebné zlepšiť alebo aktualizovať svoju vlastnú digitálnu kompetenciu.
- **určiť**, kde hľadať príležitosti na vlastný rozvoj a udržiavať aktuálne informácie o digitálnom vývoji.

**Základná úroveň 2**

Na základnej úrovni a s autonómiou a vhodnými usmerneniami v prípade potreby môžem:

- **uznať**, kde je potrebné zlepšiť alebo aktualizovať svoju vlastnú digitálnu kompetenciu,
- **určiť**, kde hľadať príležitosti na vlastný rozvoj a udržiavať aktuálne informácie o digitálnom vývoji.

**Stredná úroveň 3**

Na vlastnú päsť a riešením jednoduchých problémov, môžem:

- **vysvetliť**, kde je potrebné zlepšiť alebo aktualizovať svoju digitálnu kompetenciu,
- **uviesť**, kde hľadať dobre vymedzené príležitosti na vlastný rozvoj a udržiavať aktuálne informácie o digitálnom vývoji.

**Stredná úroveň 4**

Nezávisle, podľa mojich vlastných potrieb, a riešením dobre definovaných a nerutinných problémov, môžem:

- **diskutovať o tom**, kde je potrebné zlepšiť alebo aktualizovať svoju digitálnu kompetenciu,
- **uviesť**, ako podporiť ostatných, aby rozvíjali svoju digitálnu kompetenciu.
- **uviesť**, kde hľadať príležitosti na vlastný rozvoj a udržiavať aktuálne informácie o digitálnom vývoji.

**Pokročilá úroveň 5**

Okrem toho, že viem ostatných, môžem:

- **preukázať**, kde je potrebné zlepšiť alebo aktualizovať svoju vlastnú digitálnu kompetenciu,
- **ilustrovať rôzne** spôsoby podpory ostatných pri rozvoji ich digitálnych kompetencií.
- **navrhnuť rôzne** príležitosti, ktoré sa nájdu pre seba rozvoj a udržiavať aktuálne informácie o digitálnom vývoji.

**Pokročilá úroveň 6**

Na pokročilej úrovni, podľa mojich vlastných potrieb a potrieb iných, a v zložitých kontextoch, Môžem:

- **rozhodnúť**, ktoré sú **najvhodnejšie** spôsoby, ako zlepšiť alebo aktualizovať vlastné potreby digitálnych kompetencií,
- **posúdiť** rozvoj digitálnych kompetencií iných.
- **vyberať si najvhodnejšie** príležitosti na vlastný rozvoj a priebežne sledovať nové trendy.

**Vysoko špecializovaná úroveň 7**

Na vysoko špecializovanej úrovni môžem:

- **vytvoriť riešenia komplexných problémov s obmedzenou definíciou**, ktoré súvisia so zlepšovaním digitálnej kompetencie, nájsť príležitosti na vlastný rozvoj a udržiavať aktuálne informácie o novom vývoji.
- **integrovat'** svoje vedomosti **s cieľom prispieť k odbornej praxi a znalostiam a usmerniť ostatných** pri identifikácii nedostatkov v digitálnych kompetenciách.

**Vysoko špecializovaná úroveň 8**

Na najpokročilejšej a najšpecializovanejšej úrovni môžem:

- **vytvoriť riešenia na riešenie zložitých problémov s mnohými vzájomne pôsobiacimi faktormi**, ktoré súvisia so zlepšovaním digitálnej kompetencie, a nájsť príležitosti na vlastný rozvoj a udržiavať krok s digitálnym vývojom.
- **navrhnuť nové** nápady a procesy v tejto oblasti.

---

## DIMENZIA 4: PRÍKLADY VEDOMOSTÍ, ZRUČNOSTÍ A POSTOJOV

### Vedomosti

247. Uvedomujúc si, že digitálne kompetencie znamenajú sebavedomé, kritické a zodpovedné využívanie digitálnych technológií na dosiahnutie cieľov súvisiacich s prácou, vzdelávaním, voľným časom, inklúziou a účasťou v spoločnosti.
248. Uvedomujúc si, že ťažkosti, ktoré sa vyskytli pri interakcii s digitálnymi technológiami, môžu byť spôsobené technickými problémami, nedostatkom dôvery, nedostatkom vlastných kompetencií alebo nedostatočným výberom digitálneho nástroja na vyriešenie daného problému.
249. Uvedomujúc si, že digitálne nástroje možno použiť na identifikáciu vzdelávacích záujmov a stanovenie osobných cieľov v živote (napr. vzdelávacie dráhy).
250. Vie, že online vzdelávanie môže ponúknuť príležitosti (napr. Video tutoriály, online semináre, zmiešané vzdelávacie kurzy, hromadné otvorené online kurzy) s cieľom udržiavať aktuálne informácie o vývoji v oblasti digitálnych technológií a rozvíjať nové digitálne zručnosti. Niektoré online vzdelávacie príležitosti tiež akreditujú vzdelávacie výstupy (napr. prostredníctvom mikro certifikátov, osvedčení).
251. Uvedomujúc si, že umelá inteligencia je neustále sa vyvíjajúca oblasť, ktorej vývoj a vplyv sú stále veľmi nejasné. **(AI)**

### Zručnosti

252. Vie, ako získať spoľahlivú spätnú väzbu o digitálnej kompetencii prostredníctvom nástrojov sebahodnotenia, testovania digitálnych zručností a certifikácie.
253. Schopnosť zamyslieť sa nad úrovňou spôsobilosti a vypracovať plány a prijať opatrenia na zvyšovanie úrovne zručností (napr. zapojením sa do kurzu odbornej prípravy v oblasti digitálnych kompetencií obce).
254. Vie, ako hovoriť o dôležitosti rozpoznávania „falošných správ“ iným (napr. starším, mladým) tým, že ukáže príklady spoľahlivých spravodajských zdrojov a ako rozlišovať medzi nimi.

### Postoje

255. Má sklon pokračovať v učení, vzdelávať sa a byť informovaný o umelej inteligencii (napr. pochopiť, ako algoritmy umelej inteligencie fungujú; pochopiť, ako môže byť automatické rozhodovanie zaujaté; rozlišovať medzi realistickou a nerealistickou umelou inteligenciou; a pochopiť rozdiel medzi umelou úzkou inteligenciou, t. j. dnešnou umelou inteligenciou, ktorá je schopná vykonávať úzke úlohy, ako je hranie hier, a umelá všeobecná inteligencia, t. j. umelá inteligencia, ktorá presahuje ľudskú inteligenciu, ktorá stále zostáva sci-fi). **(AI)**
256. Môže požiadať, aby sa naučil, ako používať aplikáciu (napr. ako rezervovať schôdzku lekára na internete) namiesto delegovania úlohy na niekoho iného.
257. Ochota pomôcť ostatným zlepšiť ich digitálne kompetencie, pričom bude stavať na svojich silných stránkach a zmierňovať ich slabé stránky.

258. Nenechať sa odradiť rýchlym tempom technologických zmien, ale veriť, že sa vždy môžeme dozvedieť viac o tom, ako sa technológie dajú využiť v dnešnej spoločnosti.
259. Pripravenosť oceniť vlastný potenciál, ako aj potenciál iných, neustále sa učiť pomocou digitálnych technológií ako celoživotného procesu, ktorý si vyžaduje otvorenosť, zvedavosť a odhodlanie.
- 

## DIMENZIA 5: PRÍPADY POUŽITIA

### Scenár zamestnanosti: Využívanie digitálnej vzdelávacej platformy na zlepšenie mojich kariérnych príležitostí

#### Stredná úroveň 4

- Môžem diskutovať o digitálnej kompetencii, ktorú potrebujem, aby som mohol používať MOOC pre svoju profesionálnu kariéru s poradcom pre zamestnanosť.
- Môžem jej povedať, kde nájdem a využívam MOOC na rozvoj a aktualizáciu úrovne mojej odbornej spôsobilosti v oblasti digitálnych kompetencií s cieľom zlepšiť svoju profesionálnu kariéru.
- Počas vykonávania týchto činností môžem riešiť akýkoľvek problém, napr. môžem posúdiť, či nové digitálne prostredia, ktoré nájdem pri surfovaní, sú vhodnými prostriedkami na zlepšenie úrovne mojej odbornej spôsobilosti v digitálnej oblasti.

### Scenár vzdelávania: Využívanie digitálnej vzdelávacej platformy na zlepšenie mojich matematických zručností

#### Stredná úroveň 4

- Môžem diskutovať s priateľom o digitálnej kompetencii, ktorú potrebujem použiť na štúdium matematiky pomocou nástrojov MOOC.
- Môžem ukázať svojmu učiteľovi, kde nájdem a používam MOOC podľa svojich vzdelávacích potrieb.
- Môžem jej povedať, ktoré digitálne aktivity a stránky surfujem, aby som mohla aktualizovať svoju digitálnu kompetenciu, aby som mohla čo najviac profitovať z digitálnych vzdelávacích platforiem pre svoje vzdelávacie potreby.
- Počas vykonávania týchto činností môžem riešiť akýkoľvek problém, napríklad zhodnotiť, či sú nové digitálne prostredia, ktoré sa objavujú pri surfovaní, vhodné na zlepšenie mojej digitálnej kompetencie a získanie čo najväčšieho zisku z MOOC.

## KONTAKT S EÚ

### Osobne

V celej Európskej únii sú stovky informačných centier Europe Direct. Adresu najbližšieho centra nájdete na adrese: [europa.eu/contact](http://europa.eu/contact)

### Telefonicky alebo e-mailom

Europe Direct je služba, ktorá odpovedá na vaše otázky týkajúce sa Európskej únie. Môžete kontaktovať túto službu:

- voľným telefónom: 00 800 6 7 8 9 10 11 (niektorí operátori môžu účtovať poplatky za tieto hovory)
- na tomto štandardnom čísle: + 32 22999696
- elektronickou poštou cez [europa.eu/contact](http://europa.eu/contact)

## VYHLADÁVANIE INFORMÁCIÍ O EÚ

### Online

Informácie o Európskej únii vo všetkých úradných jazykoch EÚ sú k dispozícii na webovej stránke Europa: [europa.eu](http://europa.eu)

### Publikácie EÚ

Bezplatné a ocenené publikácie EÚ si môžete stiahnuť z kníhkupectva EU Bookshop na adrese: [bookshop.europa.eu](http://bookshop.europa.eu). Viaceré kópie bezplatných publikácií je možné získať kontaktovaním Europe Direct alebo vášho miestneho informačného centra (pozri [europa.eu/contact](http://europa.eu/contact)).

Vedecký a vedomostný útvar  
Európskej komisie  
Spoločné výskumné centrum

### Misia JRC

Poslaním Spoločného výskumného centra ako vedeckého a vedomostného útvaru Európskej komisie je podporovať politiky EÚ nezávislými dôkazmi počas celého politického cyklu.

**ETA E** Vedecké centrum  
EÚ  
ec.europa.eu/jrc

□ @EU\_ScienceHub

FL – Spoločné výskumné centrum EÚ pre  
vedecké centrum

**03** Veda, výskum a inovácie EÚ

Vedecké centrum EÚ