

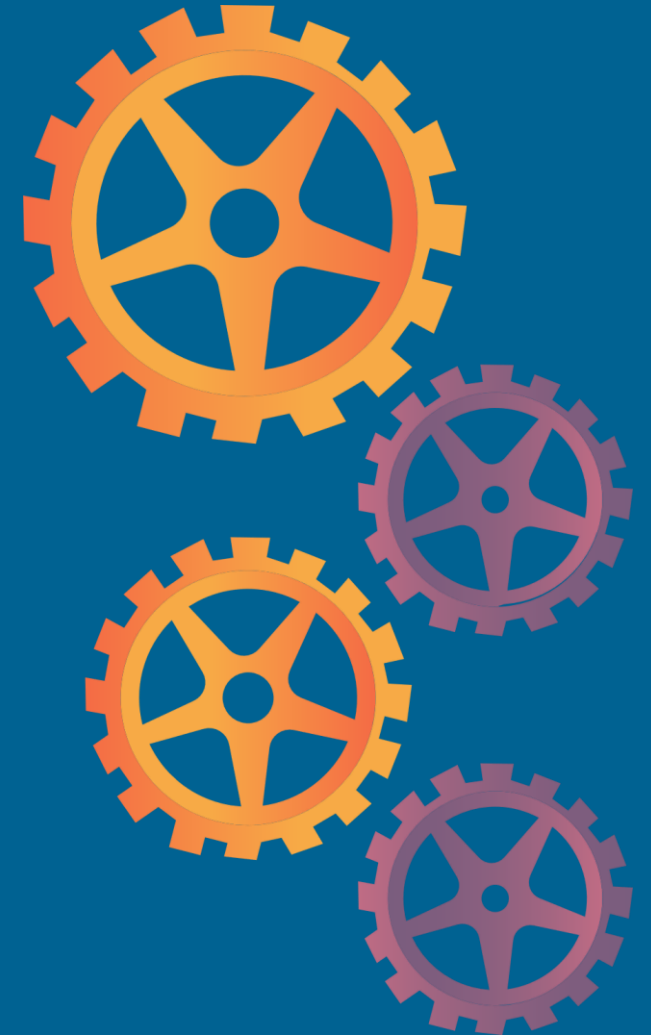
Digitální nástroje pro řešení problémů

Dr. Vyron Damasiotis
Univerzita v Thessaly



Obsah

- Definice digitálního řešení problémů
- Rozměry digitálního řešení problémů
- Činnosti digitálního řešení problémů
- Úloha pedagoga při řešení digitálních problémů
- Dovednosti potřebné pro řešení problémů pomocí digitálních nástrojů
- Digitální nástroje pro řešení problémů ve třídě



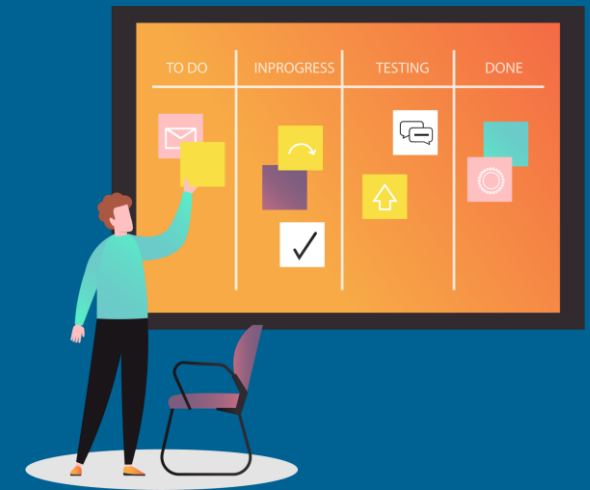
Definice digitálního řešení problémů

- "Digitální řešení problémů zahrnuje používání dovedností, strategií a přístupů (včetně způsobu myšlení) potřebných k orientaci na internetu v každodenním kontextu, včetně knihoven, a využívání nových zdrojů, nástrojů a rozhraní efektivními a flexibilními způsoby k dosažení osobních a profesních cílů."

(Castec et al. 2018)

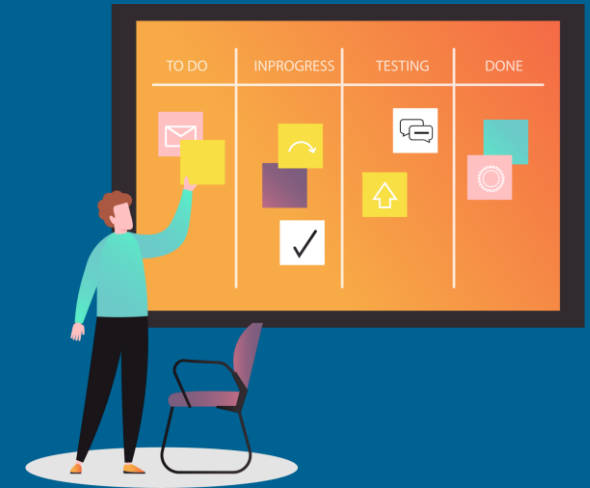
Podle EU rámce DigiCompEdu:

- Digitální řešení problémů se týká začlenění výukových aktivit, úkolů a hodnocení, které vyžadují, aby žáci identifikovali a řešili technické problémy nebo aby kreativně přenášeli technologické znalosti do nových situací.



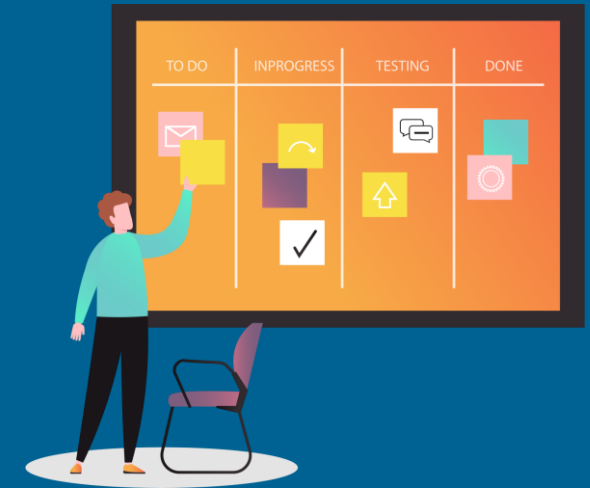
Rozměry digitálního řešení problémů

- Z předchozí definice je zřejmé, že digitální řešení problémů má dva hlavní rozměry.
- První se týká **digitální gramotnosti**.
Digitální gramotnost je definována jako schopnost využívat více digitálních zdrojů k dosažení cíle.
- Druhá souvisí se **základními digitálními dovednostmi**.



Digitální dovednosti - definice

- **"Digitální dovednosti** jsou definovány jako schopnost vyhledávat, hodnotit, používat, sdílet a vytvářet obsah pomocí digitálních zařízení, jako jsou počítače a chytré telefony." (UNLV, 2021)
 - Nemusíte být počítačový expert, abyste byli digitálně zruční.
- Vzhledem k tomu, že v dnešní době jsou IT systémy a aplikace součástí našeho každodenního života, jsou digitálně kompetentní lidé nezbytní.

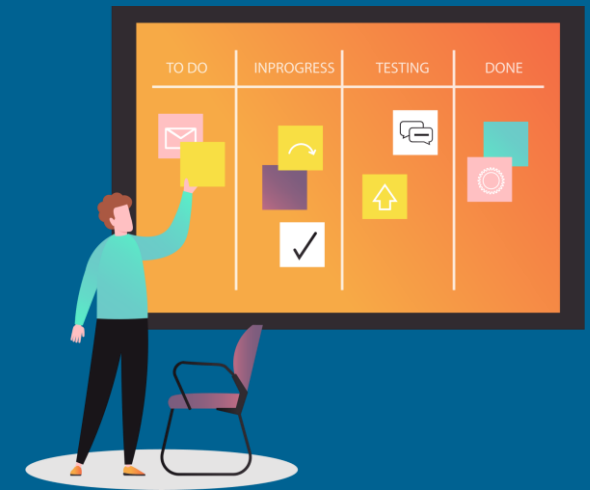


Základní digitální dovednosti - příklady

Minimální digitální dovednosti, které jsou vyžadovány pro vstupní úroveň, zahrnují schopnost provádět úkoly, jako jsou např.:

- Komunikace prostřednictvím e-mailu
- Vyhledávání informací na internetu
- Bezpečné používání cloudových nástrojů pro spolupráci, jako je Disk Google, DropBox a Microsoft Teams.
- Vytváření a správa tabulek a online dokumentů
- Základní správa zařízení, jako je připojení k internetu nebo instalace aktualizací softwaru.
- Sdílení obrazovky během videohovoru
- Používání online kalendářů a efektivní správa svého rozvrhu (a případně i rozvrhů ostatních členů týmu).

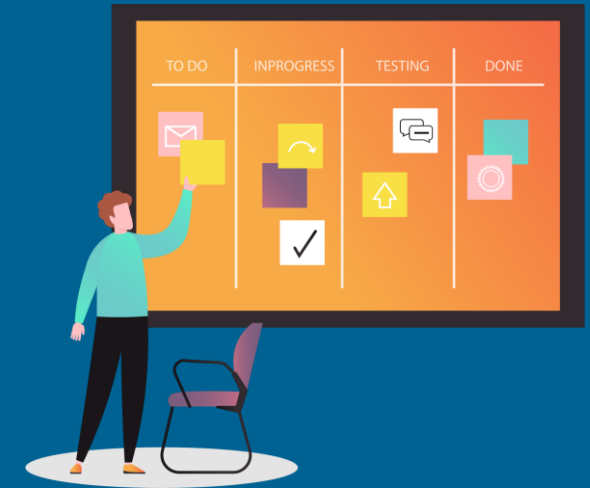
(UNLV, 2021)



Aktivity pro digitální řešení problémů /1

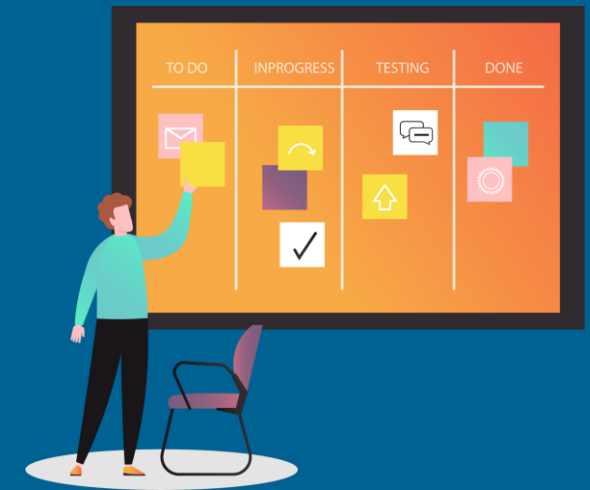
DigiCompEdu identifikuje následující činnosti související s digitálním řešením problémů:

- identifikovat technické problémy při ovládání zařízení a používání digitálního prostředí, a řešit je.
- Přizpůsobit digitální prostředí osobním potřebám.
- Identifikovat, vyhodnotit, vybrat a použít digitální technologie a možné technologické reakce k řešení daného úkolu nebo problému.



Aktivity pro digitální řešení problémů /2

- Využívat digitální technologie inovativním způsobem k vytváření znalostí.
- Pochopit, kde je třeba zlepšit nebo aktualizovat své digitální kompetence.
- Podporovat ostatní v rozvoji jejich digitálních kompetencí.
- Hledat příležitosti k seberozvoji a držet krok s digitálním vývojem.

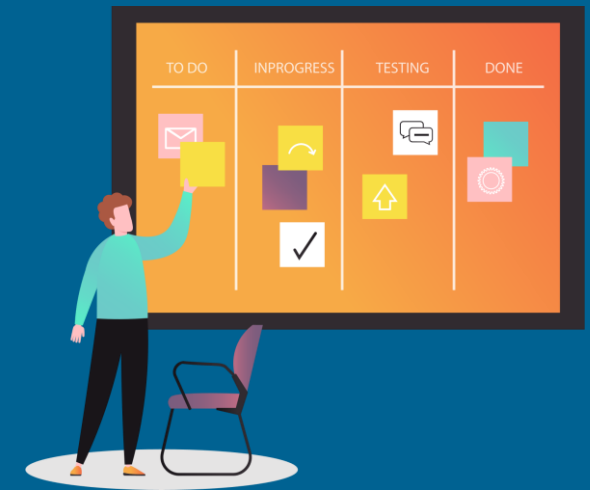


Úloha pedagoga při digitálním řešení problémů

Úkolem pedagoga při digitálním řešení problémů je:

- Podporovat žáky v používání digitálních technologií k řešení problémů.
- Zavádět činnosti podporující digitální řešení problémů žáků
- používat řadu různých pedagogických strategií, které žákům umožní uplatnit jejich digitální kompetence v nových situacích nebo v nových kontextech.
- Umožnit žákům hledat různá technologická řešení problému, zkoumat jejich výhody a nevýhody a kriticky a kreativně navrhnout nové řešení nebo produkt.

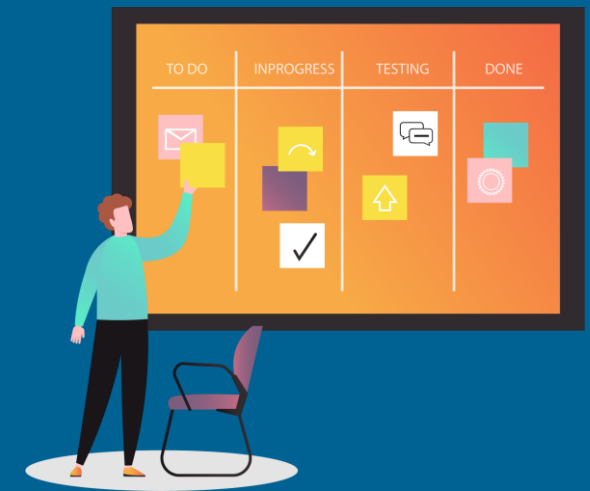
(DigiCompEdu)



Dovednosti potřebné pro řešení problémů pomocí digitálních nástrojů /1

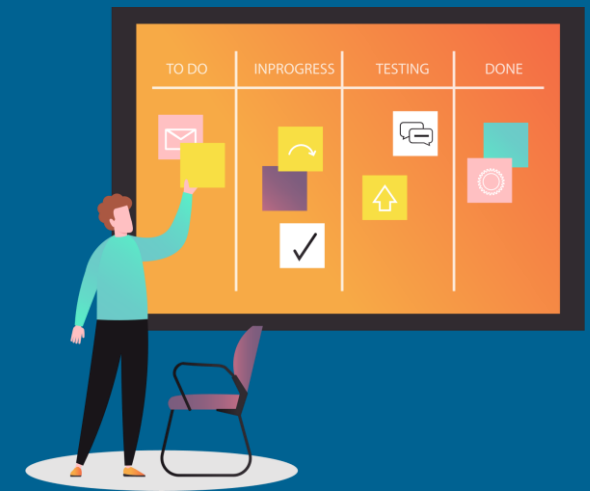
Podle britského ministerstva školství jsou k nalezení řešení problémů pomocí digitálních nástrojů a online služeb zapotřebí tyto dovednosti:

- používat internet k vyhledávání informací, které mi pomáhají řešit problémy.
- používat internet k vyhledávání zdrojů pomoci pro různé činnosti.
- používat chat (pokud je k dispozici) na webových stránkách, aby mi pomohl vyřešit problémy.
- používat online návody, často kladené dotazy a poradenská fóra k řešení problémů a zlepšování dovedností při používání zařízení, softwaru a aplikací.



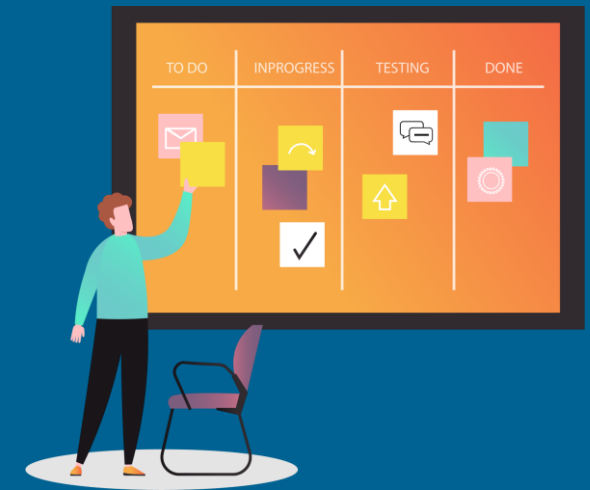
Dovednosti potřebné pro řešení problémů pomocí digitálních nástrojů /2

- používat vhodný software k prezentaci informací ostatním
- používat vhodný software, včetně tabulkového procesoru, k manipulaci s daty a jejich analýze s cílem pomoci řešit problémy v práci.
- pochopit, že různé digitální nástroje mohou zvýšit vlastní produktivitu a produktivitu organizace.



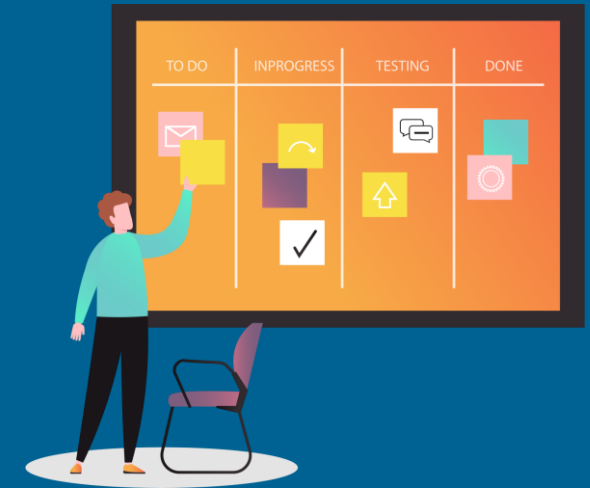
Příklady

- použít internet k vyhledání receptu nebo informací, které pomohou naplánovat cestu;
- použít nápovědu, sekci FAQ (často kladené dotazy) nebo chat na webových stránkách výrobce nebo jiný související obsah, abyste zjistili, jak vyřešit problém s počítačem nebo jiným zařízením;
- zjistit, jak něco udělat, pomocí výukového videa, například na YouTube;
- používat tabulky k plánování nákladů na projekt;
- používat analytické nástroje ke sledování využívání webových stránek a zjišťování trendů, které umožňují rozhodování o marketingových taktikách.



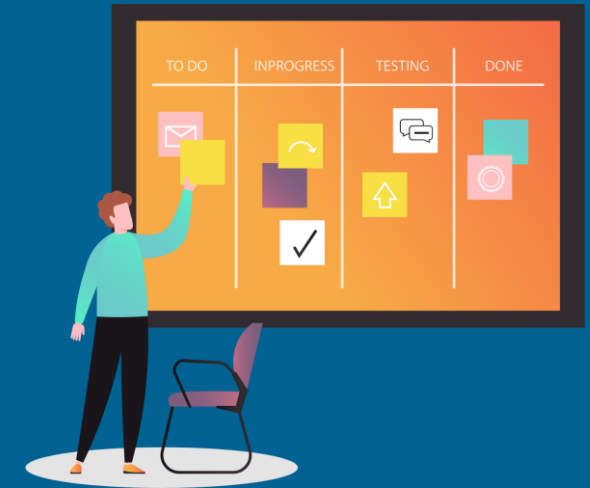
Digitální nástroje pro řešení problémů ve třídě /1

- Existuje řada digitálních nástrojů, které lze ve třídě využít k podpoře řešení problémů.
- Kromě obvyklých nástrojů, jako jsou standardní kancelářské aplikace (textové editory, tabulkové procesory, e-mailové aplikace atd.), existuje nyní velké množství online nástrojů, které mohou podpořit prostředí třídy. Například:
 - K pomoci studentům (i učitelům) získat základní digitální dovednosti lze využít:
 - [Digital Learn](#), [Learn Free Org](#)
 - Vytvořit virtuální prostředí třídy, do kterého mohou učitelé nahrávat poznámky k výuce, úkoly, poskytovat zpětnou vazbu, zadávat testy s výběrem odpovědí atd.
 - [Google Classroom](#), [Microsoft classroom tools](#), [ClassDojo](#), [Socrative](#)



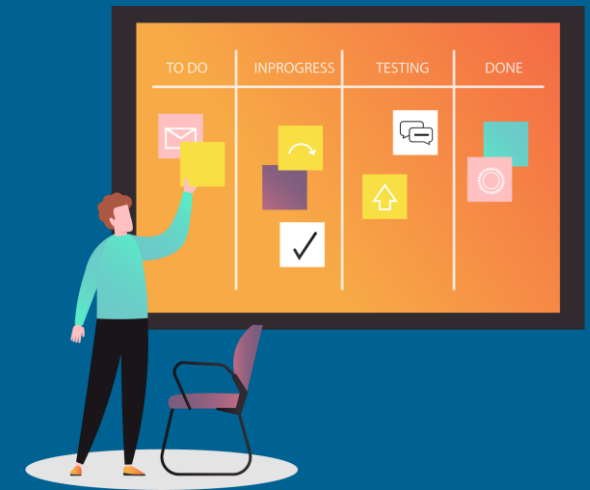
Digitální nástroje pro řešení problémů ve třídě /2

- Vytváření online dotazníků pro online průzkumy pomocí např.:
 - [Google Forms](#), [Microsoft Forms](#), Další bezplatné platformy pro online průzkumy
- Používání online nástrojů pro spolupráci
 - [MsTeams](#), [Miro](#), [Padlet](#), [Kahoot](#), [Basecamp](#) atd.
- Nástroje pro online videa a prezentace, které podporují sdílení videí, interaktivní prvky, zpětnou vazbu a koučování.
 - [Edthema](#), [Voxer](#), [Google Hangouts](#), [YouTube](#), [Screencastify](#) atd.
- Online kvízy, které umožňují testování znalostí, shromažďování zpětné vazby a mnoho dalšího.
 - [Quizlet](#), [Stormz](#), [Slido](#)



Digitální nástroje pro řešení problémů ve třídě /3

- Vytváření online videí a prezentací
 - [Prezi](#), [Adobe express](#)
- Úvod do počítačového programování
 - [Scratch](#)
- Podpora výuky matematiky
 - [GeoGebra](#)
- Simulace - experimenty (matematika, fyzika, chemie atd.)
 - [Phet Interactive simulations](#), [Physics Simulations](#), [oPhysics](#)



Aktivita

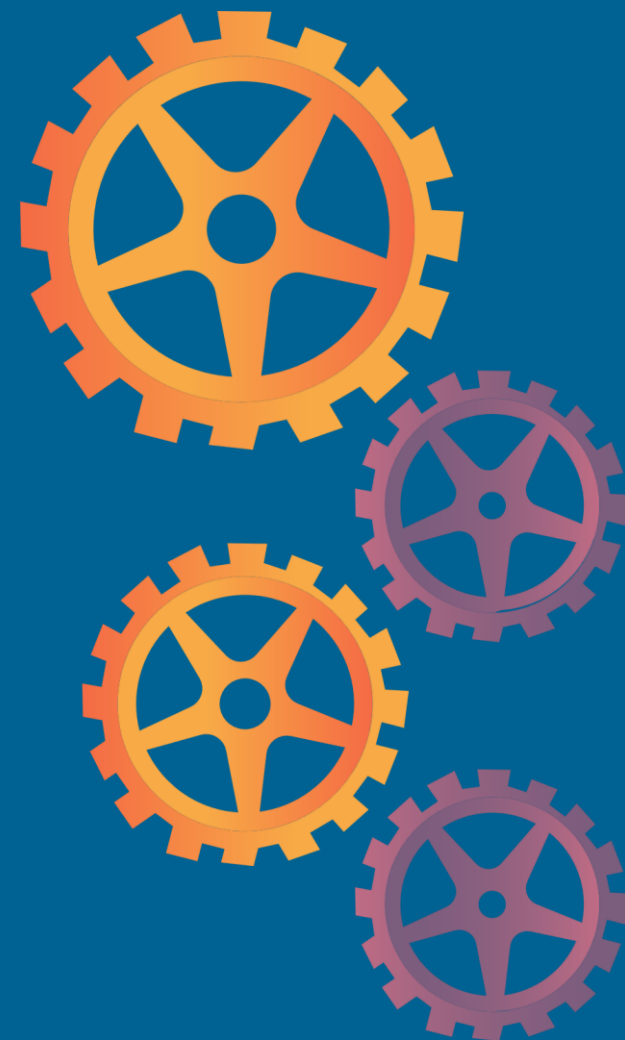
Chcete (jako učitel) použít bezplatný online nástroj pro úpravu fotografií, abyste své studenty naučili základy úprav fotografií, ale nevíte, který. Protože byste chtěli, aby se do tohoto procesu zapojili i vaši žáci, navrhnete postup, který tento problém vyřeší pomocí digitálních nástrojů.



Aktivita (navrhované kroky)

- a) Pomocí brainstormingu a online nástroje POST-IT určete vlastnosti, které by měl software mít.
- b) Vytvořte malé skupinky po 4-5 studentech a požádejte je, aby na internetu vyhledali bezplatné online nástroje pro úpravu fotografií, které můžete použít ve třídě.
- c) Požádejte každý tým, aby pomocí online textového editoru vytvořil elektronickou zprávu o výsledcích svého výzkumu.
 - Měli by vyhledat vhodný typ formátu a obsahu zprávy.
- d) Každý tým by měl vytvořit krátkou prezentaci svých nejvhodnějších nástrojů pro úpravu fotografií pomocí online aplikace (např. Prezi).
- e) Požádejte každý tým, aby nahrál svou zprávu a prezentaci do virtuální třídy, kterou jste vytvořili např. v Google Classroom.
- f) Nastavte online průzkum, který studentům umožní hodnotit možná řešení podle jejich preferencí, aby si mohli vybrat ty nejvhodnější.

Diskutujte se studenty o znalostech a kompetencích, které museli během tohoto procesu použít, a zamyslete se nad nimi. Které z jejich kompetencí se podle nich zlepšily?



Odkazy

- Castek, J., Jacobs, G., Gibbon, C., Frank, T., Honisett, A., Anderson, J., 2018. Definování řešení digitálních problémů. Advancing Digital Equity in Public Libraries (Posouvání digitální rovnosti ve veřejných knihovnách): Assessing Library Patrons' Problem Solving in Technology Rich Environments (Hodnocení řešení problémů návštěvníků knihoven v technologicky bohatém prostředí).
- UNLV, 2021. Co jsou digitální dovednosti?. [Online] Dostupné na: <https://digitalskills.unlv.edu/digital-marketing/what-are-digital-skills/> [Staženo 26. 7. 2022].
- Punie, Y., editor(i), Redecker, C., 2017. Evropský rámec pro digitální kompetence pedagogů: DigCompEdu , EUR 28775 CZ, Úřad pro publikace Evropské unie, Lucemburk, 2017, ISBN 978-92-79-73718-3 (print), 978-92-79-73494-6 (pdf), doi:10.2760/178382 (print), 10.2760/159770 (online), JRC107466.
- Ministerstvo školství Spojeného království, 2019. Rámec základních digitálních dovedností - Pokyny. [Online] Dostupné na: <https://www.gov.uk/government/publications/essential-digital-skills-framework/essential-digital-skills-framework> [Staženo 26. 7. 2022].



Děkujeme.

The project „Agile2Learn was financed with the support of the Erasmus+ Programme of the European Commission under the Grant No.: 2021-1-CZ01-KA220-VET-000025558

[Agile2learn.eu](https://agile2learn.eu)