



**Spolufinancováno
Evropskou unií**



Umělá inteligence ve výuce dějepisu

Metodický materiál

Pavel Kopeček

Olomouc 2025

Podpora a zvyšování kvality pregraduální přípravy pedagogů na Univerzitě Palackého v Olomouci

CZ.02.02.XX/00/23_019/0008422

Anotace metodického materiálu: Metodický materiál se zaměřuje na využití nástrojů umělé inteligence (AI) v dějepise, občanské výchově a základech společenských věd. Tento materiál tak představuje způsoby využití AI jako podpory učitele při přípravě na výuku, při tvorbě atraktivních a interaktivních vzdělávacích materiálů i při zajištění personalizovaného přístupu k výuce zaměřené na rozvoj široké škály gramotností žáků.

Studijní program: Metodický materiál je určen pro následující studijní programy na Katedře společenských věd Pedagogické fakulty Univerzity Palackého v Olomouci: *Historie se zaměřením na vzdělávání, Společenské vědy se zaměřením na vzdělávání* – bakalářské studijní programy; *Učitelství dějepisu pro střední školy a 2. stupeň základních škol, Učitelství základů společenských věd a občanské výchovy pro pro střední školy a 2. stupeň základních škol* – navazující magisterské studijní programy.

Oborová specifika: Historie je primárně řazena mezi humanitní vědy. Zaměřuje se na studium člověka, společnosti a kultury. Úzce souvisí s mnoha dalšími vědními disciplínami, mj. sociologií, archeologií, ekonomii, politologií, lingvistikou atd.

Požadavky na vybavení (hardware, software): Počítač, notebook, eventuálně tablet, připojení k internetu.

Metodický materiál podléhá licenci Creative Commons 4.0 ve variantě BY-SA.



Obsah

Úvodní slovo.....	4
1 Příklady využití AI při výuce dějepisu a výchovy k občanství.....	6
1.1 Sciobot.....	6
1.2 DigiHavel.....	9
1.3 Středověká vesnice.....	11
1.4 Mluvící avatar.....	14
Použitá literatura.....	15

Úvodní slovo

Téma uměle vytvořené inteligence se objevuje v lidských představách už od pradávna. Umělý tvor schopný myslet vystupuje i v řadě legend a mýtů, vzpomeňme například golema rabiho Löwa. V moderní době pak roboti, androidi, homunkulové, kyborgové a myslící počítače zaplnili stránky sci-fi povídek a románů. Celkem logicky museli jejich autoři teoreticky řešit nejen technické, ale i etické problémy. V této souvislosti se často uvádí povídka amerického spisovatele sci-fi Isaaca Asimova z roku 1942 s názvem *Runaround* (česky někdy překládáno jako *Kolem dokola*), v níž autor formuloval tři základní zákony robotiky.

Z vědeckého hlediska je za „otce“ umělé inteligence považován Brit Alan Turing, který v roce 1950 definoval teoretický princip inteligentního stroje. Abychom podle tzv. Turingova testu mohli nějaký stroj označit za inteligentní, musel by být schopen komunikovat tak dobře, aby jej uživatel pokládal za člověka. Dalším často zmiňovaným přelomovým momentem pro vývoj umělé inteligence byl workshop pod názvem „Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence“ zorganizovaný roku 1956, na němž se sešla skupina vědců a odborníků (mj. John McCarthy, Marvin Minsky, Claude Shannon a Nathaniel Rochester), jež položila teoretické základy tohoto oboru.

V následujících letech docházelo k postupnému vylepšování počítačových strojů a ověřování jejich schopností při „soubojích“ s člověkem. Za významné milníky je možné v tomto směru považovat např. rok 1961, kdy byl zkonstruován inteligentní stroj MENACE (Machine Educable Noughts And Crosses Engine), který se dokázal sám zdokonalovat při hraní piškvorek, nebo rok 1997, kdy proběhl šachový souboj Garyho Kasparova se strojem Deep Blue, dále soutěž v rozpoznávání obrázků Pascal Visual Object Classes (VOC) v roce 2006 nebo vítězství systému Watson ve vědomostní soutěži Jeopardy! v roce 2010. V roce 2015 pak umělá neuronová síť Deep Learning reprezentovaná programem Alpha Go od společnosti Google porazila mistra světa v deskové hře Go, stejně tak uspěl v roce 2017 v souboji s profesionálními hráči pokeru program DeepStack.

Důležitou součástí cesty k praktickému využití umělé inteligence byl vývoj komunikace s chatovacími aplikacemi. První takovou aplikací byl terapeutický stroj ELIZA, vytvořený v roce 1966 Josephem Weizenbaumem, který v podstatě uspěl v Turingově testu. Srovnatelný úspěch pak zaznamenal také robot Shakey, vyvinutý v letech 1966 až 1972 ve Stanford Research Institute, který byl schopen plánovat a provádět úkoly v reálném prostředí. Roku 2011 pak společnost Apple uvedla nový telefon iPhone 4S SIRI s hlasovým ovládáním a zatím poslední boom při užívání AI nastal po uvedení chatbota GPT-3 společnosti OpenAI roku 2020.

Rychlý rozvoj moderních technologií spjatý v posledních letech s fenoménem umělé inteligence samozřejmě velmi výrazně ovlivňuje i obsah a cíle vzdělávání. Je zřejmé, že zapojení moderních technologií do vzdělávání napříč všemi předměty je nutnou součástí přípravy mladé generace na budoucí profesní výzvy. V dějepise jakožto součásti tradičního kurikula školních předmětů byly moderní technologie a zejména umělá inteligence doposud využívány jen zřídka, hlavní problém spočíval zejména v přílišném zaměření na tradičně pojímanou výuku, která si zakládala na knižních znalostech. Doufáme, že tento materiál přispěje ke změně tohoto nevyhovujícího stavu.

1 Příklady využití AI při výuce dějepisu a výchovy k občanství



Cíle kapitoly

Po prostudování kapitoly budou studující schopni:

- *využívat vybrané nástroje umělé inteligence při výuce dějepisu a výchovy k občanství.*

Ve výuce dějepisu mohou žáci využívat digitální technologie způsobem, který podporuje jejich aktivní činnost při práci s historickými zdroji a prameny, s dějepisnými portály a dostupnými online dějepisnými kanály a pořady, což přispívá k porozumění a kritickému hodnocení historických jevů a problémů. Funkční využívání digitálních technologií ve výuce dějepisu poskytuje nové možnosti v rámci přípravy na výuku a při řízení vlastní výuky. Slouží k nastolení vhodné motivace žáků a následně k vlastnímu vyhledávání, sdílení, analýze a ke kritickému hodnocení historických zdrojů, pramenů a databází. Digitální technologie také pomáhají rozvíjet dovednosti žáků v oblasti vzájemné komunikace, zejména při vlastních interpretacích a prezentacích historických událostí, jevů a procesů. Tím se zvyšuje aktivizace žáků při práci s informacemi, což napomáhá všestrannější a rychlejší orientaci žáků v událostech moderních dějin a současného světa. Žáci se při práci s digitálními technologiemi učí respektovat autorství zdrojů a informací.

Co se týče využití AI v historické vědě, obecně lze konstatovat, že ji můžeme považovat nejen za zdroj informací o minulosti, ale zároveň i za jeden z nástrojů, jak historii zkoumat. S využitím AI při výuce dějepisu lze efektivně rozvíjet především **kritické myšlení, dovednost analyzovat veřejně dostupné texty obsahující (mimo jiné historické) informace**, dále podporovat **mediální vzdělávání žáků** a učit je **flexibilně řešit zkoumané problémy**, a to často za využití kreativně zvolené metody a nástroje.

1.1 Sciobot

Zejména pro začínající učitele je určitě velmi přínosná schopnost AI vytvářet celistvé učitelské přípravy na hodiny. Tuto schopnost nabízí internetová platforma www.sciobot.cz, na které je možné se zaregistrovat jako „jednotlivec“ nebo jako člen pedagogického sboru základní, střední nebo vysoké školy. Zatímco v prvním případě je počet příprav vytvořených pomocí umělé inteligence limitován na deset, ve druhém případě by měl být neomezený. Při zadávání parametrů přípravy generované AI je

možné specifikovat nejen téma vyučovací hodiny, ale i typ školy, ročník, zvláštní potřeby žáků, předchozí probírané učivo atd. Tyto parametry je možné částečně upravovat i v průběhu generování přípravy. Jako ukázka je zde část přípravy vygenerované AI na téma vznik Československa v roce 1918. Příprava, která je vytvořena podle konceptu E-U-R, je určená pro výuku ve 4. ročníku čtyřletého gymnázia.

Vznik Československa

Dějepis | IV. ročník

Cíle hodiny

- Žák popíše historické okolnosti vedoucí k rozpadu Rakouska-Uherska a vzniku Československa.
- Žák uvede klíčové osobnosti podílející se na vzniku Československa a objasní jejich role.
- Žák zhodnotí význam vzniku Československa pro český národ a další vývoj v kontextu evropských dějin.

1. Evokace (10 minut)

Diskuse: Co by se stalo, kdyby Československo nevzniklo?



Obrázek 1: Mapa Rakouska-Uherska [Zdroj: WikiMedia](#)

Brainstorming ve dvojicích (4 min.):

- o Každá dvojice dostane jednu z otázek k promyšlení:

Otázka	Vzorové odpovědi pro podporu diskuse
Jak by vypadala mapa Evropy bez ČSR?	Součást Rakouska-Uherska, rozdělené území mezi více států.
Jaký by byl osud českého průmyslu?	Závislost na Vídni, pomalejší rozvoj, méně investic.
Jak by se vyvíjely česká kultura a jazyk?	Germanizace, omezování českého školství.
Jaké by bylo postavení Čechů a Slováků?	Menšina v mnohonárodnostní říši, omezená práva.
Jak by to ovlivnilo další vývoj ve 20. století?	Jiný průběh 2. světové války, jiné rozdělení sfér vlivu.

Sdílení nápadů (4 min.):

- o Dvojice prezentují své úvahy
- o Ostatní doplňují vlastní nápady
- o Zapisují klíčové body na tabuli do myšlenkové mapy

Závěrečná syntéza (2 min.):

- o Studenti formulují hlavní argumenty pro vznik samostatného státu
- o Propojení s demokratickými principy a národnostní otázkou

Kritéria úspěšnosti:

- o Každá dvojice přispěje alespoň dvěma relevantními nápady
- o Studenti vytvoří alespoň 3 argumenty pro vznik samostatného státu
- o V diskusi zazní souvislost s demokratickými principy



Otázky k zamyšlení:

- *Zvažte, do jaké míry je pro začínajícího učitele vhodné soustavně používat AI při tvorbě příprav na vyučovací hodiny. Jaké výhody a nevýhody to přináší?*

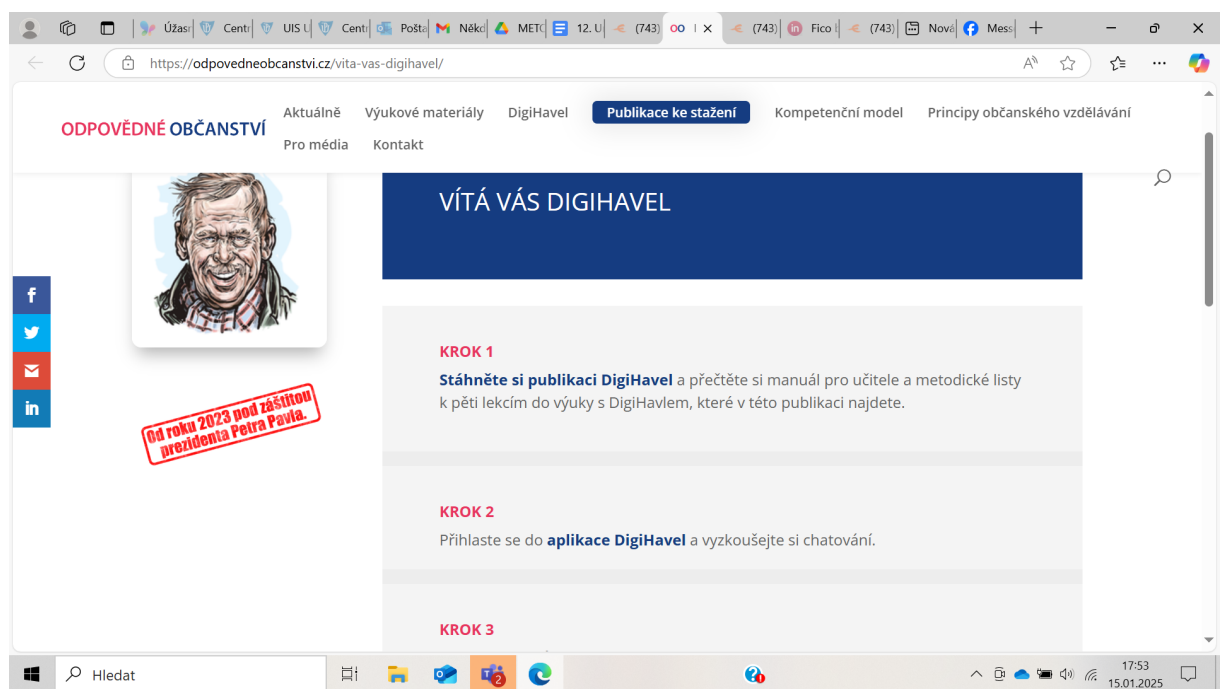
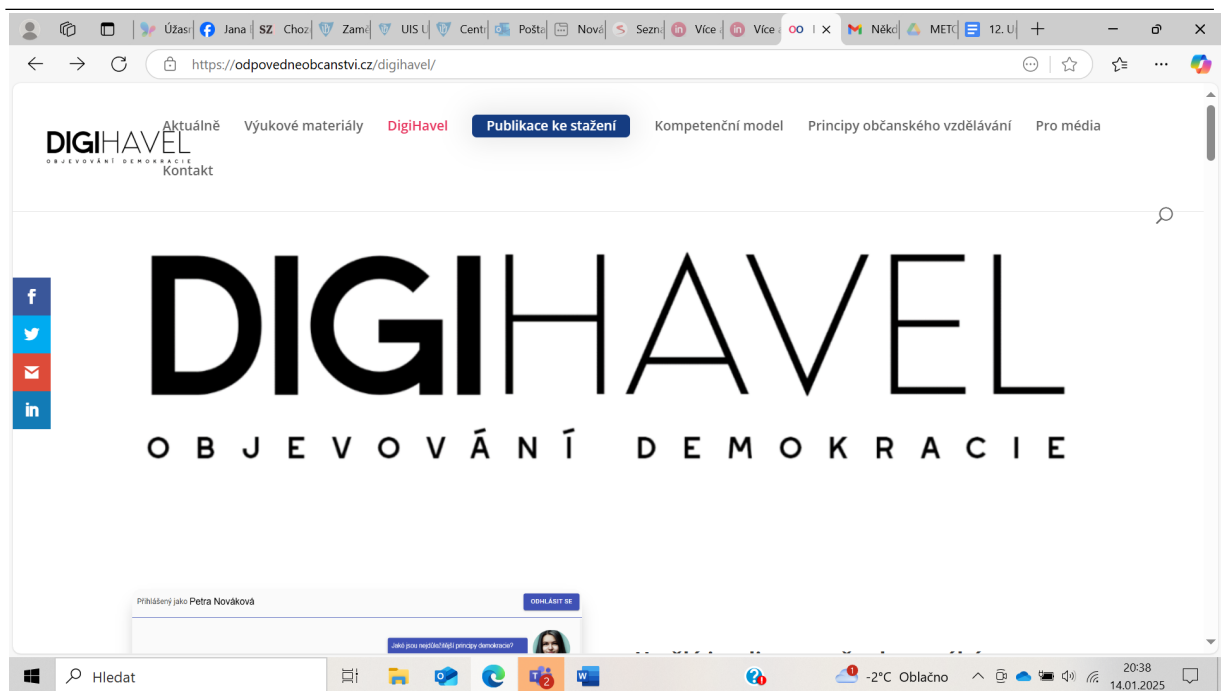


Úlohy k procvičování:

- *Vytvořte si vlastní cvičnou přípravu na libovolnou hodinu dějepisu. Pak se zaregistrujte na webu www.sciobot.cz a zadejte AI za úkol vytvořit přípravu na stejné téma. Srovnajte obě přípravy z hlediska formy a obsahu.*

1.2 DigiHavel

Jinou možností využití umělé inteligence ve výuce dějepisu a výchovy k občanství je nástroj AI imitující Václava Havla s názvem **DigiHavel** <https://odpovedneobcanstvi.cz/digihavel/>. Jde o „digitálního člověka“ inspirovaného osobou prvního českého prezidenta Václava Havla a jeho úkolem je pomoci žákům na druhém stupni základních škol objevovat demokracii interaktivní a zábavnou formou. DigiHavel ve výuce vystupuje v různých rolích – v roli učitele, spolužáka i slavné osobnosti. Žáci s ním mohou komunikovat formou chatu a klást mu různé otázky. Jeho hlavní výhodou je, že se na jeho tvorbě podíleli odborníci na technologie i experti na dílo a samotnou osobnost Václava Havla. Velké množství tréninkových dat (mimo jiné i Havlova vlastní literární tvorba) vytváří komplexní aplikaci, s jejíž pomocí je možné rozebírat témata demokracie, totality a lidských práv. Určitou nevýhodou této aplikace je, že je možné ji prozatím využívat pouze jako nástroj výuky na základní nebo střední škole, tj. nikoliv např. pro soukromé studijní účely.





Otázky k zamyšlení:

- *V čem se pravděpodobně budou výsledky práce s touto aplikací lišit od studia života a díla Václava Havla z „klasických“ zdrojů?*



Úlohy k procvičování:

- *Specifikujte konkrétní výuková témata, která by bylo možné rozvíjet při práci s tímto nástrojem AI.*

1.3 Středověká vesnice

Umělou inteligenci lze využít i pro generování obrázků a animací. V dějepise můžeme vytvořit např. vizuálně zajímavý doprovodný materiál k textovým cvičením nebo prezentacím. Atraktivní možností je tak např. vytvoření animace středověké vesnice, ke které se budou vztahovat různé úkoly a náměty činností pro žáky.





Otázky k zamyšlení:

- *V jakých ohledech může být obraz středověké vesnice vygenerovaný AI oproti historické skutečnosti zkreslující?*

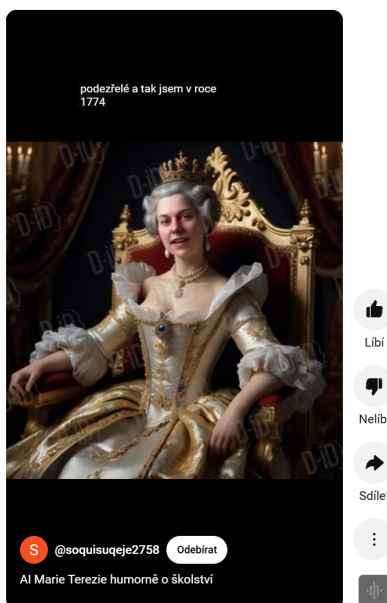


Úlohy k procvičování:

- *Vymyslete vhodné náměty a úkoly, které budou žáci v souvislosti s vytvořenou animací středověké vesnice řešit.*

1.4 Mluvicí avatar

Spojením zvuku a videa lze také vytvořit „mluvícího“ avatara, tj. digitální reprezentaci člověka, která je vytvořena pomocí AI (např. Marii Terezii) a může nejen popisovat svůj život a činy, ale dle pokynů učitele i zadávat žákům úkoly. Tato aktivita se skládá ze čtyř dílčích kroků – vygenerování obrazu (hlava Marie Terezie) například v programu Midjourney, stanovení předávaného obsahu videa (život a reformy Marie Terezie) s využitím učebnice či ChatGPT, převod textu na hlas v aplikaci Narakeet a animace obličeje s využitím platformy D-ID.



Otázky k zamyšlení:

- *Reálná osobnost Marie Terezie bude oproti její osobnosti vygenerované AI poněkud odlišná. Zamyslete se nad důvody, proč tomu tak bude.*



Úlohy k procvičování:

- *Poslechni si „výstup“ Marie Terezie a splň úkol, který v závěru zadává.*
https://m.youtube.com/shorts/5-_ZaZABrbc

Použitá literatura

ČSN ISO 690:2022 (harvardský systém)

AI dětem. (2023). *Chatboti ve škole*. Chat ve škole. Retrieved December 15, 2024, from <https://chatveskole.cz/#>.

Bartoš, P. (2023). *AI umělá inteligence, úvod do problematiky a současné trendy: (jak zprovoznit vlastní A.I.)*. Evropská akademie vzdělávání SE.

Burdová, K. (2023). *Listovat archivem by mohla umělá inteligence. V Kladně ji vyvíjejí i vědci z amerického institutu*. IROZHLAS. Retrieved October 12, 2024, citováno z:
https://www.irozhlas.cz/veda-technologie/technologie/digitalizace-archiv-ai-vedci-mit-kladno_2311012336_kac.

Dřímalka, F. (2023). *Budoucnost nepráce: ovládněte AI, získejte superschopnosti, vydělávejte víc a žijte podle vlastních pravidel*. Nowork.ai Publishing.

Ennals, R. (1982). History Teaching and Artificial Intelligence. *Teaching History*, 14(33), 3–5. <https://www.jstor.org/stable/43256039>.

Farrow, R. (2023). The possibilities and limits of explicable artificial intelligence (XAI) in education: a socio-technical perspective. *Learning, Media and Technology*, 48(2), 266–279. <https://doi.org/10.1080/17439884.2023.2185630>.

Haenlein, M., & Kaplan, A. (2019). A Brief History of Artificial Intelligence: On the Past, Present, and Future of Artificial Intelligence. *California Management Review*, 61(4), 5–14. <https://doi.org/doi.org/10.1177/0008125619864925>.

Hamilton, E. R., Rosenberg, J. M., & Akcaoglu, M. (2016). The Substitution Augmentation Modification Redefinition (SAMR) Model: a Critical Review and Suggestions for its Use. *TechTrends*, 60(5), 433–441. <https://doi.org/10.1007/s11528-016-0091-y>.

Hodál, P. (2024a). *Dějinné anachronismy*. Kurikulum AI dětem. Retrieved November 18, 2024, from <https://kurikulum.aidetem.cz/metodicke-materialy/dejepis-02-dejinne-anachronismy/>.

Hodál, P. (2024). *Středověk, anachronismy a umělá inteligence*. Ty brdó. Retrieved November 19, 2024, from

<https://www.tybrdo.cz/technologie-ve-vyuce/stredovek-anachronismy-a-umela-inteligence>.

CJarinová, K. J. (2024). *Umělá inteligence v roli průvodce historií i řešení konfliktů: praktický příklad*. Učím s AI. Retrieved December 20, 2024, from <https://www.ucimsai.cz/umela-inteligence-v-rol-i-pruvodce-historii-i-resenim-konfliktu-prakticky-priklad/>.

Kroupa, P., & Vykoukal, O. (2024). *Právní pohled*. AI dětem. Retrieved November 14, 2024, from <https://aidetem.cz/vyuziti-generativni-umele-inteligence-ve-skolach-pravni-pohled/>.

Lukáš, O. (2024). *Stručná historie umělé inteligence*. Aidetem. Retrieved October 23, 2024, from <https://aidetem.cz/obecny-uvod-do-umele-inteligence/strucna-historie-umele-inteligence/>.

Mařík, V., Trčka, M., & Černý, D. (2024). *Proč se nebát umělé inteligence?: AI pohledem nejen českých odborníků*. Jota.

Mollick, E. R., & Mollick, L. (2023). Assigning AI: Seven Approaches for Students, with Prompts. *SSRN Electronic Journal*, 1-48. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4475995>.

MŠMT. (2014). *Strategie digitálního vzdělávání do roku 2020*. Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy. Retrieved December 30, 2021, from <https://www.msmt.cz/uploads/DigiStrategie.pdf>.

Nečasová, E. (2023). *Mluvicí avatar kompletně vygenerovaný umělou inteligencí*. AI dětem. Retrieved December 2, 2024, from <https://aidetem.cz/jak-na-mluvici-avatar/>.

Novik, A. (2023). *7 způsobů jak účelně využívat AI ve výuce*. Učím s AI. Retrieved December 26, 2024, from <https://www.ucimsai.cz/7způsobujakvyuzitai/>.

NPI. (2024a). *Dějepis a digitální technologie*. Revize RVP. Retrieved October 20, 2024, from <https://digitalizace.rvp.cz/sov/clanky/dejepis#cf937e>.

NPI. (2024b). *Dějepis*. Prohlednout.rvp.cz. Retrieved October 25, 2024, from <https://prohlednout.rvp.cz/zakladni-vzdelavani/vzdelavaci-oblasti/cas/dej>.

Odpovědné občanství. (2023). *DigiHavel*. Odpovědné občanství. Retrieved October 9, 2024, from <https://odpovedneobcanstvi.cz/digihavel/>.

Saavedra-Alamillas, C., Pacheco-Mendoza, J., Ortiz-Díaz, E. M., El Hamzaoui, Y., & Astbury, M. A. (2025). Library Instruction and Research Training in the Context of

Artificial Intelligence. *Encyclopedia of Libraries, Librarianship, and Information Science*, 623-629. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-95689-5.00122-X>.

Selwyn, N. (2024). On the Limits of Artificial Intelligence (AI) in Education. *Nordisk tidsskrift for pedagogikk og kritikk*, 10(1), 3–14. <https://doi.org/10.23865/ntpk.v10.6062>.

Sixta, V. (2023). *Příčiny a překážky vzniku Evropské unie*. Kurikulum AI dětem. Retrieved November 17, 2024, from <https://kurikulum.aidetem.cz/metodicke-materialy/dejepis-01-priciny-a-prekazky-vzniku-evropske-unie/>.

Sukkar, A. W., Fareed, M. W., Yahia, M. W., Abdalla, S. B., Ibrahim, I., & Senjab, K. A. K. (2024). Analytical Evaluation of Midjourney Architectural Virtual Lab: Defining Major Current Limits in AI-Generated Representations of Islamic Architectural Heritage. *Buildings*, 14(3), 1–25. <https://doi.org/10.3390/buildings14030786>.

Štěch, F. (2024). *Desatero a umělá inteligence*. Kurikulum AI dětem. Retrieved November 17, 2024, from https://kurikulum.aidetem.cz/metodiky/digikomp/Digitalni-kompetence-AI_nabozenstvi-01_ucebni-material.pdf.