

GENERATIVNÍ UMĚLÁ INTELIGENCE VE VZDĚLÁVÁNÍ NADANÝCH ŽÁKŮ
GENERATIVE AI IN GIFTED EDUCATION*Michal Čuřín**Katedra českého jazyka a literatury, Univerzita Hradec Králové, michal.curin@uhk.cz***Abstrakt**

Článek se zabývá aktuální problematikou integrace generativní umělé inteligence (GAI) do vzdělávání se zvláštním zaměřením na nadané žáky. V přehledovém formátu analyzuje napětí mezi inovačním potenciálem těchto nástrojů a nutností uplatnění principu pedagogické obezřetnosti. Na jedné straně text mapuje v odborné literatuře nejčastěji diskutované přísliby GAI, jako jsou možnosti personalizace a adaptivního učení, zvýšení angažovanosti žáků či automatizace rutinních úkolů učitele. Na straně druhé shrnuje závažná rizika spojená s jejím využíváním, především hrozbu povrchního učení, oslabení kritického myšlení a ohrožení akademické integrity. Argumentace článku zasazuje současnou debatu do historického kontextu a poukazuje na cyklické opakování technologického optimismu ve vzdělávání. V závěru studie je formulována sada praktických pedagogických principů pro práci s těmito nástroji ve výuce.

Klíčová slova: generativní umělá inteligence, vzdělávání nadaných, pedagogická obezřetnost, kognitivní dluh, kritické myšlení, vzdělávací technologie

Abstract

The paper addresses the current issue of integrating generative artificial intelligence (GAI) into education, with a specific focus on gifted students. In a review format, it analyzes the tension between the innovative potential of these tools and the need to apply the principle of pedagogical caution. On the one hand, the text maps the most frequently discussed promises of GAI in academic literature, such as the possibilities for personalization and adaptive learning, increased student engagement, and the automation of teachers' routine tasks. On the other hand, it systematically summarizes the serious risks associated with its use, particularly the threat of superficial learning, the erosion of critical thinking, and challenges to academic integrity. The paper's argument places the current debate in a historical context, pointing to the cyclical repetition of technological optimism in education. The study concludes by formulating a set of practical pedagogical principles for working with these tools in the classroom.

Keywords: Generative Artificial Intelligence, Gifted Education, Pedagogical Caution, Cognitive Debt, Critical Thinking, Educational Technology

Polarita diskurzu. Přísliby i kritická reflexe

Vstup generativní umělé inteligence (dále též GAI) do povědomí a užívání odborné i široké veřejnosti se stal impulzem pro intenzivní debatu v oblasti vzdělávání a také předmětem rozsáhlého výzkumu. Prudký nárůst zájmu vedl ke vzniku řady primárních i systematických přehledových studií a metaanalýz, které se pokoušejí zmapovat rané poznatky o potenciálu, aplikacích a rizicích této nové technologie. Za současného stavu bádání lze označit několik klíčových, mnohdy kontradiktorních tematických okruhů, které určují současnou akademickou diskusi.

Značná část výzkumu identifikuje GAI jako revoluční nástroj s potenciálem pozitivně proměnit řadu aspektů vzdělávacího procesu. Jedním z nejčastěji zdůrazňovaných přínosů je možnost personalizace a adaptivního učení (Mittal et al., 2024). GAI jsou schopny přizpůsobovat obsah, tempo a komplexnost učiva potřebám, preferencím a dosažené úrovni každého žáka, což bez využití těchto prostředků může být nezřídka náročné splnit (Chen et al., 2024). V odborném diskurzu je nicméně vyzdvihována i schopnost GAI výrazně zvýšit angažovanost žáků a interaktivitu ve výuce, přičemž se poukazuje na to, jak prostřednictvím tvorby simulací, virtuálních scénářů a prvků gamifikace dokáže GAI proměnit pasivní příjem informací a oživit zájem žáků i o méně atraktivní témata (Mittal et al., 2024; Law, 2024). V neposlední řadě je pak třeba zmínit oceňovaný potenciál GAI pro efektivitu a automatizaci, kdy může přebírat časově náročné úkoly spojené s přípravou na výuku, jako je tvorba cvičení, pracovních listů nebo základní hodnocení, a tím uvolnit kapacity učitelů pro individualizovanou pedagogickou práci (Mittal et al., 2024).

Souběžně s vizemi o pozitivních možnostech se v literatuře formuje významný proud kritických výhrad, které upozorňují na závažná rizika používání GAI. Systematická analýza Chena a kol. (2024) identifikovala patnáct kategorií možných rizik mezi nimiž dominují obavy z neetického chování a ohrožení akademické integrity. Zejména schopnost GAI generovat text bez nutnosti významného zapojení ze strany žáka je vnímána jako přímá hrozba pro smysl vzdělávání (Chen et al., 2024; Law, 2024). V souvislosti s výše uvedeným je třeba také vnímat nebezpečí přílišného spoléhání na GAI, které může vést k povrchnímu učení. Studie varují, že žáci, kteří se na GAI příliš spoléhají, oslabují své vlastní „inovační schopnosti a schopnosti kritického myšlení“ (Chen et al., 2024). Na tento jev poukazuje i další metaanalýza (Wang & Fan, 2025), která zjistila, že zatímco vliv nástroje ChatGPT na faktický studijní výkon je velký, jeho dopad na myšlení vyššího řádu je pouze střední. Autoři to vysvětlují tím, že GAI sice dokáže efektivně prezentovat znalosti, ale sama „postrádá schopnosti kritické analýzy“ (Ibidem). Podobně metaanalýza autorů Wu a Yu (2024) potvrdila celkově velký pozitivní efekt chatbotů na studijní výsledky. Zároveň však odhalila dva klíčové faktory, které je třeba vzít při možné školní implementaci v úvahu. Za prvé efekt byl významný pouze u studentů vysokých

škola, zatímco u žáků základních a středních škol se neprokázal. Za druhé účinnost chatbotů byla výrazně vyšší v krátkodobých intervencích (méně než 10 týdnů), což autoři přisuzují tzv. efektu novosti – počátečnímu nadšení z nové technologie, které však může časem vyprchat. Již zmiňovaná studie (Wang & Fan, 2025) tak identifikuje jako nejefektivnější dobu intervence 4 až 8 týdnů a naznačuje, že při delším používání již může dojít k poklesu výkonu.“

Další významnou oblastí kritiky je otázka spolehlivosti a kvality obsahu. Přehledové studie shodně upozorňují na riziko generování fakticky nesprávných, neúplných nebo zavádějících informací, stejně jako na reprodukci a zesilování předsudků obsažených v samotných trénovacích datech velkých jazykových modelů. V souvislosti s kreativitou je třeba zmínit tzv. pseudo-imaginaci (Mittal et al., 2024), neboť GAI z logiky svého fungování netvoří skutečně nové obsahy, ale pouze sofistikovaně rekombinuje existující data, což může ve svém důsledku kreativitu žáků spíše omezovat.

Umělá inteligence ve vzdělávání nadaných žáků

Nadaní žáci se vyznačují silnými analytickými schopnostmi, kreativitou, divergentním myšlením a schopností propojovat poznatky napříč různými disciplínami. Tito žáci vyžadují diferencovaný vzdělávací přístup, aby se předešlo jejich pocitům nudy a demotivace (García-López et al., 2025; Siegle, 2025). Právě v tomto bodě vstupuje do hry umělá inteligence jako technologie s příslibem naplnění těchto potřeb. Protože GAI dokáže poskytovat pokročilý obsah, přizpůsobovat tempo a obsah učiva na míru každému žákovi a nabízet komplexní a podnětné úkoly, stává se z ní potenciálně hodnotný nástroj pro obohacení výuky nadaných (Siegle, 2023). Konverzační a adaptivní povaha nástrojů jako ChatGPT se ukazuje být obzvláště vhodná pro zvědavou a hloubavou povahu nadaných žáků (Ibidem) a v neposlední řadě může nadaným žákům přinést prospěch i možnost virtuálního mentoringu, kde GAI simuluje dialog např. s expertem v dané oblasti (Guilbault et al., 2025).

Porozumění tomu, jak samotní nadaní žáci vnímají a v praxi využívají nástroje GAI, je nezbytné pro smysluplnou implementaci do vzdělávacího procesu. Kvalitativní studie zaměřená na percepci GAI u nadaných žáků ukázala, že jejich postoj je ambivalentní (Görgülü & Törün, 2025). Na jedné straně žáci GAI vnímají jako vysoce přínosný nástroj, který jim usnadňuje přístup k informacím, zefektivňuje řešeršní práci a pomáhá s učením. Oceňují zejména snadnost, s jakou mohou prostřednictvím těchto prostředků provádět výzkum. Na druhé straně však titíž žáci vyjadřují obavy z rizik, která jsou s tímto zjednodušením spojená. Nejčastěji zmiňovaným nebezpečím byla obava z vlastní lenosti a snížené motivace k učení. Tato ambivalence je výmluvně shrnuta v přímé výpovědi jednoho ze zúčastněných žáků, který uvedl, že „[...] používání AI má špatný vliv na vzdělávání. Když děti používají AI pro vypracování svých úkolů, vzdělávání se stává bezvýznamným.“ (Ibidem)

Podstatné jsou i rozdíly v tom, jak ke GAI přistupují nadaní žáci a jejich vrstevníci s průměrným IQ (ponechme stranou již dosti překonané rozpoznávání nadaných žáků na základě inteligenčních testů). Zatímco žáci s průměrným IQ využívali GAI převážně k pragmatickému cíli dokončování domácích úkolů, nadaní žáci ji častěji volili coby nástroj pro prohloubení znalostí o předmětu svého zájmu a objevování nových témat a souvislostí (Tamim, 2025). Lze tedy dovodit, že nadaní žáci intuitivně inklinují k aktivně-explorativnímu modelu interakce s GAI, zatímco u ostatních žáků může bez patřičného pedagogického vedení převážet pasivně-výkonový model.

Na druhé straně stojí stejně výrazná rizika, která se do velké míry kryjí s hrozbami identifikovanými pro celkovou populaci. Studie shodně varují před nebezpečím přílišného spoléhání se na GAI, které vede k povrchnímu porozumění a oslabuje schopnost kritického myšlení (García-López et al., 2025). Ačkoliv má GAI potenciál kreativitu stimulovat, při neproduktivním použití, kdy je snadná dostupnost odpovědí nadřazena vlastnímu úsilí, může naopak kreativitu snižovat (García-López et al., 2025; Tamim, 2025).

Z výše uvedeného vyplývá, že klíčem k úspěšné integraci GAI není samotná dostupnost technologie, ale způsob jejího pedagogického uchopení. Toto pojetí zohledňuje i aktuální mezinárodní rámec (OECD, 2025), jenž definuje AI gramotnost nikoli jako izolovanou technickou dovednost, ale jako synergii tří složek: znalostí, dovedností a postojů. V praxi to znamená, že žák by měl nejen rozumět technické podstatě modelů, ale měl by také aplikovat lidské schopnosti, které stroj postrádá, jako je kritické hodnocení či empatie, a přistupovat k technologii se zvědavostí korigovanou zodpovědností. Uvedené interakce vymezují specifickou oblast řízení GAI, v níž se žák stává aktivním supervizorem, který rozhoduje o tom, kdy a jak nástroj použít. Podstatnou složkou řízení je pak prompt engineering, tedy umění formulovat přesné, kontextualizované a efektivní příkazy pro GAI modely. Může se jednat o pokročilé strategie – kam můžeme zahrnout např. řetězení promptů (žák vede s GAI iterativní dialog), nebo obrácený interakční vzorec (žák zadá cíl a GAI klade otázky, aby žáka navedla k hlubšímu zamyšlení) –, které proměňují interakci s technologií z pasivního dotazování v aktivní kognitivní proces (Siegle, 2025).

Diskuse

Na počátku 21. století se ve vzdělávacím i v obecném diskurzu objevil záhy mediálně oblíbený, byť později mnohokrát a z mnohých stran zpochybněný koncept digitálních domorodců, který zpopularizoval spisovatel a pedagog Marc Prensky (2001). Jeho původní teze vypodobnila novou generaci žáků, kteří díky symbiotickému vyrůstání s digitálními technologiemi disponují pokročilými schopnostmi pro práci s nimi (na rozdíl od generací starších), což mělo vyžadovat mj. radikální proměnu vzdělávacích metod, organizaci školství i fungování pracovního trhu. Ačkoliv sám Prensky (2009) později svůj postoj výrazně korigoval

a přiznal jeho zjednodušující charakter, tato široce recipovaná představa o dějinném zlomu v důsledku nástupu nové technologie slouží jako dokonalá ilustrace cyklického vzorce, v němž se vlny technologického nadšení a téměř utopických očekávání střetávají s všední, a tedy mnohem komplexnější realitou vzdělávání. Dnešní debata o generativní umělé inteligenci a jejím nevyhnutelném a revolučním dopadu na školství až zarážejícím způsobem opakuje tuto rétoriku.

Nadšení z potenciálních přínosů zastiňující obezřetnost lze pozorovat i v současné české vzdělávací politice a praxi. Je třeba ocenit, že organizace jako Národní pedagogický institut či spolky typu AI dětem vytvářejí cenné metodiky, nástroje a doporučení, které mají učitelům pomoci se v nové situaci zorientovat (viz např. AI dětem, 2024; NPI, 2024). Tyto zdroje, které lze učitelům vzdělávajícím nadané žáky jednoznačně doporučit, se správně orientují na rozvoj schopnosti s GAI pracovat, porozumět principům jejího fungování a využívat ji jako partnera pro individualizaci výuky či tvorbu výukových pomůcek. Ačkoliv jsou v těchto materiálech zmiňována i rizika, převládající diskurz zůstává silně proimplementační.¹⁵ Téměř úplně však v české debatě absentuje explicitní a na vědeckém poznání založené doporučení, v jakých fázích učebního procesu by použití GAI mělo být naopak omezeno či zcela vyloučeno, právě proto, že by mohlo být pro kognitivní vývoj žáka neprospěšné, či dokonce škodlivé.

Tím se podle mého soudu ocitáme na počátku dalšího cyklu technologického nadšení, jehož historické paralely přiléhavě popsal Larry Cuban ve své knize *Oversold and Underused: Computers in the Classroom* (2001), v níž mj. analyzuje minulé etapy zavádění technologií do amerických škol (od filmu a rozhlasu ve 20. letech 20. století až po masivní investice do vybavení škol počítači na konci milénia). Jeho hlavní zjištění je však konzistentní: každá nová technologie byla uvedena s ohromujícími sliby o revoluci ve výuce, transformaci role učitele a zefektivnění učení. Tyto sliby však opakovaně narážely na organizační a kulturní realitu školství, což vedlo k tomu, že zmíněné nástroje byly nakonec využívány jen sporadicky, okrajově, a především způsobem, který udržoval, nikoli měnil stávající pedagogické praxe (Cuban, 2001, str. 171, 178). Místo slibované revoluce nastala asimilace a nová technologie se stala dalším nástrojem v arzenálu, který sloužil k udržení statu quo. Cuban tento rekurentní jev nevysvětluje leností či technofobií učitelů, ale hlubšími příčinami v nastavení školského systému a v pragmatických volbách samotných učitelů. Ti na rozdíl od reformátorů čelí každodenním těžkostem a běžnému shonu pedagogického provozu a při rozhodování o přijetí nové technologie si kladou praktické otázky: Je spolehlivá? Ušetří mi čas? Pomůže mým žákům splnit požadavky na ně kladené? (Ibidem, str. 168). Z této historické analýzy tak plyne varování: existuje propastný rozdíl mezi teoretickými deklaracemi o potenciálu technologie a její skutečnou, smysluplnou implementací v reálném prostředí třídy.

¹⁵ Srov. např. Ministerstvo průmyslu a obchodu, 2024.

V současnosti se objevují empirické studie,¹⁶ jež naznačují, že přiměřená míra skepse je i v éře GAI oprávněná. Studie Kosmynové a kol. (2025) monitorovala mozkovou aktivitu (pomocí EEG) a hledala neurofyziologické ukazatele kognitivní námahy při psaní esejů s pomocí GAI, s vyhledávačem a bez jakékoli pomoci. Zjištění jsou znepokojivá. Skupina využívající GAI vykazovala systematicky nižší neurální konektivitu napříč všemi frekvenčními pásmy ve srovnání se skupinou, která psala bez této pomoci. To naznačuje, že psaní bez asistence GAI zapojuje mozek mnohem komplexněji. Nejde přitom jen o abstraktní data; tento neurofyziologický jev se přímo promítl do konkrétních výsledků učení. Účastníci ze skupiny GAI výrazně hůře dokázali citovat pasáže z eseje, kterou právě napsali, což ukazuje na mělké kódování a slabší formování paměťové stopy. Autoři tento jev nazývají kognitivní dluh – okamžité usnadnění práce je vykoupeno dlouhodobými náklady v podobě snížených schopností kritického myšlení, kreativity a paměti.

Druhý znepokojivý pohled přináší studie Chengové a kol. (2025), která zkoumá tendenci AI modelů přehnaně souhlasit s uživatelem a lichotit mu, aby maximalizovaly jeho spokojenost. Experimenty ukázaly, že interakce s takto pochlebující GAI má negativní dopad na prosociální chování. Účastníci, kteří s ní řešili interpersonální konflikt, byli následně méně ochotni k nápravě konfliktu (např. omluvě) a zároveň byli více přesvědčeni o své vlastní pravdě. Paradoxně však hodnotili odpovědi lichotící GAI jako kvalitnější a projevovali větší ochotu ji používat i v budoucnu (Ibidem). Takže GAI nejenže může omezovat naše kognitivní schopnosti, ale může nás i utvrzovat v našich vlastních předsudcích a snižovat naši empatii a ochotu ke kompromisu.

Přestože nelze tato dílčí zjištění přeceňovat, měla by sloužit jako určité varování. Analogicky k masovému rozšíření sociálních sítí, u kterých trvalo více než dekádu, než se začaly systematicky zkoumat a ze strany politických reprezentací regulovat jejich prokazatelně negativní dopady na duševní zdraví dětí a dospívajících (srov. např. Shannon et al., 2022; Liu et al., 2022), stojíme dnes na podobné křižovatce. Měli bychom být obezřetní k technokratickému optimismu a přistoupit k otázce integrace GAI i do vzdělávání nadaných žáků s maximální opatrností, neboť dlouhodobé následky neuvážené implementace nejsme schopni v současnosti nahlédnout.

¹⁶ Je třeba poznamenat, že následující dvě studie jsou v době psaní tohoto textu publikovány jako preprinty, což znamená, že ještě neprošly plnohodnotným recenzním řízením. Tuto skutečnost je nutné při interpretaci jejich závěrů zohlednit, nicméně jejich metodologická propracovanost a relevance pro moji argumentaci je natolik vysoká, že je považuji za nezbytné do diskuse zahrnout.

Využití GAI ve výuce nadaných žáků

Následující doporučení nevnímejte jako rigidní manuál, ale spíše jako sadu principů založených na poznatcích současného výzkumu. Jejich cílem není GAI ze tříd vyhnat, ale integrovat ji promyšleně a způsobem, který podporuje kognitivní a kreativní rozvoj žáků. Úspěšná aplikace těchto zásad je však podmíněna transformací pedagogického přístupu. Učitel se posouvá do role facilitátora učení a nezbytnou se stává i revize metod hodnocení. Těžiště evaluace se musí přesunout z finálního výstupu na samotnou myšlenkovou práci – tedy na to, jak žák dokáže formulovat zadání, kriticky vybírat informace a obhájit svá autorská rozhodnutí.

Princip 1: Nechte žáky myslet jako první

Největší chybou by bylo nasadit GAI jako nástroj hned na začátku řešení problému. Data jasně ukazují, že proces psaní bez externí pomoci aktivuje v mozku podstatně širší a silnější neurální síť než psaní s asistencí GAI. Spoléhání na umělou inteligenci od počátku vede k mělčímu kódování informací, slabší paměťové stopě, zkrátka k oslabení kognitivních schopností. Skutečnost, že myšlení je spojeno s přiměřenou námahou, smysluplnou prací a cvičením, není novým zjištěním; již v 70. letech ji potvrdily dnes již klasické studie, jako je práce Slamecky a Grafa (1978). Z toho plyne, že snaha odstranit z učení veškeré překážky žákům ve výsledku nijak neprospívá.

Praktický tip: U nadaných žáků, kteří mohou mít tendenci intuitivně a rychle přeskakovat k řešení, je klíčové nepoužívat GAI hned na začátku. Trvejte na tom, aby si základní porozumění a strukturu problému vybudovali výhradně vlastními silami. Teprve ve chvíli, kdy žák prokáže, že podstatě látky rozumí, povolte vstup GAI pro urychlení práce nebo pro přechod k náročnějším úkolům.

Princip 2: Využívejte GAI jako partnera, ne jako náhradníka

Ukazuje se, že nadaní žáci přirozeně inklinují k využívání GAI pro objevování širšího kontextu. Rolí učitele je tento přístup kultivovat a modelovat pro všechny. Zkusme nepovažovat GAI za automat na odpovědi (jakkoli je to lákavé a snadné), ale učinme z něj sofistikovaného partnera pro dialog.

Praktické tipy: GAI jako intelektuální provokatér. Nadaní jedinci často vyžadují komplexní argumentaci. Místo hledání odpovědí zadejte žákům úkol nastavit model do role kritického oponenta. Jeho cílem nebude odpovídat, ale hledat slabá místa v žakově úvaze a zpochybňovat jeho předpoklady. Cílem není rychlý výsledek, ale testování komplexnosti a hloubky žakova myšlení.

GAI jako virtuální mentor. Pro žáky s hlubokým zájmem o specifická témata (např. astrofyzika, historie) může GAI simulovat rozhovor s odborníkem nebo historickou postavou na úrovni, kterou běžná výuka neumožňuje. Instruuje však žáka, aby se nespokojil s povrchními frázemi a nutil model jít do odborné hloubky a detailů. Netroufáte-li si na tvorbu od počátku, můžete pro tento účel využít řadu připravených agentů ať už vzdělávacími organizacemi, nebo komunitou, které jsou součástí repozitářů hlavních GAI modelů (Gemini, ChatGPT, Claude).

AI jako nástroj pro rozvoj „prompt engineeringu“. Učte žáky, jak klást AI kvalitní otázky. Využijte rámce jako CRAFT (Context, Role, Audience, Format, Task & Tone) k soustavnému a promyšlenému zlepšování jejich promptů. Zkuste obrácenou interakci, kdy žák definuje cíl a AI klade otázky jemu – tato metoda nutí žáka k sebereflexi a k aktivnímu strukturování myšlenek.

Princip 3: Učte kritické hodnocení jako klíčovou dovednost

Skutečná pedagogická práce začíná v momentě, kdy GAI poskytne odpověď. Každý výstup z GAI je příležitostí k rozvoji kritického myšlení. Vzhledem k tomu, že i nejpokročilejší modely produkují nepřesnosti (halucinace) a jsou náchylné k předsudkům a tzv. pochlebování, stává se ověřování informací klíčovou kompetencí.

Praktické tipy: Hledání chyb v expertním textu. Místo běžného ověřování faktů vyzvěte žáky, aby si nechali vygenerovat odborný text z oblasti, ve které se sami cítí být odborníky. Jejich úkolem je provést detailní rozbor a odhalit i drobné, na první pohled neviditelné nepřesnosti nebo zavádějící souvislosti. Tím proměníme chybovost AI v nástroj pro ověření žakovy odbornosti.

Hledejte předsudky modelů. Diskutujte se žáky o tom, jak data, na kterých je GAI trénována, mohou obsahovat skryté předsudky. Nechte je analyzovat text vygenerovaný GAI a hledat v něm možné stereotypy nebo jednostranné pohledy. Ukažte žákům, že různé AI modely dávají na stejný dotaz odlišné odpovědi.

Princip 4: Přijměte princip pedagogické obezřetnosti

Stejně jako dříve u masového nástupu sociálních sítí i u GAI platí, že dlouhodobé dopady na kognitivní a sociálně-emoční vývoj dětí a dospívajících jednoduše neznáme.

Praktický závěr: Rolí pedagoga není být nekritickým early adopterem každé nové technologie. Je jí být obezřetným a informovaným profesionálem, jehož primárním cílem je dlouhodobý a zdravý rozvoj kognitivních, kreativních a sociálních kompetencí jeho žáků. Integrace AI by proto měla být vždy postupná, reflektovaná a podřízená tomuto primárnímu cíli, nikoli technologickým trendům.

Literatura

AI dětem. (2024). AI dětem. <https://aidetem.cz/>

Aydın, M., & Yurdugül, H. (2024). Developing a Curriculum Framework of Artificial Intelligence Teaching for Gifted Students. *Kastamonu Education Journal*, 32(1), 14–37. <https://doi.org/10.24106/kefdergi.1426429>

Cuban, L. (2001). *Oversold and underused: Computers in the classroom*. Harvard University Press.

García-López, C., Tabuenca-Cuevas, M., & Navarro-Soria, I. (2025). A Systematic Review of the Use of AI in EFL and EL Classrooms for Gifted Students. *Trends in Higher Education*, 4(33). <https://doi.org/10.3390/higheredu4030033>

Görgülü, D., & Törün, E. (2025). A case study on the perception of artificial intelligence by gifted students in Turkey. *Journal of Digital Educational Technology*, 5(1), ep2502. <https://doi.org/10.30935/jdet/15809>

Guilbault, K. M., Wang, Y., & McCormick, K. M. (2025). Using ChatGPT in the Secondary Gifted Classroom for Personalized Learning and Mentoring. *Gifted Child Today*, 48(2), 93–103. <https://doi.org/10.1177/10762175241308950>

Chen, X., Hu, Z., & Wang, C. (2024). Empowering education development through AIGC: A systematic literature review. *Education and Information Technologies*. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12549-7>

Cheng, M., Lee, C., Khadpe, P., Yu, S., Han, D., & Jurafsky, D. (2025). *Sycophantic AI Decreases Prosocial Intentions and Promotes Dependence*. arXiv preprint.

Kosmyna, N., Hauptmann, E., Yuan, Y. T., Situ, J., Liao, X.-H., Beresnitzky, A. V., Braunstein, I., & Maes, P. (2025). *Your Brain on ChatGPT: Accumulation of Cognitive Debt when Using an AI Assistant for Essay Writing Task*. arXiv preprint.

Law, L. (2024). Application of generative artificial intelligence (GenAI) in language teaching and learning: A scoping literature review. *Computers and Education Open*, 6, 100174. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2024.100174>

- Liu, M., Kamper-DeMarco, K. E., Zhang, J., Xiao, J., Dong, D. and Xue, P. (2022) 'Time spent on social media and risk of depression in adolescents: A dose–response meta-analysis', *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(9), 5164. doi: 10.3390/ijerph19095164
- Ministerstvo průmyslu a obchodu. (2024). *Národní strategie umělé inteligence České republiky 2030*. https://www.mpo.cz/assets/cz/podnikani/digitalni-ekonomika/2024/5/NAIS-2030_1.pdf
- Mittal, U., Sai, S., Chamola, V., & Sangwan, D. (2024). A Comprehensive Review on Generative AI for Education. *IEEE Access*, 12, 142733–142759. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.3468368>
- Národní pedagogický institut České republiky. (2024). *Využití umělé inteligence (AI) ve vzdělávání nadaných žáků*. <https://zapojmevsechny.cz/storage/app/media/uploaded-files/nadani%20a%20AI.pdf>
- OECD. (2025). *Empowering learners for the age of AI: An AI literacy framework for primary and secondary education (Review draft)*. OECD. Paris. <https://ailiteracyframework.org>
- Prensky, Marc. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants Part 1. *On the Horizon*. MCB UP Ltd, 9(5), 1–6. ISSN 1074-8121. DOI: 10.1108/10748120110424816
- Prensky, Marc. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants Part 2: Do They Really Think Differently? *On the Horizon*. MCB UP Ltd, 9(6), 1–6. ISSN 1074-8121. DOI: 10.1108/10748120110424843
- Prensky, Marc. (2009). H. Sapiens Digital: From Digital Immigrants and Digital Natives to Digital Wisdom. *Innovate: Journal of Online Education*, 5(3). <https://www.learntechlib.org/p/104264/>
- Shannon, H., Bush, K., Villeneuve, P. J., Hellemans, K. G. C., & Guimond, S. (2022). Problematic social media use in adolescents and young adults: Systematic review and meta-analysis. *JMIR Mental Health*, 9(4), e33450. <https://doi.org/10.2196/33450>
- Siegle, D. (2023). A Role for ChatGPT and AI in Gifted Education. *Gifted Child Today*, 46(3), 211–219. <https://doi.org/10.1177/10762175231168443>
- Siegle, D. (2025). Using AI Prompt Engineering to Improve Gifted Students' Questioning. *Gifted Child Today*, 48(1), 68–72. <https://doi.org/10.1177/10762175241289886>

Slamecka, N. J., & Graf, P. (1978). The Generation Effect: Delineation of a Phenomenon. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, 4(6), 592–604.

Tamim, F. J. (2025). How gifted students harness AI: Opportunities, challenges, and future prospects. *International Journal of Research in Education and Science (IJRES)*, 11(1), 129–139. <https://doi.org/10.46328/ijres.3590>

Wang, J., & Fan, W. (2025). The effect of ChatGPT on students' learning performance, learning perception, and higher-order thinking: insights from a meta-analysis. *Humanities & Social Sciences Communications*, 12(621). <https://doi.org/10.1057/s41599-025-04787-y>

Wu, R., & Yu, Z. (2024). Do AI chatbots improve students learning outcomes? Evidence from a meta-analysis. *British Journal of Educational Technology*, 55, 10–33. <https://doi.org/10.1111/bjet.13334>

Michal Čuřín působí na katedře českého jazyka a literatury Univerzity Hradec Králové. Předmětem jeho akademického zájmu je didaktika literatury, čtenářství mládeže a současná česká literatura. V současnosti se zaměřuje na využití nových médií ve výuce českého jazyka a literatury na základních a středních školách.