1.5 Současný stav AI ve vzdělávání

Shrnutí

- **AI je ve vzdělávacím prostředí již široce používána.**
  - **Výuka s AI.** Učitelé v současnosti AI používají k přípravě nebo zlepšování plánů hodin, k hodnocení a k odlišení obsahu pro různé úrovně vzdělávání.
  - **Výuka o AI.** Žáci AI používají, přestože nemají žádný základ v tom, co AI je, jaká jsou její omezení a jak ji používat zodpovědně.
- **Je zapotřebí technického porozumění a kritického myšlení.** Učitelé i žáci potřebují rozumět tomu, jak jazykové modely fungují (trénování, nakládání s daty, jejich předpovídací povaha), a musí si osvojit praktické ověřovací dovednosti, od odhalování smyšlených citací až po ověřování faktické správnosti obsahu vytvořeného AI.
- **Je třeba definovat zodpovědné používání a etický postoj.** Je zapotřebí orientace v právní a etické oblasti (AI Act, GDPR), stejně jako přístup k AI jako k podpoře, nikoli náhradě lidského myšlení, založený na transparentnosti a odpovědnosti, spolu s výslovnou výukou formulování zadání jako naučitelné dovednosti.
- **Je zapotřebí rovného přístupu a nových modelů hodnocení.** Je třeba chránit rovný přístup k nástrojům AI (veřejné financování, otevřené modely, politiky minimálního věku), a zároveň posunout hodnocení od známkování konečného výsledku k posuzování procesu a schopnosti žáků kriticky pracovat s výstupy AI.

> Pokud si z této stránky máte zapamatovat jen jednu větu: AI je ve vzdělávacím prostředí již přítomna, ale není regulována. Je zapotřebí strukturovaných rámců, které podpoří odborný rozvoj pedagogů, zlepší jejich znalosti a umožní jim učit s AI i o AI.

Současné využití AI ve vzdělávacím prostředí

Umělá inteligence (AI) je dnes součástí každodenní vzdělávací praxe, a to zdaleka nejen v podobě pilotních projektů. Mezi běžné aplikace patří adaptivní vzdělávací platformy, inteligentní tutorovací

systémy, automatizované hodnocení a příprava hodin s pomocí AI pro učitele (OECD, 2026). Nejviditelnější změnou je však přímé používání obecných nástrojů jak žáky, tak učiteli.

Výuka s AI

AI učitelé stále více využívají jako podpůrný nástroj v mnoha fázích své práce, od přípravy hodin až po hodnocení. Podle průzkumu OECD TALIS uvedlo v roce 2024 používání AI 37 % učitelů nižšího sekundárního vzdělávání, přičemž 57 % z nich uvedlo, že jim AI pomáhá psát nebo zlepšovat plány hodin (OECD, 2026). Kromě přípravy vyučovacích hodin využívají učitelé AI také k přizpůsobování učiva různým úrovním znalostí a dovedností žáků, tvorbě procvičovacích materiálů a podpoře hodnocení. Využívání AI však přináší i určitá rizika. Celkem 72 % učitelů vyjádřilo obavy, že AI může žákům usnadnit vydávání vygenerovaného obsahu za vlastní práci. To poukazuje na rozpor mezi praktickými přínosy AI ve výuce a potřebou zachovat poctivost při plnění školních úkolů (OECD, 2026).

Výuka o AI

Vedle používání AI jako výukové pomůcky roste i potřeba učit žáky o samotné AI: jak funguje, jaká jsou její omezení a jak ji používat zodpovědně. To zahrnuje vybudování základního porozumění jazykovým modelům jako predikčním strojům, nikoli databázím, což vysvětluje jejich sklon k halucinacím, stejně jako praktické dovednosti, jako je ověřování faktické správnosti výstupů AI a rozpoznávání smyšlených citací (UNESCO, 2024). Zahrnuje to také rozvíjení kritického myšlení ohledně formulování zadání, posun žáků od pouhého následování pokynů k jejich samostatné formulaci, a budování povědomí o etických a právních rozměrech používání AI, včetně ochrany osobních údajů a evropského Aktu o AI. Rámec UNESCO pro kompetence učitelů v oblasti umělé inteligence (AI Competency Framework for Teachers, 2024) považuje tyto znalosti a dovednosti za klíčovou součást odborných kompetencí pedagogů. Zdůrazňuje, že učitelé musí nejprve sami získat potřebné vzdělání v těchto oblastech, aby je následně dokázali účinně předávat svým žákům.

Co chybí?

Vedle institucionálních rámců a dat o zavádění AI je důležité porozumět tomu, jak se tato dynamika projevuje v praxi. V rámci projektu DUAL.AI.TEACHer proběhla série workshopů. Na nich byla oslovena řada aktérů ze vzdělávací oblasti s cílem získat bezprostřední pohled na současné používání AI ve výuce. Tyto workshopy odhalily řadu konkrétních potřeb a obav vyjádřených pedagogy, které se týkaly praktických, pedagogických i vzdělávacích aspektů. Následující oddíly tyto potřeby podrobně popisují.

- **Porozumění fungování AI.** Žáci i učitelé by měli vědět, jak vznikají a jak se trénují jazykové modely a co se děje s údaji, které do nich zadávají. Důležité je také pochopit, že tyto modely fungují na principu předpovídání pravděpodobných odpovědí, nikoli jako databáze ověřených informací. Proto mohou vytvářet i nesprávné nebo smyšlené informace (tzv. halucinace). Učitelé by proto měli absolvovat srozumitelné školení

zaměřené na základní principy fungování velkých jazykových modelů.

- **Kritické myšlení, kladení otázek a ověřování AI.** Žáci i učitelé musí být schopni zpochybňovat odpovědi vygenerované AI a rozpoznávat smyšlené informace. Jsou zapotřebí i praktické ověřovací dovednosti, od porovnávání výstupů AI s oficiálními zdroji až po rozpoznávání obrázků a videí vytvořených AI. Žáci se musí posunout od pouhého následování pokynů k jejich formulování a kritickému přemýšlení o požadovaném výstupu.
- **Etika, ochrana osobních údajů a regulace.** Je zapotřebí obecné porozumění etickým a právním aspektům používání AI, včetně evropského Aktu o AI a GDPR. Bezpečné a zodpovědné používání je nezbytné k předcházení nelegálním praktikám, spolu s povědomím o souvisejících otázkách, jako je zkreslení ve výukových materiálech a nespolehlivost detektorů AI.
- **Odpovědné používání AI.** Umělou inteligenci je důležité využívat jako podpůrný nástroj, nikoli jako náhradu vlastního myšlení. Žáci by měli jasně rozlišovat mezi svou vlastní prací a obsahem vytvořeným pomocí AI. Tento přístup, někdy označovaný jako „kyborgí psaní“, spočívá v tom, že AI rozvíjí a podporuje myšlenky autora, místo aby je vytvářela za něj. Důležité je také posilovat samostatnost žáků a jejich odpovědnost za výslednou práci.
- **Praktické dovednosti.** S formulováním zadání (promptů) je třeba zacházet jako s naučitelnou dovedností, nikoli jako s něčím, co si člověk osvojí sám od sebe. Učitelé i žáci potřebují výslovnou výuku psaní účinných zadání a učitelé potřebují proškolení v tvorbě zadání pro přípravu hodin, diferenciaci výuky a hodnocení. Zapotřebí je také širší obeznámenost s nástroji, aby bylo možné vybrat vhodný nástroj pro daný předmět.
- **Rovný přístup a infrastruktura.** Přístup k AI je jádrem rostoucích obav o rovnost, protože bohatší školské obvody si mohou dovolit lepší nástroje, což prohlubuje rozdíly ve schopnostech mezi školami. Je zapotřebí veřejného financování, které zaručí rovný přístup bez ohledu na zdroje dané školy, přičemž součástí tohoto úsilí by mělo být upřednostňování otevřených modelů AI před komerčními. Je také třeba stanovit minimální věk pro používání AI.
- **Hodnocení.** Je zapotřebí odlišného přístupu k hodnocení, zaměřeného na proces, nikoli na konečný výsledek, včetně reflexí žáků nad koncepty vytvořenými pomocí AI. Zapotřebí jsou také úkoly integrující AI, které hodnotí schopnost žáků kriticky posoudit, ověřit a upravit výstup AI, což nastoluje otázky ohledně role člověka i v případech, kdy samotní učitelé při hodnocení spoléhají na AI. Zapotřebí jsou rovněž konkrétní metody pro výuku, jako je ověřování faktické správnosti textu vytvořeného AI, porovnávání odpovědí různých chatbotů, diskuse o používání AI v domácích úkolech a zapojení nedigitálních nástrojů, jako jsou flipchartové tabule.

„Kdo učí s AI, musí umět ověřit každou odpověď, kterou dává, protože chyby se stávají. Bez solidních oborových znalostí je neodhalíte.“

Revision #5
Created 2026-09-02 08:50:45 UTC by Alexander
Updated 2026-10-21 14:51:53 UTC by Magdalena