1.5 Súčasný stav UI vo vzdelávaní

Hlavné posolstvo

- **UI sa už dnes vo veľkej miere používa vo vzdelávacom kontexte.**
  - **Vyučovanie s UI.** Učitelia v súčasnosti používajú UI na prípravu alebo zlepšenie plánov hodín, na hodnotenie a na prispôsobenie obsahu rôznym úrovniam vzdelávania.
  - **Vyučovanie o UI.** Študenti UI používajú napriek tomu, že nemajú základné poznatky o tom, čo UI je, aké má obmedzenia a ako ju používať zodpovedne.
- Technické porozumenie a kritické myslenie sú nevyhnutné. Učitelia a študenti potrebujú porozumieť tomu, ako fungujú jazykové modely (trénovanie, spracovanie údajov, prediktívna povaha), a rozvíjať praktické overovacie zručnosti — od rozpoznania vymyslených citácií až po overovanie faktov v obsahu vygenerovanom UI.
- Je potrebné definovať zodpovedné používanie a etický postoj. Potrebné je pochopenie právneho a etického rámca (Akt o UI, GDPR), spolu s prístupom k UI ako podpore, nie náhrade ľudského myslenia, založeným na transparentnosti a zodpovednosti, ako aj výslovná výučba promptovania ako naučiteľnej zručnosti.
- Potrebná je rovnosť prístupu a nové modely hodnotenia. Treba zabezpečiť rovný prístup k nástrojom UI (verejné financovanie, otvorené modely, politiky minimálneho veku), spolu s posunom v hodnotení od známkovania konečného výsledku smerom k hodnoteniu procesu a schopnosti študentov kriticky pristupovať k výstupom UI.

> Ak si z tejto stránky zapamätáte len jednu vetu: UI je vo vzdelávacom kontexte už prítomná, no nie je regulovaná. Sú potrebné štruktúrované rámce na podporu profesijného rozvoja pedagógov, ktoré zlepšia ich vedomosti a umožnia im vyučovať s UI aj o UI.

Súčasné využitie UI vo vzdelávacom kontexte

V súčasnosti je umelá inteligencia (UI) súčasťou každodennej vzdelávacej praxe, ďaleko za rámcom pilotných projektov. Medzi bežné aplikácie patria adaptívne vzdelávacie platformy, inteligentné tútorské systémy, automatizované hodnotenie a UI podporované plánovanie hodín pre učiteľov (OECD, 2026). Najviditeľnejšou zmenou je však priame používanie univerzálnych nástrojov zo strany študentov aj učiteľov.

Vyučovanie s UI

Učitelia čoraz viac používajú UI ako podporný nástroj vo viacerých fázach svojej práce, od plánovania hodín až po hodnotenie. Podľa prieskumu TALIS organizácie OECD 37 % učiteľov na nižšom sekundárnom stupni v roku 2024 uviedlo, že používa UI, pričom 57 % z nich tvrdí, že im pomáha písať alebo zlepšovať plány hodín (OECD, 2026). Okrem tvorby hodín učitelia používajú UI na diferenciáciu obsahu pre rôzne úrovne zručností, na tvorbu cvičných materiálov a na podporu procesu hodnotenia. Zároveň však jej zavádzanie nie je bez trenia: 72 % učiteľov vyjadrilo obavu, že UI môže študentom umožniť vydávať prácu vygenerovanú UI za vlastnú, čo odráža širšie napätie medzi praktickými výhodami UI pre vyučovanie a jej dôsledkami pre akademickú integritu (OECD, 2026).

Vyučovanie o UI

Popri používaní UI ako výučbovej pomôcky rastie aj potreba učiť študentov o samotnej UI: ako funguje, aké má obmedzenia a ako ju používať zodpovedne. To zahŕňa vybudovanie základného porozumenia jazykovým modelom ako predikčným mechanizmom, nie databázam, čo vysvetľuje ich sklon k halucináciám, ako aj praktické zručnosti, ako je overovanie faktov vo výstupoch UI a rozpoznávanie vymyslených citácií (UNESCO, 2024). Zahŕňa to tiež rozvíjanie kritického myslenia v oblasti promptovania, posun študentov od jednoduchého nasledovania inštrukcií k ich formulovaniu, a vštepovanie povedomia o etických a právnych rozmeroch používania UI, vrátane ochrany osobných údajov a Aktu EÚ o UI. Rámec kompetencií UI pre učiteľov od UNESCO (2024) to označuje za kľúčovú profesijnú kompetenciu a tvrdí, že samotní učitelia potrebujú v týchto oblastiach školenie skôr, než ich dokážu efektívne učiť aj študentov.

Čo chýba?

Popri inštitucionálnych rámcoch a údajoch o miere zavádzania je dôležité pochopiť, ako sa táto dynamika prejavuje v praxi. V rámci projektu DUAL.AI.TEACHer sa uskutočnila séria workshopov. Bolo oslovených mnoho aktérov v oblasti vzdelávania s cieľom zozbierať ich priame skúsenosti so súčasným používaním UI vo výučbe. Tieto workshopy odhalili súbor konkrétnych potrieb a obáv vyjadrených pedagógmi, ktoré sa týkajú praktických, pedagogických aj školiacich aspektov. Nasledujúce časti tieto potreby podrobne opisujú.

- **Porozumenie fungovaniu UI.** Študenti aj učitelia potrebujú porozumieť tomu, ako sú jazykové modely vytvorené a trénované a čo sa deje s ich údajmi po ich poskytnutí. Musia tiež pochopiť povahu týchto modelov ako predikčných mechanizmov, nie databáz, čo vysvetľuje ich sklon k halucináciám. Učitelia potrebujú jednoduchý úvodný kurz

pokrývajúci základy fungovania veľkých jazykových modelov.

- **Kritické myslenie, spochybňovanie a overovanie UI.** Študenti a učitelia musia byť schopní spochybňovať odpovede vygenerované UI a rozpoznávať vymyslené informácie. Potrebné sú aj praktické overovacie zručnosti, od porovnávania výstupov UI s oficiálnymi zdrojmi až po rozpoznávanie obrázkov a videí vygenerovaných UI. Študenti sa musia posunúť od nasledovania inštrukcií k ich formulovaniu a kriticky premýšľať o požadovanom výstupe.
- **Etika, ochrana osobných údajov a regulácia.** Potrebné je všeobecné porozumenie etickým a právnym aspektom používania UI, vrátane Aktu EÚ o UI a GDPR. Bezpečné a zodpovedné používanie je nevyhnutné na zabránenie nelegálnym praktikám, spolu s povedomím o súvisiacich témach, ako sú zaujatosť vo výučbových materiáloch a nespoľahlivosť detektorov UI.
- **Zodpovedné používanie.** UI treba používať uvedomelo ako podporu, nie ako náhradu, s ponechaním priestoru na vlastné myslenie študentov. Dôležitá je transparentnosť, pričom sa od študentov očakáva, že označia, ktoré časti sú ich vlastné — podobne ako pri koncepte „kyborgovho písania“, kde UI rozširuje, nie nahrádza myslenie autora. Potrebné je aj vlastníctvo a zodpovednosť zo strany študentov.
- **Praktické zručnosti.** Promptovanie treba chápať ako naučiteľnú zručnosť, nie niečo, čo sa osvojí samostatne. Učitelia aj študenti potrebujú výslovnú výučbu písania efektívnych promptov a učitelia potrebujú školenie v tvorbe promptov pre plánovanie hodín, diferenciáciu a hodnotenie. Potrebná je aj širšia znalosť nástrojov, aby bolo možné priradiť vhodné nástroje k jednotlivým predmetom.
- **Rovnosť príležitostí a infraštruktúra.** Prístup k UI je jadrom rastúcich obáv o rovnosť príležitostí, keďže bohatšie okresy si môžu dovoliť lepšie nástroje, čo prehlbuje rozdiely v kompetenciách medzi školami. Potrebné je verejné financovanie na zaručenie rovného prístupu bez ohľadu na zdroje danej školy, pričom v rámci tohto úsilia by sa mali uprednostňovať otvorené modely UI pred komerčnými. Je tiež potrebné definovať minimálny vek na používanie UI.
- **Hodnotenie.** Potrebný je iný prístup k hodnoteniu, zameraný na proces, nie na konečný výsledok, vrátane reflexií študentov nad návrhmi vygenerovanými UI. Potrebné sú aj zadania integrujúce UI, ktoré hodnotia schopnosť študentov kriticky posúdiť, overiť a upraviť výstup UI, čo otvára otázky o úlohe človeka v situácii, keď sa aj samotní učitelia pri hodnotení spoliehajú na UI. Potrebné sú aj konkrétne metódy pre triedu, ako je overovanie faktov v texte UI, porovnávanie odpovedí chatbotov, diskusia o používaní UI v domácich úlohách a zapájanie nedigitálnych nástrojov, ako sú flipcharty.

„Kto učí s UI, musí byť schopný overiť každú odpoveď, ktorú poskytne, pretože chyby sa stávajú. Bez solídnych odborných vedomostí ich neodhalíte.“

Revision #5
Created 2026-09-01 09:13:36 UTC by Alexander
Updated 2026-10-20 15:31:59 UTC by Alexander