

Doporučení pro využívání umělé inteligence na základních a středních školách



MILÍ UČITELÉ, ŘEDITELÉ, RODIČE,

vstoupili jsme do éry rapidní digitalizace, která výrazně ovlivňuje práci, život i vzdělávání. Umělá inteligence (artificial intelligence neboli AI) vnesla do vzdělávání nová témata, mimo jiné za pomoci nových nástrojů umožňujících generovat text, obrázky, videa či hudbu. Takzvaná generativní AI zásadně proměňuje požadavky na výuku i její možnosti.

Zahrnutí AI do každodenního školního života přináší řadu příležitostí. Její správné využití může usnadnit práci učitelům, vytvořit žákům aktivity a materiály střížené na míru a podpořit je tam, kde je to třeba. Dovoluje tak lépe rozvíjet potenciál všech žáků a připravit je na budoucnost.

Umělá inteligence ale přináší i výzvy: Rychlý vývoj, etická dilemata, ochrana soukromí a další problémy dneška vedou k hledání rovnováhy mezi využíváním technologií a rozvojem nadčasových, pro život důležitých, dovedností.

Přinášíme vám proto dokument, který může sloužit jako startovní bod pro zapojení AI i do vaší školy. Doporučení poslouží všem (ředitelům, učitelům, žákům i rodičům) a týkají se sedmi základních oblastí: otevřené komunikace; individualizace učení; gramotnosti v oblasti AI; odpovědnosti za výstupy; práv dětí a soukromí, prospěšnosti a přiměřenosti; svobody a životní pohody.

Na doporučeních se podíleli členové expertní pracovní skupiny:

Ivana Böhmová, Miroslava Černochová, Eva Fanfulová, Irena Fričová, Pavel Hodál, Václav Maněna, Eva Nečasová, Ondřej Neumajer, Klára Pirklová, Radko Sáblik a skupina studentů Smíchovská SPŠ a gymnázium: Anna Bučinská, Pavel Vrána a Petr Mrázek.

Upravte si doporučení na míru vašim potřebám.
Využijte editovatelnou šablonu k úpravám.

Doporučení pro využívání umělé inteligence na základních a středních školách



PRO ŘEDITELE

1

VEZMĚTE EXISTENCI AI V POTAZ

Nezakazujte ji ani ji neignorujte. Žáci ji i přes případný zákaz stejně budou využívat. Spíše než zakazy funguje otevřená komunikace a nastavení společných pravidel. Svoje špatné i dobré zkušenosti sdílejte s učiteli, s kolegy v asociacích, se vzdělavateli učitelů, ale také s IT specialisty, kteří na vývoji AI aplikací pracují.



DBEJTE, ABY AI NEPROHLUBOVALA NEROVNOSTI

Hledejte způsoby, jak nástroje AI zpřístupnit všem učitelům a žákům. Vnímejte možnosti, které AI nabízí pro individualizaci ve vzdělávání. Podporujte učitele pomocí workshopů, školení či vzájemného sdílení zkušeností, aby dobře pochopili možnosti AI pro inkluzivní vzdělávání.

2



DBEJTE NA POSILOVÁNÍ GRAMOTNOSTI V OBLASTI AI

Zajímejte se o právní aspekty využívání AI. Seznamte se s limity aplikací AI. Buďte si vědomi, že i nečinnost může mít za následek škodlivé jednání. Příklad: Žák dnes na sociálních sítích již běžně naráží na dezinformace či videa zvaná deepfake, produkována umělou inteligencí. Necvičené oko jejich lživost často nerozpozná, řešením je zařazovat přirozeným způsobem principy fungování AI jako téma nejen do informatiky a mediální výchovy, ale i do dalších předmětů.



POSILUJTE ODPOVĚDNOST ZA VÝSTUPY

Při neprojevení iniciativy ze strany vedení škol může mezi učiteli a žáky časem vzniknout smyčka. Učitel nechá AI vypracovat zadání, student pomocí AI vypracuje úkol, učitel nechá AI opravit práci. Posilujte u učitelů i žáků vědomí, že odpovědnost za řešení úkolů a výstupy mají oni, nikoliv umělá inteligence.

4



5

DBEJTE NA PRÁVA DĚTÍ I JEJICH SOUKROMÍ

Zajímejte se o etickou rovinu práce s daty. Sdílejte své zkušenosti s kolegy v asociacích i s IT specialisty. V rámci pravidel školy jasně vysvětlete, jaké údaje mohou být shromažďovány, jak budou použity a jakým způsobem budou chráněny. Dodržujte věkovou hranici a podmínky využívání jednotlivých nástrojů. Získejte souhlas rodičů pro využívání AI ve výuce.



ZAPOJTE DO ROZHODOVÁNÍ O AI UČITELÉ A ŽÁKY

Proměna vzdělávání v souvislosti s AI se týká všech zúčastněných. Přizvěte učitele i žáky k rozhodování o zapojení AI ve škole. Umožněte jim prostřednictvím konferencí, školení a workshopů AI porozumět. Sdílejte vzájemně své postoje, podporujte diskuzi. Zvažte zorganizování školního „kulatého stolu“ k tématům AI.

6



7

VNÍMEJTE, V ČEM VÁM JE AI PROSPĚŠNÁ

Společným cílem by mělo být za pomoci AI zvýšit kvalitu pedagogické práce učitelů a podporovat zájem žáků o vzdělávání pro život. To však vyžaduje, aby učitelé uměli ovládat technologie, měli základní znalosti o AI, aby se mohli kriticky, uvážlivě a eticky zapojit do procesu smysluplného využívání této technologie. Vnímejte společně s nimi, čím jim může být AI prospěšná.

Upravte si doporučení na míru vašim potřebám.
Využijte editovatelnou šablonu k úpravám.

Doporučení pro využívání umělé inteligence na základních a středních školách

PRO UČITELE



1

VEZMĚTE V POTAZ EXISTENCI UMĚLÉ INTELIGENCE

Může vám pomoci při vaší práci i ve výuce. Svě špatné i dobré zkušenosti s AI pozorujte a sdílejte. Je to nový fenomén, který ještě více urychluje proměnu role učitele. Bude hodně záležet na otevřené komunikaci s vedením, kolegy, rodiči i žáky. Při komunikaci s žáky používejte jazyk přiměřený jejich věku.



DBEJTE NA TO, ABY AI NEPROHLUBOVALA NEROVNOSTI

Učte se nástroje AI zpřístupnit všem žákům a využívat je pro individualizaci a inkluzi. Vnímejte možnosti AI pro zadávání úkolů či hodnocení žáků. Vzdělávejte se v těchto dovednostech pomocí workshopů, školení či se nechte mentorovat zkušenějšími kolegy.

2



3

DBEJTE NA POSILOVÁNÍ GRAMOTNOSTI V OBLASTI AI

Zajímejte se o právní aspekty využívání AI. Přehodnoťte, jaké úlohy se žákům zadávají k řešení a jakým způsobem se přistupuje k hodnocení výsledků učení žáků. Zaměřte se na dovednost umět klást otázky, hledat chyby, ověřovat zdroje, kriticky myslet. Učte žáky využívat AI kreativně, avšak kriticky.



POSILUJTE U ŽÁKŮ ODPOVĚDNOST ZA VÝSTUPY

Ved'te žáky k tomu, aby použití AI v úkolech netajili, naopak jej vždy vhodně citovali. Kultivujte a rozvíjejte jejich učební strategie. Ved'te je k uvědomění, že výstupy umělé inteligence jsou často fakticky nesprávné, proto je třeba zajímat se o původní zdroje. Učte žáky posuzovat jejich spolehlivost a objektivitu.

4



5

DBEJTE NA PRÁVA DĚTÍ I JEJICH SOUKROMÍ

Ujasněte si, jak vámi používané nástroje AI pracují s daty, jaká data sbírají a v čem spočívá potenciální riziko. Nikdy nesdílejte osobní či citlivé údaje, ved'te žáky k tomu, aby si sami uvědomovali, jaká data o sobě prostřednictvím technologií zanechávají. Využívejte bezpečné technologie a síť.



ZAPOJTE SE DO ROZHODOVÁNÍ O AI VE ŠKOLE

S užíváním AI se může pojit řada obav. Pokud takové obavy máte, nebojte se o nich mluvit. Zapojte se do diskuzí a rozhodování o AI ve škole. Otevřeně s vedením mluvíte o tom, co se vám daří, nebo naopak nedaří. Podporujte své žáky, aby mluvili o svých zkušenostech s využíváním AI pro svou práci. Buďte s žáky spolutvůrci pravidel pro využití technologií ve vaší škole.

6



7

VNÍMEJTE, V ČEM VÁM JE AI PROSPĚŠNÁ

Ne všechno, co je spojené s AI, je prospěšné či přiměřené. Hledání té správné zlaté střední cesty bude vašim největším úkolem. Hledejte společně s žáky konkrétní příklady, kdy vám AI pomáhá. Zajímejte se o to, jak AI využívají učitelé jiných předmětů či na jiných školách.

Upravte si doporučení na míru vašim potřebám.
Využijte editovatelnou šablonu k úpravám.

Doporučení pro využívání umělé inteligence na základních a středních školách

PRO ŽÁKY



1

AI UŽ S NÁMI ZŮSTANE

Je tedy dobrá strategie se s ní naučit pracovat. Pokud máte nějaké otázky k AI, nebojte se ptát učitelů či rodičů, mluve o svých dobrých i špatných zkušenostech s AI otevřeně. Pokud objevíte nějaký nový nástroj, ukažte ho učiteli. Tímto způsobem pomůžete nejen spolužákům, ale i své škole.



AI VÁM POMŮŽE EFEKTIVNĚJI SE UČIT

Nebojte se s touto myšlenkou sami zkoumat nástroje AI. Zjišťujte pomocí vlastních experimentů, s čím vám nástroje mohou pomoci. Vždy u toho dbejte na bezpečnost. Pokud vás občas napadne nějaká otázka, kterou nemáte komu položit, zeptejte se AI. Objevujte pro sebe v AI pomocníka se školou a při učení.

2



3

POSILUJTE SVOU GRAMOTNOST V OBLASTI AI

AI není člověk, dnes nejrozšířenější je její podoba velkého jazykového modelu. Produkuje výstupy, které mohou být nepřesné, či dokonce nepravdivé. Důležité je naučit se s AI dobře komunikovat, umět informace správně vyhodnocovat a kriticky posuzovat. AI tu není, aby za nás dělala všechnu práci. Pokud ale víme jak na to, umí být dobrým pomocníkem. Učte se to.



USILUJTE O ODPOVĚDNOST ZA VÝSTUPY

Úkoly a řešení problémů neodbyvejte. Odpovědnost za řešení úkolů a výstupy máte vy, nikoliv AI. Použití AI netajte, vždy uveďte nástroj AI, který jste k řešení použili. Mějte na paměti, že výstupy AI nejsou vždy pravdivé, zajímejte se o původní zdroje a informace si ověřujte. Pečujte o kulturní a znalostní bohatství a usilujte o to, abyste do tohoto bohatství sami přispívali.

4



5

DBEJTE NA SVÉ SOUKROMÍ

Nesdílejte s nástroji AI data o svém soukromí. Učte se chápat, co se s daty, která prostřednictvím technologií sdílíte, dál děje. Pokud máte k tomuto tématu otázky, ptejte se učitelů či si vyžádejte seminář od odborníka na toto téma. Umělá inteligence se neustále vyvíjí, proto je přirozené, že nikdo o ní nemůže vědět vše.



ZAPOJTE SE DO ROZHODOVÁNÍ O AI VE ŠKOLE

Proměna vzdělávání v souvislosti s AI se vás týká úplně stejně jako vašich učitelů či vedení školy. Vystupujte aktivně. Zapojte se do vytváření školních pravidel. Sdílejte s učiteli vaše postoje. Usilujte o to, aby zazněl i váš názor v diskuzích o zapojení AI do školy.

6



7

VYUŽÍVEJTE AI PRO SVŮJ PROSPĚCH

Vnímejte AI jako jeden ze způsobů dosažení cílů. Neuzavírejte si cestu ke znalostem a dovednostem tím, že budete AI používat bezcílně a bezmyšlenkovitě. Používejte AI k dovysvětlení nepochopené látky, sebe-rozvoji a samostudiu. Učte se formulovat dotazy. Odpovědi kriticky posuzujte. Experimentujte s nástroji AI, hledejte jejich možné využití.

Upravte si doporučení na míru vašim potřebám.
Využijte editovatelnou šablonu k úpravám.

Doporučení pro využívání umělé inteligence na základních a středních školách

PRO RODIČE



1

AI UŽ S NÁMI ZŮSTANE

Spíše než zákazy funguje otevřená komunikace a nastavení společných pravidel. Zajímejte se o to, jak s AI pracují ve vaší škole. Pokud vaše děti s AI experimentují, bavte se o dobrých i špatných zkušenostech otevřeně. Jedině otevřená komunikace je základem pro bezpečné osvojování AI.



AI MŮŽE POMOCI VAŠIM DĚTEM EFEKTIVNĚJI SE UČIT

Nechte je s touto myšlenkou zkoumat nástroje AI. Nechte je, ať samy zjišťují, s čím konkrétně jim tyto nástroje mohou pomoci. Můžete experimentovat společně s nimi. Objevujte pro sebe a své děti v AI pomocníka se vzděláváním. Diskutujte o tom s nimi.

2



3

DBEJTE NA POSILOVÁNÍ AI GRAMOTNOSTI

Umělá inteligence není člověk, dnes nejrozšířenější je její podoba velkého jazykového modelu. Produkuje výstupy, které mohou být nepřesné, či dokonce nepravdivé. Učte se společně se svými dětmi rozpoznávat dezinformace a manipulativní fotografie či videa zvaná deepfake. Posilujte u dětí kritické myšlení. Učte se společně s nimi informace vyhodnocovat a ověřovat. Udělejte si z AI dobrého pomocníka.



POSILUJTE U SVÝCH DĚTÍ ODPOVĚDNOST ZA VÝSTUPY

Usilujte o to, aby vaše děti rozuměly hodnotě vzdělání. Vedte je k tomu, aby úkoly a řešení problémů neodbývaly. Posilujte jejich houževnatost, píli, zájem a chuť přicházet věcem na kloub. Vedte je k tomu, aby si pěstovaly schopnost být kritické a pochybovat.

4



5

DBEJTE NA SOUKROMÍ SVÝCH DĚTÍ

Ujasněte si, jak AI pracuje s daty, jaká data sbírá a v čem spočívá potenciální riziko. Zajímejte se o to, jaká jsou pravidla pro využívání AI ve vaší škole. Vedte své děti k tomu, aby prostřednictvím technologií nesdílely osobní a citlivá data. Vzdělávejte se v tomto tématu.



PODPOŘTE SVÉ DĚTI, ABY SE ZAPOJILY DO ROZHODOVÁNÍ O AI VE ŠKOLE

Proměna vzdělávání v souvislosti s AI se vašich dětí týká úplně stejně jako ostatních ve škole. Vedte děti k tomu, aby s učiteli i vedením školy sdílely své postoje. Současně mějte respekt, ohleduplnost a pochopení vůči učitelům, kteří se s novými technologiemi také teprve učí pracovat.

6



7

JDĚTE DĚTEM PŘÍKLADEM

Vnímejte, v čem je vašim dětem AI prospěšná. Učte se využívat AI účelně a s ohledem na svůj prospěch. Používejte AI k seberozvoji a samostudiu. Učte se formulovat dotazy. Experimentujte s nástroji AI, hledejte jejich možné využití. Sdílejte své zkušenosti s dětmi.

Upravte si doporučení na míru vašim potřebám.
Využijte editovatelnou šablonu k úpravám.