



AI dětem

Kurikulum umělé inteligence pro ZŠ a SŠ

Karta

Tvorba jednoduchých aplikací pomocí vibecodingu

01

balíček Vibecoding



kurikulum.aidetem.cz/informatika2

Vypracovala: Eva Nečasová

Odborný garant: Pavel Kordík

Jazyková korektura: zatím neproběhla

Poslední aktualizace: 02/2026

Verze: 01

npi

Národní pedagogický institut
České republiky

Metodiky vytváříme ve spolupráci s Národním pedagogickým institutem.



[Formulář pro
připomínky](#)

Metodický materiál Kurikula umělé inteligence
Informatika na 2. stupni ZŠ a SŠ – karty

Tvorba jednoduchých aplikací pomocí vibecodingu

Co je vibecoding

Vibecoding je způsob tvorby aplikací bez psaní kódu. Žák namísto programování zadává AI nástroji instrukce přirozeným jazykem, popisuje, co má aplikace dělat, a postupně výsledek upravuje. Učí se tak jasně formulovat zadání, testovat výstupy a upravovat je, aniž by musel znát konkrétní programovací jazyk.

Dostupné aplikace

Pro vibecoding existuje dnes řada nástrojů, které umožňují vytvářet aplikace pomocí přirozeného jazyka. Mezi známé patří například [Claude Code](#), [OpenAI Codex](#), [Google Antigravity](#), [Google AI Studio](#) nebo [Lovable](#). Tyto nástroje umožňují generovat kód, navrhovat strukturu aplikací nebo vytvářet jednoduché webové projekty na základě textového zadání.

V této metodice pracujeme s aplikací [Macally](#). Důvodem je český původ vývojářů aplikace a její jednoduché uživatelské rozhraní (umožňuje ale i pokročilejší práci). Zároveň v současnosti poskytuje nejvyšší objem kreditů zdarma. Žáci ji mohou používat od 13 let.

Jako další doporučený nástroj lze využít Google AI Studio, ale s tím v této metodice nepracujeme. V případě, že byste se rozhodli využít jiný nástroj, prosíme, zkontrolujte věkové limity aplikace.

Balíček Vibecoding

Tvorba aplikací a webů



[Prezentace
k lekci v PDF](#)



[Editovatelná
prezentace v Canva](#)

Obecný
úvod do AI

Chcete se dozvědět více o umělé inteligenci? Připravili jsme pro vás srozumitelnou online příručku [Obecný úvod do umělé inteligence pro dospělé](#).

Hledáte
podporu?

Nevíte si rady? Připojte se do [FCB skupiny AI dětem](#) a zeptejte se komunity nebo správců.

Pozn.: Genderová rovnost je pro AI dětem klíčová, ale pro zestručnění využíváme v našich metodikách formulace v mužském rodě.

Úvod pro pedagogy

Úvod do aplikace Macaly

Macaly poskytuje v češtině kompletní znalostní bázi: macaly.com/docs/cs/welcome/overview

Přihlášení

Do aplikace Macaly se žáci registrují přes web macaly.com kliknutím na tlačítko „Sign up“ (Registrace). Doporučujeme registraci skrze školní účty (kvůli ochraně osobních údajů). Žáci mohou použít e-mailovou adresu nebo přihlášení přes Google účet. Po přihlášení se automaticky dostanou do prostředí aplikace, kde mohou začít tvořit nový projekt. Pro práci ve škole doporučujeme, aby si pedagog předem ověřil, že žáci splňují věkovou podmínku (13+) a mají přístup k e-mailu pro dokončení registrace.

Začínáme

Po přihlášení se objeví chatovací okno, ve kterém mohou žáci zahájit konverzaci. Je možné komunikovat v češtině i v jiných jazycích. Přes znaménko + vlevo dole v chatovacím okně lze přidávat obrázky, dokumenty, audio i video soubory. Hned vedle pod ikonkou A v kroužku je volba komunikačních módů. Ty jsou následující:

- + Auto (výchozí): V tomto módu se agent v Macaly sám rozhodne, kdy s uživatelem pouze chatuje či plánuje nebo zda začíná rovnou generovat kód aplikace. Je to mód vhodný pro začátečníky.
- + Planning: Agent nejprve tvoří plán nebo se zeptá na upřesňující otázky. Tento mód je vhodný použít, když je úkol složitější nebo žáci chtějí nejprve konzultovat zadání.
- + Build: Agent generuje rovnou zdrojový kód aplikace nebo webu.

S agentem je možné také komunikovat hlasem. Tato funkce se zapíná vpravo dole v chatovacím okně, ale tuto možnost nedoporučujeme provádět ve třídách hromadně, i když mají žáci k dispozici sluchátka s mikrofonom.

Vpravo nahoře v chatovacím okně žáci vidí, kolik kreditů jim zbývá pro tento den.

Jak agentovi zadávat práci

Žáci nejprve běžným jazykem popíší, co chtějí vytvořit a pak stisknou klávesu Enter. Platí jednoduché pravidlo: čím jasnější a konkrétnější zadání, tím lepší výsledek.

Doporučená struktura zadání:

- + k čemu aplikace slouží,
- + komu je určena,
- + jak má fungovat,
- + jak má vypadat.

Pokud je obtížné popsat vzhled (například u webu), mohou si žáci nejprve načrtnout strukturu na papír (vyfotit a nahrát) nebo ji navrhnout v grafickém editoru. Mohou přiložit i odkaz či screenshot existující stránky, barevné schéma, logo nebo textový či tabulkový dokument s obsahem.

Po zadání prvního promptu se rozhraní rozdělí na dvě části. Vlevo je panel pro zadávání pokynů a úpravy, vpravo náhled aktuální verze aplikace. V levém panelu žáci zadávají další instrukce v přirozeném jazyce nebo přidávají soubory. Lze využít i funkci „Edit“ pro rychlé úpravy (fonty, barvy, zaoblení rohů apod.). Úpravy je možné provádět globálně nebo kliknout v pravém panelu náhledu na konkrétní prvek a měnit jen jeho vzhled. Po editaci je třeba stisknout tlačítko „Save“.

Žáci průběžně sledují výsledek, testují funkčnost a postupně zadávají další úpravy. Doporučujeme vždy upravovat pouze jednu konkrétní funkčnost nebo část vzhledu – tím se předejde chybám.

Tvorba tedy není jednorázový krok, ale proces postupného ladění. Žáci se učí reagovat na výstupy AI, opravovat chyby a aplikaci systematicky vylepšovat.

Publikování výstupu

Ve chvíli, kdy jsou žáci s výstupem spokojeni, mohou ho publikovat. V rozhraní vpravo nahoře je tlačítko „Publish“. V neplacené verzi nabízí Macaly pouze možnost veřejného publikování a žákovi přidělí rovnou veřejnou URL, kde se aplikace nebo webová stránka zobrazí.

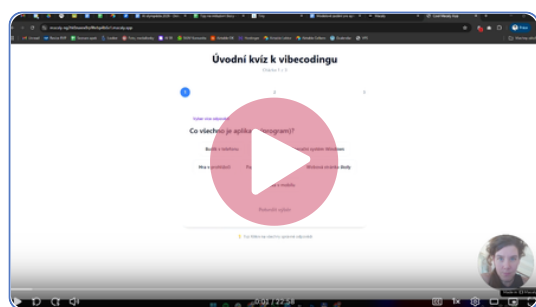
Řešení problémů

Stává se, že agent ne vždy provede akci dle zadání správně. I to je součástí vibecodingu. Upozorněte žáky, že to může být občas frustrující, ale vyplatí se přistoupit k problému kreativně a hledat jiná řešení – například jinak formulovat zadání, využívat funkci „Edit“, případně přiložit ukázkou toho, jak má výstup správně vypadat. Úpravy ani stažení zdrojového kódu bohužel v neplacené licenci nelze provádět.

V případě, že se Macaly zadrhne a dlouho nereaguje, existuje možnost znovunačtení stránky nebo přímo restartu aplikace. Tuto volbu naleznete v pravém panelu náhledu nad zobrazením výstupu (ikonka obnovovací šipky).

Průvodce tvorbou aplikace

Připravili jsme pro vás (případně i žáky) video ukázkou tvorby v Macaly v aplikaci Loom (22 minut): loom.com/share/655eb294f7174e4b9c4c39cd6cbd9619



Informace o aktivitě

Vstupní znalosti/ročníky, délka lekce

8. a 9. ročníky ZŠ a SŠ, 45–90 minut.

Stavební kameny

Vibecoding, aplikace, uživatelská zkušenost (UX).

Co se žáci učí?

Vytváření digitálního obsahu a jednoduchých aplikací pomocí vibecodingu.

Proč se to učí?

Žáci rozvíjí digitální kompetenci při tvorbě digitálního obsahu nebo aplikace.

Jak poznáme, že se to naučili?

Vytvoří jednoduchou aplikaci pomocí vibecodingu.

Pomůcky

Pedagog: Projekční zařízení, prezentace k promítnutí.
Žáci: Psací pomůcky, samolepící lístečky, digitální zařízení pro každého žáka nebo do dvojice, registrace v aplikaci Macaly nebo Google Studio.

Výstupy RVP – Informatika

I-5-4-01 najde a spustí aplikaci, pracuje s daty různého typu.

I-5-2-04 ověří správnost jím navrženého postupu či programu, najde a opraví v něm případnou chybu.

Digitální kompetence

Využití a zapojení,
Tvorba a vyjádření.

Bloomova taxonomie

Tvorba: Žáci navrhnu a vytvoří jednoduchou aplikaci pomocí vibecodingu.
Hodnocení: Posoudí a otestují funkčnost a vzhled aplikace.

Pět velkých myšlenek

5-B-I AI v každodenním životě
5-C-II vliv na zaměstnanost

Aktivita v hodině

45–90
minut

Úvod do aktivity

Při úvodních hodinách vibecodingu doporučujeme začít velmi jednoduše. Cílem není vytvořit technicky složitou aplikaci, ale pochopit proces práce: formulovat zadání, sledovat výstup, testovat funkčnost a postupně ladit detaily. Proto je vhodné vytvářet například statické webové stránky nebo jednoduchou hru pro jednoho či dva hráče.

Níže najdete přehled konkrétních aktivit vhodných do výuky – jak návrhy webových stránek, tak jednoduchých her. U každé je uvedeno, jaké dovednosti rozvíjí a jak může vypadat její základní obsah nebo funkce.

Nápady na tvorbu webových stránek

Osobní webová prezentace žáka

Jednoduchá jednostránková prezentace, kterou žáci mohou použít například jako přílohu přihlášky na střední školu. Rozvíjí: strukturování obsahu, práci s layoutem, barvami, sekcemi.

Obsah:

- + krátké představení,
- + moje zájmy,
- + oblíbené aplikace/hry/knihy,
- + sekce „Kontakt“ (bez funkčního odesílání).

Web školního projektu

Například: „Den bez mobilu“, „Školní výlet“ nebo „Ekologická výzva“. Rozvíjí: plánování struktury, práce s vizuální hierarchií.

Obsah:

- + úvodní banner,
- + vysvětlení projektu,
- + program/harmonogram,
- + galerie (ilustrační obrázky).

Tematický informační web

Například: „Jak funguje umělá inteligence“, „Které nápoje obsahují nejvíce cukru“, „Jak se nenechat zahltit sociálními sítěmi“. Rozvíjí: schopnost formulovat obsah a pracovat s cílovou skupinou.

Obsah:

- + vysvětlení tématu,
- + přehled bodů,
- + tipy a doporučení,
- + jednoduché FAQ.

Nápady na jednoduché hry

Jednoduchý kvíz (bez ukládání výsledků)

Například: kvíz o AI, kvíz o bezpečnosti na internetu, kvíz o třídě...

Funkce:

- + otázka,
- + výběr odpovědi,
- + okamžité vyhodnocení.

Další nápady:

- + Generátor výmluv na pozdní příchod
- + Generátor náhodných školních výzev
- + Aplikace „Jaký meme dnes potřebuješ?“
- + Simulátor hodů kostkou
- + Digitální losovačka jmen ze třídy
- + Aktivita „Ano/Ne/Možná“ – rozhodovací tlačítko
- + Mini hra pro dva hráče „Klikni 10× co nejrychleji“ s měřením času
- + Simulátor hodů mincí (hlava/orel)
- + Digitální „kámen-nůžky-papír“ proti počítači
- + Stopky s velkým start/stop tlačítkem
- + Simulátor semaforu (reakční hra na zelenou)
- + Aktivita „Hádej číslo“ (bez ukládání skóre)
- + Mini hra „Najdi správné tlačítko“ (náhodně mění pozici)

Evokace

Hrajte
a diskutujte

Prezentace strana 02

Nasdílejte žákům jednoduchou hru, kterou jsme vytvořili pomocí vibecodingu v Macaly.

QR kód najdete v prezentaci na straně 02 nebo můžete žákům nasdílet tuto URL:

macaly-ng2tk0zuxex8rp9hrbp4b6e1.macaly.app.

případně: bit.ly/kviz-vibecoding.

Následně diskutujte nad termíny aplikace, vibecoding a uživatelská zkušenost (UX).

- + Aplikace (program, software)
Jakýkoli digitální nástroj, který něco vykonává dle předem daných pravidel. Může to být mobilní aplikace, webová stránka, hra, kalkulačka nebo budík v telefonu. Důležité je, že jde o program, který reaguje na vstupy uživatele.
- + Vibecoding
Způsob tvorby aplikací bez klasického psaní kódu. Uživatel namísto programování zadává nástroji generativní AI pokyny v přirozeném jazyce. Učí se jasně formulovat zadání, testovat výstup a postupně aplikaci vylepšovat.
- + Uživatelská zkušenost (UX)
UX nebo také User Experience je to, jak se člověk při používání aplikace cítí a jak snadno ji dokáže ovládat. Dobrá UX znamená, že je aplikace přehledná, srozumitelná a funguje tak, jak uživatel očekává.

Vysvětlíte žákům, že kvízová hra (aplikace), kterou právě hráli, byla vytvořena pomocí vibecodingu. Tedy že její tvůrce popsal, jak má hra vypadat a aplikace k tomu určená ji následně vytvořila (naprogramovala). Žáci si nyní sami zkusí stejným způsobem vytvořit aplikaci – jednoduchou hru nebo například webovou stránku. Cílem bude, aby žáky vytvořená aplikace byla pro uživatele příjemná a jednoduše se ovládala.

Uvědomění

Výběr
nápadu

Prezentace strana 03

Žáci přemýšlejí nad aplikací, kterou budou tvořit.

Nejprve pomocí principů design thinking žáci přemýšlejí, k čemu by jejich aplikace mohla sloužit. Cílem je zaměřit se na potřebu uživatele – komu má aplikace pomoci a proč by ji někdo chtěl používat. Můžete použít lístečkovou metodu. Každý žák (nebo dvojice) napíše na samolepící papírky (post-it) nápady na aplikace. Ty následně sesbírejte a společně shlukujte na tabuli podle podobnosti témat (např. hry, pomoc do školy, zábava, osobní prezentace, rozhodování...). Poté krátce diskutujte, které nápady jsou realistické a vhodné pro jednoduchou aplikaci. Žáci mohou pracovat jednotlivě nebo ve dvojicích podle počtu zařízení a úrovně samostatnosti. V případě, že si žáci nebudou umět poradit, promítněte třetí stranu prezentace jako inspiraci.

Seznámení
s nástrojem

Prezentace strana 04

Před samotnou tvorbou žákům můžete aplikaci představit Vy – na projektoru nebo interaktivní tabuli ukažte registraci, orientaci v rozhraní a základní ovládání. Cílem není vysvětlit všechny funkce, ale ukázat základní workflow: zadání → generování → úpravy → testování. Alternativně můžete pustit (nebo žákům nasdílet) námi připravené instruktážní video, které ukáže práci v aplikaci Macaly.

Odkaz na video (22 minut) je zde:

loom.com/share/655eb294f7174e4b9c4c39cd6cbd9619

ale je samozřejmě také dostupné v prezentaci na straně 04 skrze QR kód.

**Prezentace strana 05**

Než žáci začnou aplikaci vytvářet, připraví si zadání dle doporučené struktury. Doporučujeme, aby si ho nejprve napsali do textového editoru a případně ho s vámi nebo ve skupinkách konzultovali.

Doporučená struktura zadání:

- + k čemu aplikace nebo web slouží,
- + komu je určen,
- + jak má fungovat,
- + jak má vypadat.

Můžete žákům nasdílet ukázkový prompt, na jehož základě jsme vytvořili kvízovou hru. Link najdete také v prezentaci na straně 05. Teprve poté vloží připravený text do chatovacího okna aplikace a začnou pracovat s výstupem. Důraz je kladen na jasné formulování myšlenky. Žáci si tak uvědomují, že kvalita aplikace začíná kvalitou zadání.



Žáci nyní samostatně vytváří aplikaci, testují ji, upravují a nakonec publikují.

Reflexe

**Žáci prezentují aplikace před třídou nebo je sdílí na „tržišti aplikací“.**

Každý tým (nebo jednotlivec) krátce představí, k čemu aplikace slouží, pro koho je určena a jaké bylo jejich původní zadání. Následně mohou ukázat, jak aplikace funguje.

Po prezentaci proběhne krátká strukturovaná reflexe. Ostatní žáci mohou odpovědět například na tyto otázky:

- + Je aplikace srozumitelná a snadno ovladatelná?
- + Je jasné, komu je určena?
- + Co se vám na ni líbí?
- + Co by šlo zlepšit?

Důležité je zaměřit se nejen na výsledek, ale i na proces. Žáci by měli krátce popsat:

- + Co bylo při tvorbě nejtěžší?
- + Museli během práce upravit původní zadání?
- + Jak reagovali, když aplikace nefungovala podle očekávání?

Na závěr můžete shrnout hlavní zjištění: že kvalita aplikace vychází z kvality zadání, že vibecoding je proces postupného ladění a že uživatelská zkušenost je klíčová pro to, aby aplikace dávala smysl ostatním.

**Jak připravit tržiště aplikací.**

V následující lekci mohou žáci připravit například v aplikaci Canva krátkou prezentaci své aplikace:

- + název aplikace,
- + pro koho je určena,
- + jak funguje,
- + ukázky obrazovek (screenshoty),
- + co se jim podařilo a co by chtěli vylepšit,
- + odkaz na aplikaci.

Prezentace nasdílí spolužákům (odkaz nebo QR kód). Každý žák nebo skupina si vybere alespoň jednu aplikaci k otestování.

Testování a zpětná vazba

Žáci si aplikace navzájem vyzkouší a vyplní krátkou strukturovanou zpětnou vazbu, například:

- + co funguje dobře,
- + co je nejasné,
- + co by se dalo zlepšit,
- + jaký pocit jsem měl/a při používání.

Je vhodné zdůraznit pravidla bezpečné a respektující komunikace: hodnotíme aplikaci, ne autora.

Cíl tržiště

Tržiště nápadů rozvíjí schopnost prezentovat vlastní práci, přijímat zpětnou vazbu a přemýšlet o uživatelské zkušenosti. Žáci si uvědomují, že aplikace má smysl teprve tehdy, když ji někdo jiný skutečně používá.