

Rozvíjet digitální dovednosti a infromatické myšlení je od 4. září povinné pro první stupeň ZŠ. Kvůli umělé inteligenci ale budou potřeba další změny.

Praha 11. září 2023 – Spíše mimo zájem médií začíná s novým školním rokem další fáze tzv. malé revize rámcového vzdělávacího programu (RVP) pro základní školy. Od 4. září všechny školy na prvním stupni ZŠ musí rozvíjet infromatické myšlení a digitální kompetence žáků v té podobě, jak ji zavádí RVP ZV z ledna 2021. Ve všech třídách druhého stupně ZŠ se tyto digitální dovednosti začnou rozvíjet plošně a povinně o rok později. Nezanedbatelná část škol na druhém stupni ZŠ a v nižších třídách víceletých gymnázií ale už své vzdělávací programy upravila a s proměnou výuky digitálních dovedností začala před povinným milníkem stanoveným ministerstvem školství.

“To vše i díky tomu, že jsme prožili pandemické roky s covidem, a také proto, že digitální technologie v posledních desetiletích prošly zásadní proměnou a obsah vzdělávání se v digitální oblasti prozatím nijak dynamické době nepřizpůsobil. Digitální vzdělávání se zásadněji mění poprvé od roku 2004, kdy byl zveřejněn RVP ZV a školám bylo umožněno tvořit vlastní školní vzdělávací programy. Realizují se tím také s opožděním vybrané akční kroky Strategie digitálního vzdělávání do roku 2020,”

říká Petr Naske z Jednoty školských infromatiků.

Tzv. malá revize z roku 2021 přináší tyto změny:

- Přibyla Informatika jako nová vzdělávací oblast. Učitelé nové informatiky se nově zaměří na rozvoj infromatického myšlení, diskusi s žáky o fungování digitálních technologií, principy práce a návrhu infromačních systémů, na práci s daty a na algoritmizaci a programování.

- Do kurikula byla zařazena nová klíčová kompetence – digitální kompetence. Zahrnuje cíle původního oboru ICT, mezi které patří ovládnutí běžných digitálních zařízení a aplikací, vytváření a využívání digitálního obsahu nebo znalost rizik s využíváním digitálních technologií spojených. Nově mají digitální dovednosti žáků školy rozvíjet tzv. průřezově, například v rámci výuky českého jazyka, matematiky nebo přírodopisu.
- Zvýšila se minimální hodinová dotace pro oblast infromatického vzdělávání (z jedné hodiny na prvním stupni a jedné hodiny na druhém stupni se zvýšila na 2 hodiny na stupni prvním a 4 hodiny na druhém stupni)
- Zároveň školy dostaly prostředky na pořízení digitálních technologií v rámci Národního plánu obnovy. Celkový rozpočet na období 2020–2026 je 4,8 miliard Kč, do konce roku 2022 bylo vyčerpáno 2,5 miliard.

Podle upraveného vzdělávacího programu začala před vstoupením v plošnou platnost na prvním stupni ZŠ učit informatiku již v září 2021 první stovka škol, o rok později se jejich počet dále rozšířil. Část škol ale podle [šetření Národního pedagogického institutu ČR](#) změnu odkládala. Primárním důvodem byla především potřeba delšího časového období k přípravě na změny, jejich prodiskutování a přípravu učitelů. Z doplňujících odpovědí v šetření bylo vidět, že školy nechtěly v relativně krátkém časovém období upravovat vzdělávací dokumenty vícekrát a vyčkávaly také na směr velkých revizí RVP. Šetření proběhlo na podzim 2022.

“Ze šetření také vyplynulo, že náročný proces koordinace změn ve školním vzdělávacím programu (ŠVP) i moderování diskuse o přínosu technologií do jednotlivých předmětů má v polovině škol na starosti pouze jeden člověk. A to i přesto, že se digitalizace dotýká všech aspektů práce školních týmů, specifický přístup je nutné věnovat prvnímu stupni, jiný přístup žákům s podpůrnými opatřeními, jiný přístup je vhodný pro přemýšlivé a nadané žáky,”

dodává Petr Naske. Proměně ŠVP by se tak měl věnovat celý tým vedení školy a celá sborovna.

“Velká” revize RVP

Zatímco nová informatika i digitální kompetence vstupují do škol, krok, který měl následovat – tzv. velká revize RVP – se opožďuje. Velká revize RVP je příležitostí, jak více kompetenční přístup provázat do ostatních vzdělávacích oborů a následně školních předmětů. Tento princip máme v RVP ZV od prvního vydání rámce, nepodařilo se ho ale prosadit dostatečně v celém vzdělávacím systému. První pracovní verze nového kurikula by měla být hotová během letošního podzimu.

“Zatím stále čekáme, co pracovní skupina ke klíčovým kompetencím s novou digitální kompetencí udělá. Po více než roce práce na revizi to stále není jasné. Připravují se očekávané výstupy pro jednotlivé obory, ve kterých se občas digitální kompetence objeví, ale pokud připravujeme kompetenční kurikulum, měly by kompetence být tím prvním, na co všechno ostatní navazuje. A my je zatím zpracované nemáme,” upozorňuje Bořivoj Brdička

V [Memorandu Digitálních kompetencí](#) již v roce 2022 zástupci odborné veřejnosti oslovení Jednotou školských informatiků navíc upozorňovali na to, že “na některých školách dochází k tlaku na učitele informatiky, aby kromě (nebo dokonce namísto) nových vzdělávacích cílů kompletně pokryli také rozvíjení digitální kompetence. To je v rozporu se smyslem klíčových kompetencí, u nichž RVP ZV uvádí, že “k jejich utváření a rozvíjení musí směřovat a přispívat veškerý vzdělávací obsah i aktivity a činnosti, které ve škole probíhají. Samotná informatika přitom k pokrytí všech požadavků většinou nemá potřebné podmínky, především dostatek času. To vyvolává v rámci některých škol konflikty.”

Prosadit změny do školní praxe podle Bořivoje Brdičky nebude jednoduché. Mimo jiné i proto, že tvůrci zadání pro revizi jsou až příliš opatrní ve vztahu k učitelům.

“Od počátku opakují, že se učitelé nemají čeho bát, že je žádné zásadní změny nečekají. Realita by ale měla být jiná,” říká expert na digitalizaci ve vzdělávání.

Umělá inteligence

Zatímco školy stále řeší, kdo má učit textový editor, práci s dětským programovacím prostředím nebo kybernetickou bezpečnost, dochází ve světě digitálních technologií k dalším revolučním změnám. Umělá inteligence se už do hodin některých učitelů promítá, v následujících letech, ale bude mít na vzdělávání a výuku zásadní dopad.

“Umělá inteligence (AI) je zatím většinovou společností nerozpoznanou změnou doby na úrovni významu průmyslové revoluce. Pojem umělá inteligence je zavádějící, protože implikuje, že jde o něco čistě lidského, spojeného s myšlením a kognitivními schopnostmi lidí. Ve vzdělávání dnes ale hovoříme především o generativní AI založené na transformativních jazykových modelech, které nejsou založeny na znalostech, ale na principu předvídání podle pravděpodobnosti. A přesto přinášejí průlomovou inovaci, která mění celé obory lidské činnosti včetně vzdělávání. Jen si to ještě plně neuvědomujeme.”

komentuje nové příležitosti Ondřej Neumajer, ředitel sekce Digitálního vzdělávání na NPI ČR.

Podle Evy Nečasové z Iniciativy AI dětem by měla být do stále teprve zaváděné informatiky, která staví na rozvoji algoritmického myšlení, přibýt oblast strojového učení a porozumění jeho fungování.

“Je odlišné od algoritmického přístupu, kdy definujete postup a poté vytvoříte program, který je možné krok za krokem zkontrolovat a který při stejném vstupu produkuje vždy stejný výstup. Strojové učení experimentuje s daty, vytvoříte program, ale už nevíte, jak je program interpretuje, výsledky se při stejném zadání liší,” vysvětluje. Iniciativa AI dětem, za kterou stojí, společně s odborníky napříč různým spektrem zahájila práci na [Kurikulu umělé inteligence pro základní školy](#), v jehož rámci vznikne zhruba 40 metodických materiálů nejen do hodin informatiky, ale také pro rozvoj digitální kompetence pro 3.—9. ročníky ZŠ. Jeho součástí bude mapa učebního pokroku, která vizualizuje cíle a standardy, jichž by měli žáci a žákyně dosáhnout, a také vzdělávací část pro dospělé.

“Vycházíme z našich zkušeností, ale také z výzkumů realizovaných v jiných zemích. Měl by to být živý dokument, který reaguje pružně na změny v oblasti technologií, ale také na měnící se potřeby společnosti,” říká Eva Nečasová.

Změnám ve výuce spojeným s revizí RVP i překotným rozvojem umělé inteligence se bude hlouběji věnovat Kulatý stůl SKAV a EDUin na téma **Daří se nám ve školství držet krok s vývojem technologií?** Rezervujte si čas ve čtvrtek 14. 9. od 14 do 16 hodin [online](#).

Panelisté budou hledat odpověď na tyto otázky:

- Je naše školství schopno držet krok se změnami potřebných kompetencí občanů, které vyvolává překotný rozvoj technologií?
- Co víme o situaci ve školách vzhledem k povinné úpravě ŠVP díky "malé" revizi RVP na prvním stupni ZŠ od 1. 9. 2023?
- Jakou podporu mají učitelé a školy v implementaci "malé" revize? Daří se proměna výuky ve školách?
- Podporují technologie a jejich uchopení ve škole snižování bariér ve vzdělávání nebo se nůžky spíše rozevírají?
- Jak může školám/učitelům/žákům pomoci prostředí/instituce neformálního vzdělávání v přípravě na TECH svět a výzvy? Jak vhodně podporovat rodiče na proměnu jejich role v provázení žáků digisvětem?

Na přípravě se podílela Jednota školských informatiků.

Zdroje pro editory



Webový portál revize.edu.cz (metodická podpora pro školy, Národní pedagogický institut ČR)

[Šetření NPI ČR, 2022, ke stavu implementace “malé revize RVP”](#)

[Doporučení NPI ČR k umělé inteligence ve školách](#)

Obecný úvod do umělé inteligence pro dospělé - [Aldetem.cz](https://aldetem.cz)

[Memorandum Digitálních kompetencí z roku 2022, iniciováno Jednotou školských informatiků](#)

[Stav mediálního vzdělávání na ZŠ a SŠ](#), podklady Jednoho světa na školách

Webový portál spomocnik.rvp.cz (zabývá se systematicky digitálními technologiemi ve vzdělávání)

Stav mediálního vzdělávání na základních a středních školách, [výzkum STEM](#) pro Jeden svět na školách.

Kontakt pro média



Radka Hrdinová
mediální koordinátorka SKAV
radka.hrdinova@skav.cz
603 177 791

Kdo jsme



Stálá konference asociací ve vzdělávání (SKAV) je zastřešující platforma organizací, které usilují o progresivní změny ve vzdělávání. Je moderátorem smysluplné diskuze a advokátem klíčových témat. Centrem zájmu členů jsou co nejlepší podmínky pro učení žáků a co nejlepší vztahy mezi žáky a učiteli. Věříme, že smyslem vzdělávání je, aby každý mohl rozvíjet svůj potenciál, najít své místo ve společnosti a prožít spokojený život.

Sledujte aktuální informace o SKAV na [Facebooku](#) a [Twitteru](#).