

Připravenost škol na rozvoj digitálních kompetencí

Učitelé středních odborných škol

Sběr dat: 29. 8. až 30. 9. 2024

Analýza dat: 1. 10. až 31. 10. 2024



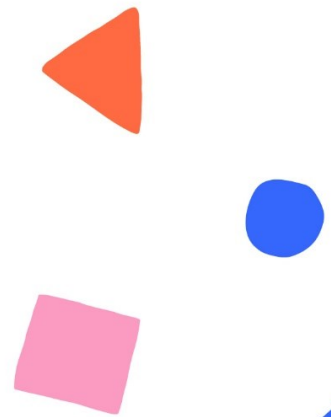
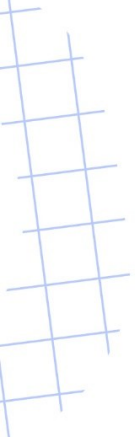


Obsah

<u>Úvod</u>	<u>3</u>
<u>Shrnutí</u>	<u>5</u>
<u>Výběrový soubor</u>	<u>9</u>
<u>Implementace RVP</u>	<u>13</u>
<u>Motivace a vytížení</u>	<u>18</u>
<u>Přístup učitelů k sebevzdělávání a ICT</u>	<u>25</u>
<u>Změny ve výuce</u>	<u>32</u>
<u>Názory na umělou inteligenci</u>	<u>37</u>



Úvod



Analytická zpráva vyhodnocuje informace ze šetření *Přípravenost škol na rozvoj digitálních kompetencí* určeného pro učitele středních odborných škol.



Cílem dotazníkového šetření bylo zjistit, do jaké míry se učitelům daří vést výuku dle revidovaného RVP v oblasti informatiky a rozvoje digitálních kompetencí žáků, jaké mají postoje k digitálním technologiím a jaké mají potřeby v oblasti metodické podpory od NPI ČR.



Dotazníkové šetření probíhalo v období 29. 8. až 30. 9. 2024. Vyhodnocení dat bylo uskutečněno v průběhu října. Dotazník se skládal ze 40 otázek a předpokládaná doba vyplnění byla 20 až 30 minut.



Analytická zpráva je rozdělena do sedmi kapitol: shrnutí, výběrový soubor, současný stav implementace RVP, motivace a vytižení, přístup učitelů, změny ve výuce a názory na umělou inteligenci.

Každá kapitola zobrazuje pohled učitelů na dané téma jako celek a pokud je to směrodatné, jsou v analytické zprávě zobrazeny pohledy na danou tematiku tříděné přes další proměnné:



- Učitelé ze škol nabízejících vzdělání s maturitou vs. bez maturity
- Začátek implementace revidovaného ŠVP v respondentově škole (2023, 2024, 2025, případně „neví“)
- Délka praxe (do 10 let, 11 až 20 let, 21 až 30 let a 31 let a více)
- Učitelé se zaměřením na informatiku vs. učitelé s jiným zaměřením (vycházející z hypotézy, že učitelé předmětu informační a komunikační technologie mají k procesu digitalizace pozitivnější přístup)



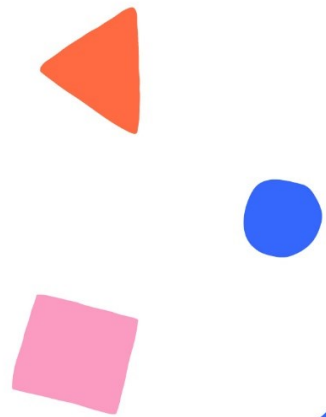
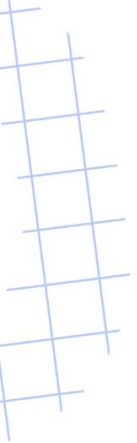
Pro přípravu analytické zprávy byly použity jak dokončené, tak i nedokončené dotazníky. Celkový počet odpovědí se proto napříč kapitolami snižuje. Zároveň je potřeba mít na paměti, že jednotlivé školy mohou nabízet jak maturitní, tak nematuritní vzdělávací obory – z celkového počtu 453 učitelů jich 210 spadá do škol, které nabízejí obě tyto formy, a součet podílu maturitních a nematuritních zaměření je tak větší než celkový počet škol (konkrétněji viz kapitola Výběrový soubor).



Napříč grafy se vykytují ikonky, označují druh pokládané otázky. Pokud bylo při odpovědi na otázku možné vybrat pouze jednu variantu, byla označena symbolem . Pokud bylo respondentům umožněno vybrat více variant, je u ní symbol



Shrnutí



SOUČANÝ STAV IMPLEMENTACE RVP

Dvě třetiny vyučujících ve výběrovém souboru již alespoň v některých ročnících **začaly s výukou podle revidovaného ŠVP** a 16 % termín implementace nezná. Učitelé vnímají svou školu jako připravenou na rozvíjení digitálních kompetencí žáků (82 %) a **sami sobě důvěřují ještě více** (87 %). V pocitu připravenosti (obecném i individuálním) nehraje roli to, jestli se jedná o školu nabízející maturitní nebo nematuritní vzdělání. Oba sledované ukazatele ale **souvisí s dobou začátku implementace**, kdy čím delší doba od startu uplynula, tím připraveněji vnímají jak sami sebe, tak celou školu. Vliv na pocit osobní připravenosti má také **délka praxe vyučujícího**, kdy čím jsou pedagogové zkušenější, tím je mezi nimi nižší podíl „zcela připravených“. Kariéerně nejstarší pedagogové ale na druhou stranu mají nejvyšší podíl celkově připravených (a ani jednoho zcela nepřipraveného). Připravenější se cítí pedagogové **zaměřeni na informatické vzdělávání**.

Nejčastějšími důvody, proč si pedagogové připadají osobně nepřipraveni, je **nedostatek informací a školení a pocit osobní nejistoty v digitálních technologiích**. Zároveň je ale potřeba mít na paměti, že tyto rezervy zmiňovalo pouhých 13 % (celkově 57) „nepřipravených“ respondentů.

Tam, kde se s výukou podle revidovaného ŠVP již začalo (a pokud se chystají až v roce 2025, začalo se už alespoň s přípravami), je **90 % vyučujících s novým dokumentem seznámeno**. I zde se ukazuje souvislost se začátkem implementace. Do úprav ŠVP se **zapojily tři čtvrtiny vyučujících** (zejména pak ti se zaměřením na informatiku, mezi kterými se zapojilo dokonce 82 %).

MOTIVACE A VYTÍŽENÍ

Tři čtvrtiny pedagogů pociťují podporu ze strany nadřízených (78 %) a/nebo kolegů (77 %). Vnímají také dostatek možností profesního rozvoje a růstu (72 %). Učitelé, kteří s výukou podle revidovaného ŠVP začali až v roce 2024, vykazují nižší míry celkového souhlasu s výroky testujícími motivaci oproti těm, kteří s výukou začali o rok dříve. Zdá se tedy, že **celková míra motivace se zvyšuje s uplynulým časem**, který dává učitelům dostatek prostoru si na nový režim výuky zvyknout. Tento trend je patrný jak u učitelů s maturitním zaměřením, tak u vyučujících z nematuritních středních odborných škol.

Obdobně i v případě výroků zaměřených na sledování vytížení učitelů lze největší rozdíly pozorovat právě při pohledu na začátek výuky podle revidovaného ŠVP. Průměrná míra souhlasu se všemi výroky (a tedy celkové vnímané vytížení) je o 9 p. b. vyšší u těch, kteří s implementací začali až v roce 2024 (63 %), než u těch, kteří s ní začali o rok dříve (54 %). Výsledky šetření tedy i v případě vytížení učitelů středních odborných škol naznačují, že **čím delší čas od začátku revidované výuky uplyne, tím nižší celkovou míru vytížení učitelé vnímají**. Nejvíce problematické je vysoké pracovní vytížení (které pociťuje 74 % vyučujících) spolu s nutností koordinace s kolegy (73 %) a časovým tlakem (70 %).

U obou analyzovaných sad výroků je ale potřeba brát v potaz, že jde o naznačený směr vycházející z porovnání pouze 2 let implementace revidovaného ŠVP.

PŘÍSTUP UČITELŮ K SEBEVZDĚLÁVÁNÍ A TECHNOLOGIÍM

Učitelé mají dostatek příležitostí se ve vztahu k revizi vzdělávat. Nepatrně méně **možností deklarují kariérně nejmladší pedagogové**, naopak mezi těmi nejzkušenějšími není nikdo, kdo by pociťoval nedostatek. Následná analýza počtu využitých forem vzdělávání (v rámci níž se neukázal rozdíl podle délky praxe) ale naznačuje, že tento rozdíl není způsobený nedostatečnou nabídkou této kariérně nejmladší skupině, ale spíše její **vyšší poptávkou**, případně subjektivním vnímáním množství příležitostí. V rámci počtu využitých forem vzdělávání jsou pak „**rekordmany**“ **učitelé se zaměřením na informatiku**, kteří průměrně využili 4 formy vzdělávání (oproti celkovému průměru 2,98). 13 % vyučujících se ve vztahu k revizi nezúčastnilo ani jedné z nabízených forem vzdělávání.

Nejčastěji využívané jsou **články s inspiracemi do výuky (39 %)**, **podklady pro samostudium, e-learning (35 %)** a **on-line vzdělávání v krátkém formátu (33 %)**. Kombinace využití s informací o tom, jaké formy vzdělání by učitelé uvítali, pak odkrývá tři základní skupiny:

1. Formy podpory, na které je **vhodné se zaměřit**, protože jsou **nadprůměrně využívány a zároveň by je nadprůměrný podíl vyučujících dále uvítal**. Mezi tyto patří: možnost vyzkoušet si praktické věci do výuky, videomateriály s metodikami nebo inspiracemi do výuky, krátkoformátové on-line vzdělávání, záznamy webinářů, jednodenní semináře, podklady pro samostudium a články s inspiracemi do výuky.
2. Formy podpory s **naplněným potenciálem**, které jsou **nadprůměrně využívány, ale podprůměrně oceňované**. Jediným zástupcem této kategorie jsou články s metodikami.
3. Formy podpory, které jsou **jak podprůměrně využívány, tak podprůměrně oceňované**. Do této kategorie spadají zejména setkávání v krajském centru, souvislé kurzy a podcasty. Mohli bychom sem zařadit i DIGlakce organizované jinou školou pro vzájemnou inspiraci, které nebyly testované v baterii reálného využití, ale uvítalo by je pouze 12 % vyučujících (což je druhý nejhorší výsledek).

Proškolením v oblasti bezpečnosti užívání digitálních technologií prošlo **73 % pedagogů**, **80 %** má navíc k dispozici **okamžitou podporu** v případě problémů s technologiemi. S kolegy koordinují míru využití digitálních technologií ve výuce dvě třetiny učitelů (nejčastěji formou individuální domluvy), s rodiči tuto problematiku konzultuje 22 % učitelů (a nejčastěji jde o kyberbezpečnost a ochranu dat).

Vyhodnocování změn v souvislosti s revizí provádí alespoň **jednou za rok 69 % vyučujících**, většina dotázaných učitelů ale nevyužívá žádný sebe-evaluační nástroj. Z necelé pětiny, která nástroj používá, **jen minimální podíl (5 %) volí Profil učitel 21**.

Vyučující jsou zvyklí vyhledávat informace na internetu a hodnotit jejich spolehlivost a zvažují dopad technologií na výuku. Tři čtvrtiny respondentů se také snaží držet krok s novými technologiemi a učí se je používat.

ZMĚNY VE VÝUCE

Ve školách, kde se s výukou podle nového ŠVP začalo alespoň částečně už v roce 2023, se **87 % vyučujících věnuje rozvoji digitálních kompetencí žáků** (z nichž ale polovina pouze v některých oblastech). Výrazně **nadprůměrní jsou učitelé informatiky**. Z konkrétních způsobů rozvoje se napříč vzdělávacími oblastmi prolínala **tvorba prezentací a digitálních výstupů, vyhledávání (a ověřování) informací** a používání **specifických/odborných nástrojů**.

Přibližně 8 z 10 pedagogů svým žákům povoluje využívat vlastní ICT zařízení, na druhou stranu 7 % preferuje zařízení školní. Analýza naznačuje, že čím delší doba od začátku výuky podle nového ŠVP uplynula, tím častěji mají žáci povoleno používat vlastní zařízení.

Testovaná sada výroků o vlivu digitálních technologií do výuky ukazuje, že **digitální technologie přispívají ke zkvalitnění výuky, žáci se díky nim při výuce nenudí a umožňují pedagogům zapojit i žáky se ŠVP**. Potenciální hrozbou je omezený přístup k digitálním technologiím, obtížné stupňování výuky a (ne)schopnost přimět žáky pracovat s technologiemi tak, jak v daný okamžik mají, a udržet jejich pozornost. Celkově vzato ale **většina učitelů nepovažuje zařazování technologií do výuky za obtížné** a jako „složitou“ označila výuku s technologiemi třetina z nich.

NÁZORY NA UMĚLOU INTELIGENCI

Ačkoliv **tři čtvrtiny dotázaných učitelů nepoužívají při výuce nástroje generativní umělé inteligence**, během hodin je **až 65 % vyučujících alespoň občas povoluje používat svým žákům**. Míra, do jaké je žákům povoleno AI používat, výrazně **souvisí s tím, zda je sám učitel uživatelem nebo neuživatelem** umělé inteligence. Zatímco mezi uživateli 78 % svým žákům alespoň občas povoluje používat nástroje AI, mezi neuživateli je to pouhých 44 %.

Rozdíl mezi uživateli a neuživateli AI se **projevuje i na celkovém postoji k dopadu AI na kvalitu výuky**. V pozitivní vliv věří 35 % uživatelů (oproti 27 % neuživatelů), negativní vliv naopak vnímá 16 % neuživatelů (oproti 6 % uživatelů). Celkově ale **třetina pedagogů vnímá pozitivní dopad AI na kvalitu výuky**, dalších 47 % věří, že kvalita výuky zůstává i s využitím AI stejná. **Skeptických je pouze 8 % respondentů**.

Obdobně se to, zda je učitel sám uživatelem AI, propisuje do testovaných výroků, které měří postoj k AI komplexněji. Celkově se ukazuje, že **učitelé středních odborných škol vnímají školu jako hlavního prostředníka k seznámení žáků s AI**. **Neuživatelé AI** jsou však mnohem konzervativnější a mnohem častěji se přiklání k názoru, že AI je pouze **dočasný trend**, který žáky **nerozvíjí** a častěji také souhlasí s tím, že s AI by se žáci měli učit v rámci volnočasových aktivit a/nebo s rodinou, případně že je s tím škola má seznamovat až později. Jako **konzervativnější** se jeví také učitelé **nematuritních kategorií vzdělání**.

Data dále ukazují, že pokud respondent umělou inteligenci sám nepoužívá a zároveň ji svým žákům alespoň občas povoluje, často jim při tom nechá plnou volnost.

Při **zpracování domácích úkolů umožňuje** využít umělou inteligenci **61 % učitelů**, opět častěji ti, kteří sami AI využívají (73 %). Mezi neuživateli použití zakazuje 41 % (oproti 14 % mezi uživateli).

Výběrový soubor



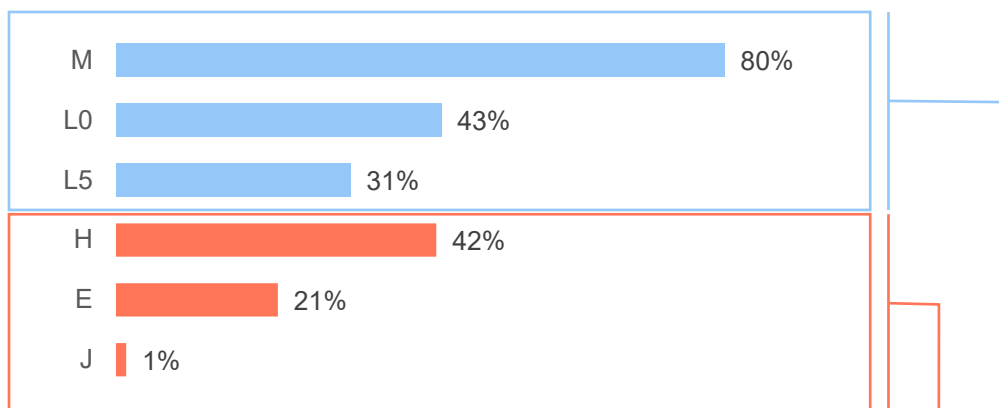
Dotazníkového šetření *Přípravenost škol na rozvoj digitálních kompetencí* ve variantě pro učitele středních odborných škol se v roce 2024 zúčastnilo 590 učitelů z celkově oslovených 837 středních odborných škol. Dotazník dokončilo 372 učitelů, 81 ho nedokončilo a 137 ho pouze otevřelo (případně prošlo přes úvodní otázky, ale faktické informace důležité pro evaluaci neposkytlo). Závěrečná zpráva tak nadále pracuje s těmi respondenty, kteří prošli alespoň přes úvodní sérii otázek (tj. 372 dokončených + 81 v nějaké fázi nedokončených, celkové maximální N = 453).

Do dotazníku vstoupili učitelé z celkem 82 unikátních škol, přičemž každou z nich mohlo reprezentovat více pracovníků. Průměrný počet odpovědí z jedné školy je 5,5, naopak 36 škol bylo reprezentováno pouze jedním pedagogem. Rekord v počtu odpovědí z jedné školy je 45.

Nejčastěji je zastoupena kategorie vzdělání M (tj. střední vzdělání s maturitní zkouškou), následuje L0 (střední vzdělání zakončené maturitní zkouškou s odborným výcvikem) a H (střední vzdělání s výučním listem). V rámci jednotlivých středních odborných škol dochází k výraznému překryvu, proto školy, které nabízejí (kromě jiného) i obory z kategorie vzdělání zakončené maturitní zkouškou, tvoří 97 % výběrového souboru. V rámci třídění bylo i tak nahlíženo na odlišnosti škol, které nabízí (kromě jiných) i nematuritní kategorie vzdělání. Takové školy zaujímají necelou polovinu vzorku. Celkový součet je více než 100 %, protože školy nabízející obory s maturitou i bez ní jsou započteny v obou kategoriích vzdělání. Statistické odlišnosti mezi maturitními a nematuritními kategoriemi vzdělání jsou v analýze těmito školami oploštěny, přesto jsou v některých případech patrné.

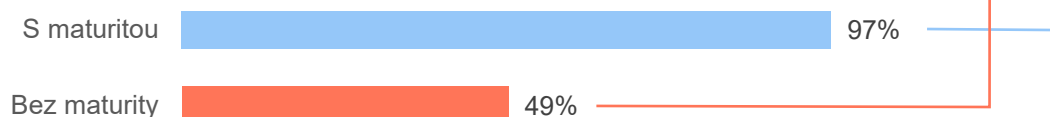
Graf 1: Nabízené odborné vzdělávání (N = 453)

„V jakých kategoriích nabízí vaše škola odborné vzdělávání?“




Graf 2: Nabízené (ne)maturitní vzdělávání (N = 453)

Varianta „S maturitou + Bez maturity“ započítána do obou kategorií.




Mezi respondenty jsou zdaleka nejčastěji řadoví učitelé, kteří tvoří 93 % souboru (420 jednotlivců). Tato převaha platí i napříč kategoriemi vzdělání nebo při srovnání maturitních a nematuritních škol. Kromě učitelů tak výběrový soubor zahrnuje také 36 zástupců ředitelů škol, 26 ICT metodiků a 13 koordinátorů ŠVP. Mezi role, které spadají do kategorie „Jiné“, patří například asistent pedagoga, interní auditor, vedoucí předmětové komise nebo kariérový poradce.

Tabulka 1: Pozice respondentů podle kategorie vzdělání jejich školy

Pozice 	Školy celkem (N=453)	S maturitou (N=441)	Bez maturity (N=222)
Učitel/ka	420 (93 %)	410 (93 %)	202 (91 %)
Zástupce/kyně ředitele/ředitelky školy	36 (8 %)	36 (8 %)	15 (7 %)
ICT metodik/koordinátor	26 (6 %)	24 (5 %)	16 (7 %)
Koordinátor ŠVP	13 (3 %)	12 (3 %)	9 (4 %)
Jiné	47 (10 %)	40 (9 %)	26 (12 %)


Jednotlivé pozice se mohou překrývat, nejčastěji pak učitelé zastávají právě i „Jinou“ roli (10 % učitelů). Zástupci ředitele školy jsou také ze 44 % tvořeni právě učiteli, koordinátory ŠVP v dotazníku zastávají učitelé dokonce ze tří čtvrtin (viz tabulka 2).

Tabulka 2: Překryv pozic respondentů

Pozice 	Školy celkem (N=453)	Zástupce/kyně ředitele/ředitelky školy (N=36)	Učitel/ka (N=420)	Koordinátor ŠVP (N=13)	ICT metodik/koordinátor (N=26)	Jiné (N=47)
Učitel/ka	420 (93 %)	16 (44 %)		10 (77 %)	20 (77 %)	40 (85 %)
Zástupce/kyně ředitele/ředitelky školy	36 (8 %)		16 (4 %)	2 (15 %)	4 (15 %)	2 (4 %)
ICT metodik/koordinátor	26 (6 %)	4 (11 %)	20 (5 %)	2 (15 %)		1 (2 %)
Koordinátor ŠVP	13 (3 %)	2 (6 %)	10 (2 %)		2 (8 %)	1 (2 %)
Jiné	47 (10 %)	2 (6 %)	40 (10 %)	1 (8 %)	1 (4 %)	

Rozdělení souboru podle délky praxe vyučujícího (tabulka 3) je relativně rovnoměrné, s nepatrně vyšším zastoupením pedagogů s praxí do 10 let (28 %) a zkušenějších, kteří učí mezi 21 a 30 lety (29 %). Všechny čtyři kategorie však čítají okolo 100 respondentů.

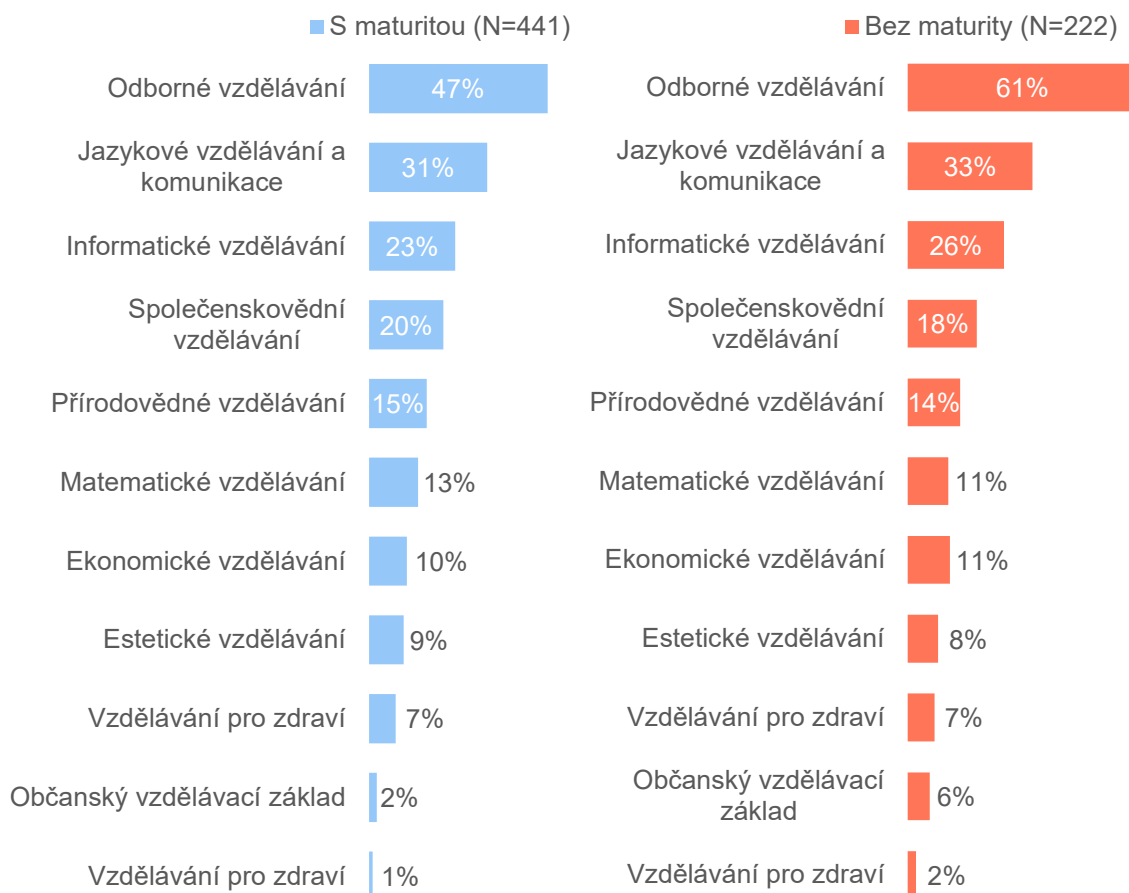
Tabulka 3: Délka praxe vyučujících

Délka praxe 	Školy celkem (N=453)	S maturitou (N=441)	Bez maturity (N=222)
Do 10 let	126 (28 %)	122 (28 %)	61 (27 %)
11 až 20 let	101 (22 %)	97 (22 %)	51 (23 %)
21 až 30 let	132 (29 %)	129 (29 %)	68 (31 %)
31 let a více	94 (21 %)	93 (21 %)	42 (19 %)
Průměrná délka	20,5	20,6	20,2

Nejčastěji se šetření účastnili učitelé zajišťující odborné vzdělávání – v maturitních kategoriích vzdělání zauímají 47 % souboru, v nematuritních dokonce 61 %. Třetina souboru je tvořena vyučujícími z jazykových oblastí, čtvrtina pak z infromatického vzdělávání.

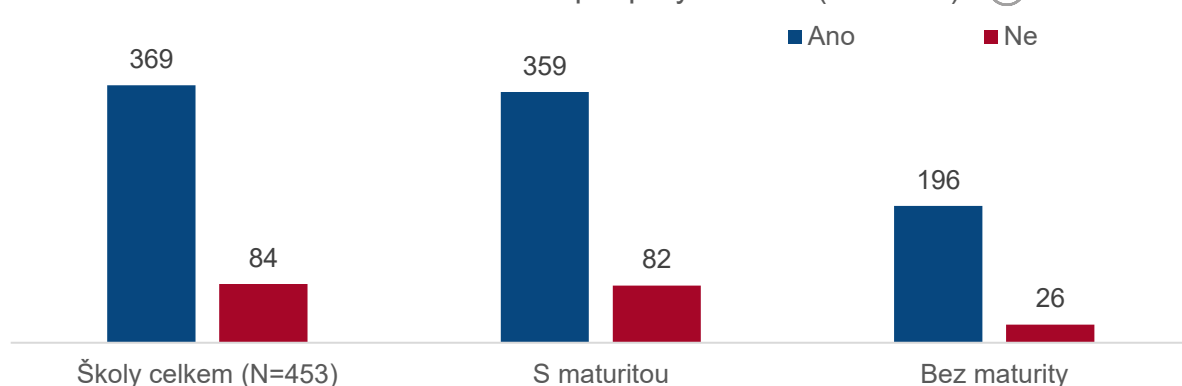
Graf 3: Vyučované předměty

„Ve kterých vzdělávacích oblastech vyučujete?“



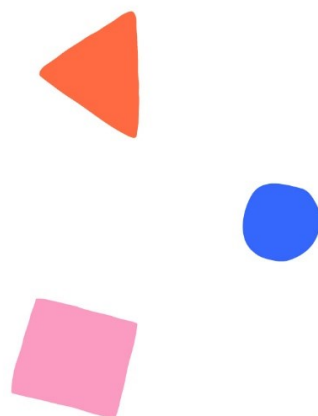
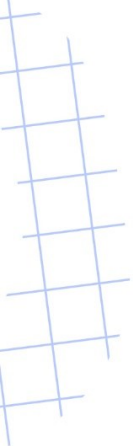
Interní data ukazují, že 369 respondentů pracuje ve školách, které pobírají podporu Národního pedagogického institutu ČR, což odpovídá 81 % souboru. Absolutní čísla u nematuritních kategorií jsou sice nižší, ale relativně je jejich základ z 88 % tvořen školami pobírajícími podporu NPI ČR.

Graf 4: Pobírání podpory NPI ČR (NPO 3.1)





Současný stav implementace RVP

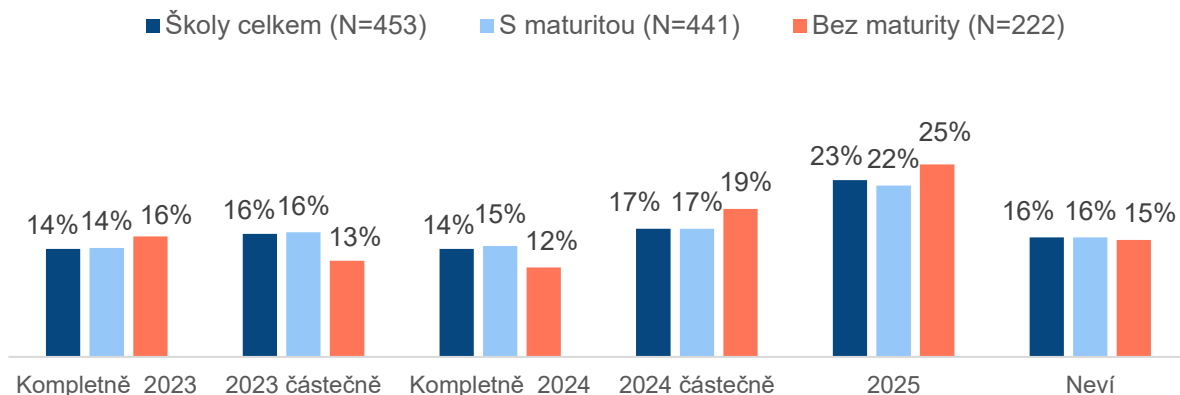


Připravenost na rozvoj digitálních kompetencí žáků a obeznámenost s ŠVP

Podle třetiny (30 %) vyučujících středních odborných škol začala jejich instituce s výukou podle revidovaného školního vzdělávacího programu (dále jen ŠVP) alespoň částečně již v roce 2023, obdobný podíl (31 %) pak uvádí alespoň částečný start v letošním školním roce. Čtvrtina vyučujících je pak ze škol, které se připravují na start v roce 2025 (a častěji jsou to učitelé ze škol nabízející obory bez maturity), 16 % učitelů ale o začátku výuky podle upraveného ŠVP neví (a podíl těch, kteří s ní začnou příští školní rok, tak může být až o 16 p. b. vyšší).

Graf 5: Začátek výuky dle zrevidovaného ŠVP

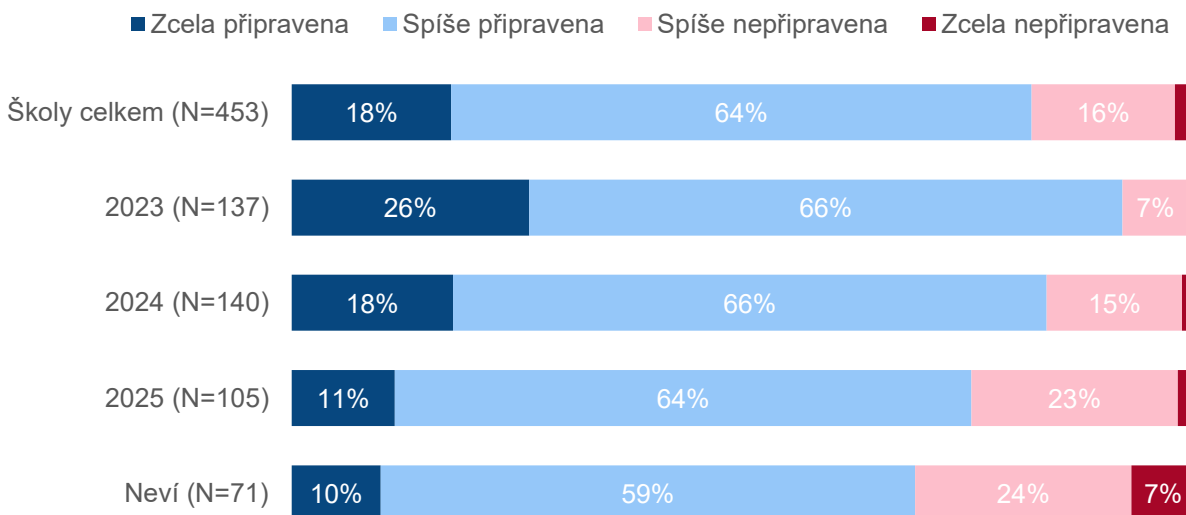
☑ „Kdy plánujete na vaší škole začít vyučovat podle zrevidovaného ŠVP?“ Všichni respondenti.



Většina vyučujících (82 %) považuje svou školu za připravenou na rozvoj digitálních kompetencí žáků, 16 % je ohledně toho nejistých a 2 % považují svou školu za zcela nepřipravenou. V tomto ohledu není patrný výraznější rozdíl mezi školami nabízejícími maturitní a nematuritní obory. Rozdíly lze ale pozorovat při pohledu na začátek implementace revidovaného ŠVP (graf 6): čím delší doba od začátku výuky dle revidovaného RVP uplynula, tím silnější pocit připravenosti mezi vyučujícími převládá.

Graf 6: Připravenost ZŠ na rozvoj digitálních kompetencí dle začátku výuky revidovaného ŠVP

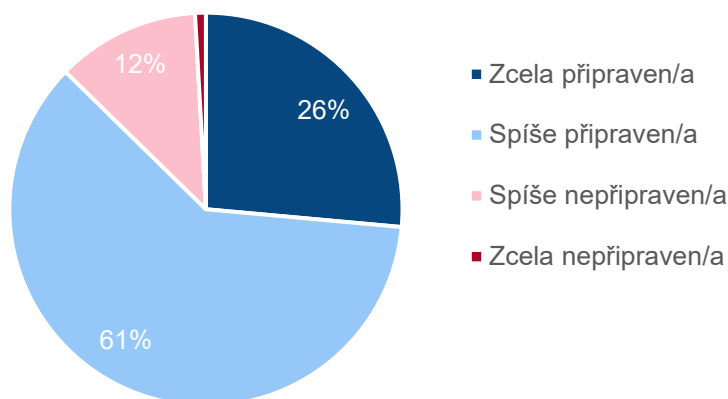
☑ „Nakolik je vaše škola připravena na rozvoj digitálních kompetencí žáků?“ Všichni respondenti.



Vnímaná osobní připravenost vyučujících dokonce ještě nepatrně převyšuje tu celkovou (školní) – 87 % učitelů se považuje za připravené. Ani u osobní připravenosti se však neukazují výraznější rozdíly mezi maturitními a nematuritními kategoriemi vzdělání.

Graf 7: Osobní připravenost na rozvoj dig. komp. žáků (N=450)

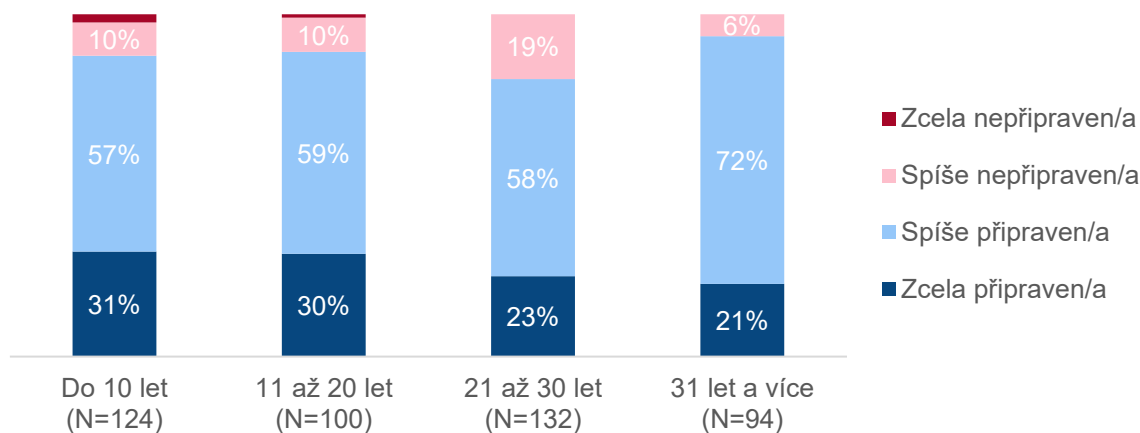
✓ „Nakolik jste vy sám/sama připraven/a na rozvoj digitálních kompetencí žáků?“
Všichni respondenti.



Graf 8 ukazuje, že míra „zcela připravených“ klesá s rostoucí délkou praxe vyučujících. Nejzkušenější učitelé ale tento „deficit“ dohání celkovou připraveností, kdy za „zcela nepřipraveného“ se nepovažuje ani jeden z nich a „spíše nepřipravených“ je pouze 6 %.

Graf 8: Osobní připravenost na rozvoj dig. kompetencí žáků dle délky praxe vyučujícího

✓ „Nakolik jste Vy sám/sama připraven/a na rozvoj digitálních kompetencí žáků?“
Všichni respondenti.



Také osobní nepřipravenost (stejně jako ta celková) koresponduje s dobou implementace revize RVP. Mezi vyučujícími, které začátek výuky podle revidovaného ŠVP čeká až příští školní rok, se cítí nepřipravených 16 %, zatímco mezi těmi, kteří začali alespoň částečně letos, je to už pouze 8 % a při začátku v roce 2023 je to dokonce 6 %. Tabulka 4 pak ukazuje nejčastější důvody pocitů osobní nepřipravenosti učitelů – nejčastějším faktorem nepřipravenosti je „nedostatek informací a školení“ a (mnohdy s ním související) „pocit osobní nekompetence v digitálních technologiích“.

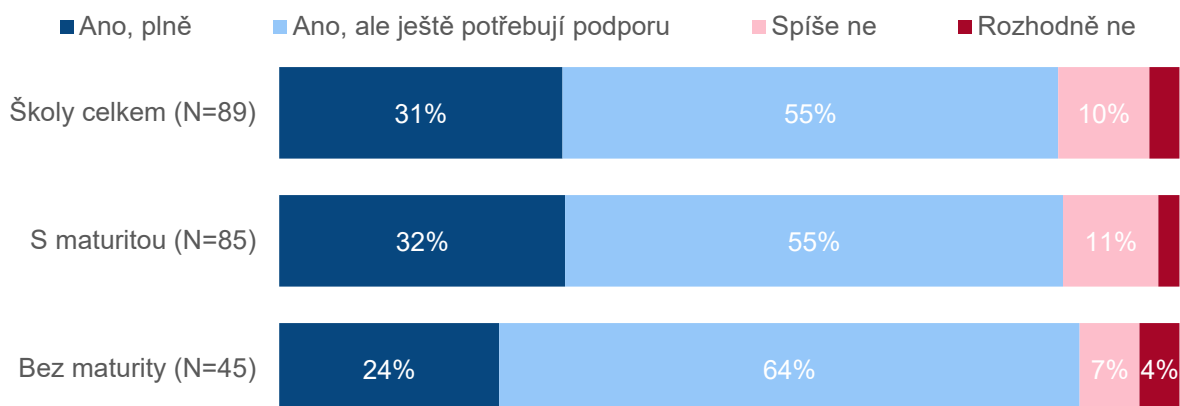
Tabulka 4: Příklady bariér způsobujících pocit nepřipravenosti učitelů
(zakódované odpovědi na otevřenou otázku)

Kategorie	Výskyt	Příklad
Nedostatek informací/školení	18	„Měli jsme sice školení na digitální gramotnost, ale vůbec nám nevysvětlili, jak to můžeme zapojit do výuky.“
Osobní digitální nejistota	10	„Rozvoj technologie se snažím zvládat jako praktický uživatel, necítím se být kompetentní k předávání dalším osobám.“
Nepotřebuji/nevyužiji	3	„V mých předmětech mi vyhovuje současná situace.“
Technologické překážky	2	„Nemáme dostatečně vybavené učebny, ve škole není Wi-Fi, neustále nefunguje přihlašování či promítačka, digitální tabule nejsou ve všech třídách. Správce sítí je neochotný člověk a vše je pro něj strašný problém.“

Mezi vyučujícími jsou sebevědomější ti, kteří se zaměřují na infromatické vzdělávání. Těch, kteří se vnímají jako připravení, je mezi nimi 93 % (oproti 86 % mezi vyučujícími jiného zaměření). Učitelé informatiky byli i specificky dotazováni na připravenost na výuku jejich předmětu dle nového rámce (viz graf 9). Třetina z nich se cítí plně připravena, častěji jsou to učitelé infromatického vzdělávání ze škol nabízejících maturitní obory. Učitelé nematuritních oborů ale ztrátu v plné připravenosti dohání připraveností za podmínky poskytnutí podpory. Nepřipravených je tak mezi nimi 11 % (oproti 13 % mezi učiteli maturitních oborů).

Graf 9: Připravenost vyučujících informatiky

✓ „Cítíte se jako učitel/ka informatiky připraven/a na vyučování podle nového rámce?“
Vyučující infromatického vzdělávání.



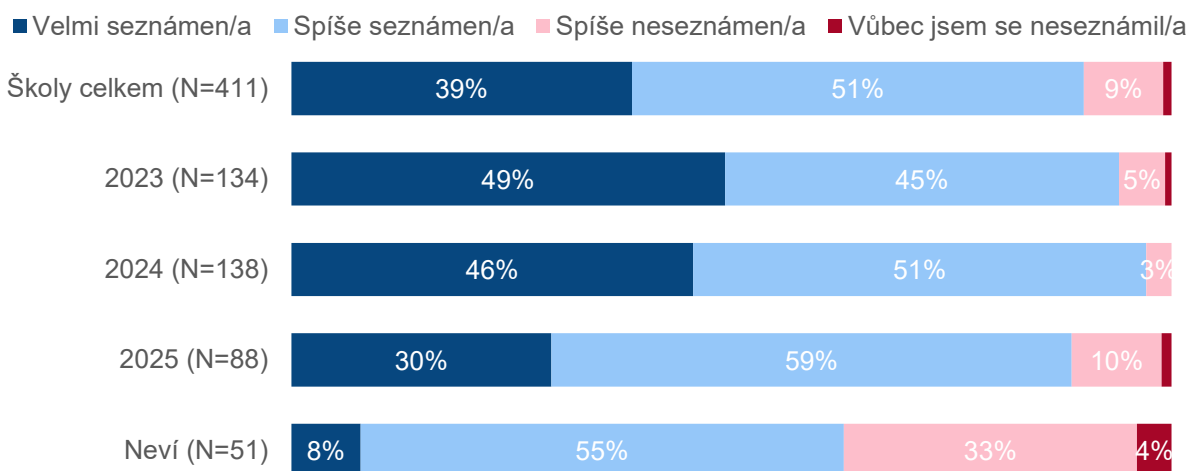
Seznámení s revidovaným ŠVP a zapojení se do jeho úpravy

Ve školách, kde se s výukou podle revidovaného ŠVP již začalo (nebo alespoň započaly přípravy), je s novým ŠVP seznámeno 9 z 10 učitelů a pouze minimum (1 %) není seznámeno vůbec. Nepatrně méně jsou seznámeni učitelé z nematuritních SOŠ (velmi seznámených 35 %). Podle očekávání pak graf 10 odhaluje patrný trend související se začátkem implementace revidovaného ŠVP – tam, kde se s implementací začalo dříve, je i celková vyšší míra obeznámenosti s revidovaným ŠVP. Ve školách, kde učitelé nevědí o začátku výuky podle nového rámce, více než třetina ani není seznámena s jeho obsahem.

Graf 10: Seznámení s revidovaným ŠVP dle začátku implementace

☑ „Do jaké míry jste seznámen/a s podobou revidovaného ŠVP?“

Ti, kteří již začali s výukou podle revidovaného ŠVP nebo již začali s přípravami na změnu ŠVP.

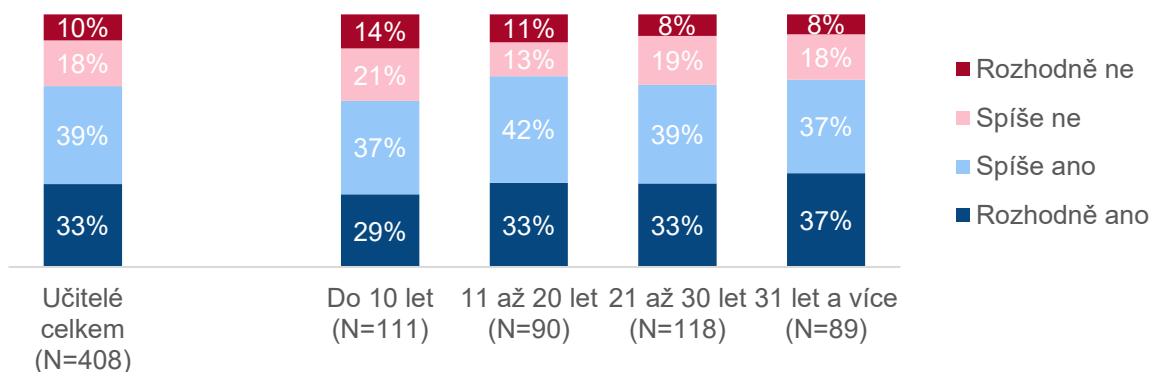


Do rozhodování o podobě revize ŠVP bylo zapojeno 72 % vyučujících, nepatrně méně často oproti zbytku pak ti kariérně nejmladší (66 %). Častěji se naopak zapojili učitelé z oblasti informatiky (82 % z nich).

Graf 11: Zapojení do revize ŠVP dle délky praxe vyučujícího

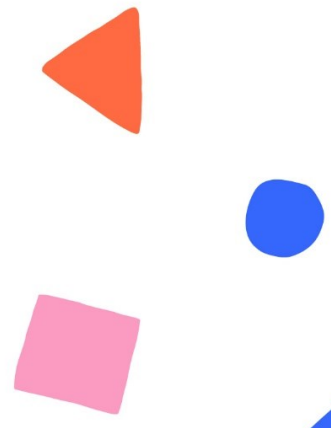
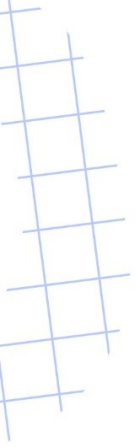
☑ „Byl/a jste zapojen/a do rozhodování o tom, co, kde a jak v ŠVP změnit?“

Ti, kteří již začali s výukou podle revidovaného ŠVP nebo již začali s přípravami na změnu ŠVP.





Motivace a vytížení



Emoce spojené s požadavky revize RVP v digitální oblasti

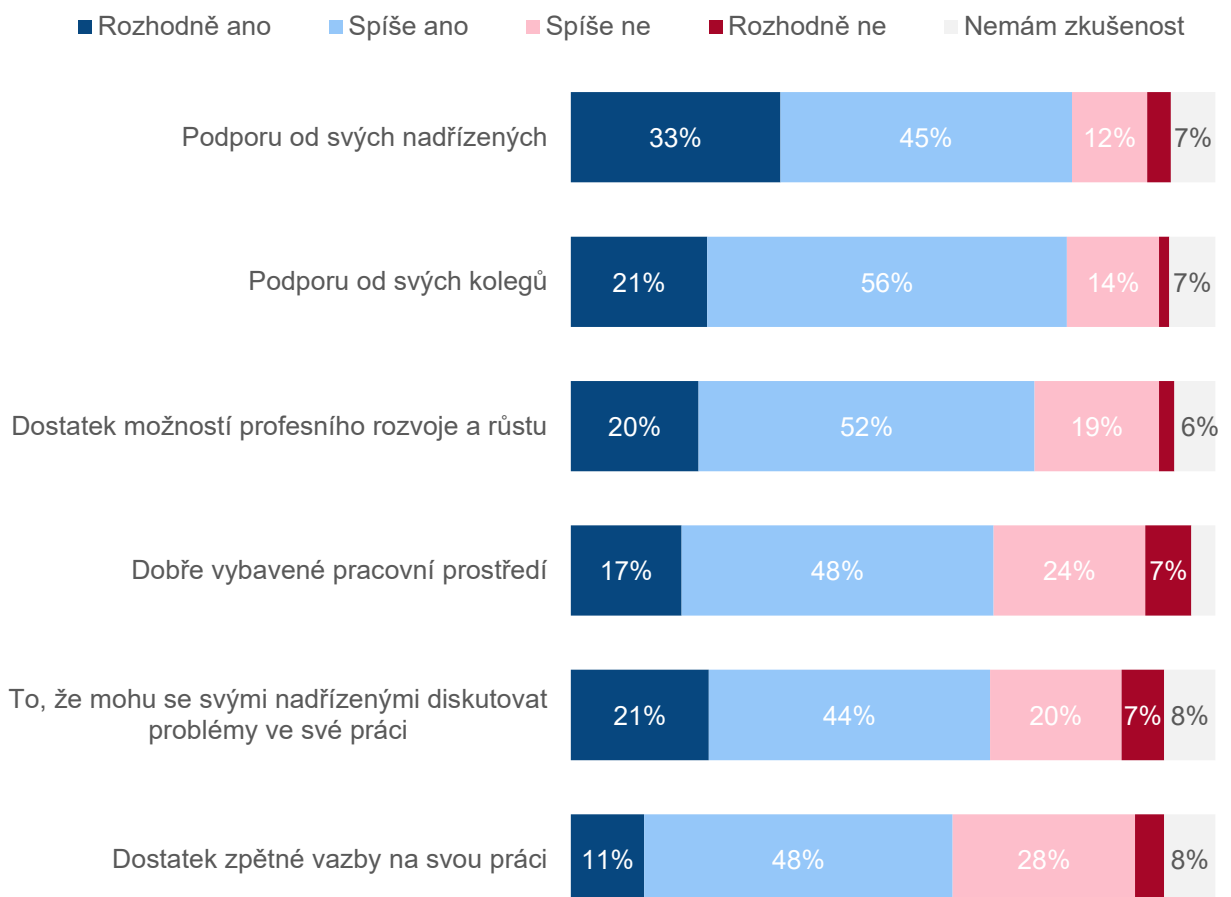
Revize RVP v digitální oblasti přinesla nové požadavky na práci ředitelů i učitelů, se kterými se musí ve své každodenní praxi vypořádat. Souhlas učitelů s následujícími výroky pomáhá odkrýt, do jaké míry na sobě pociťují různé faktory, které je buď podporují ve zvládnání této dodatečné pracovní zátěže a motivují je, nebo naopak jejich pracovní vytížení zvyšují.

Motivace

Na straně motivace učitelů středních odborných škol lze pozorovat, že více než tři čtvrtiny pociťují podporu v práci, kterou vykonávají. Tento druh podpory dle dotázaných přichází hned ze dvou směrů: 77 % dotázaných vnímá podporu od svých kolegů, o něco více pak (78 %) cítí podporu od svých nadřízených. Vnímaná silná míra podpory od nadřízených se odráží i na jejich vztahu s nimi. Možnost diskutovat se svými nadřízenými o problémech v práci pociťuje 65 % dotázaných. Na druhou stranu nejslabším článkem na straně motivace respondentů se ukázala být zpětná vazba, jejíž dostatek uvádí pouze 59 % respondentů.

Graf 12: Motivace učitelů (N=378)

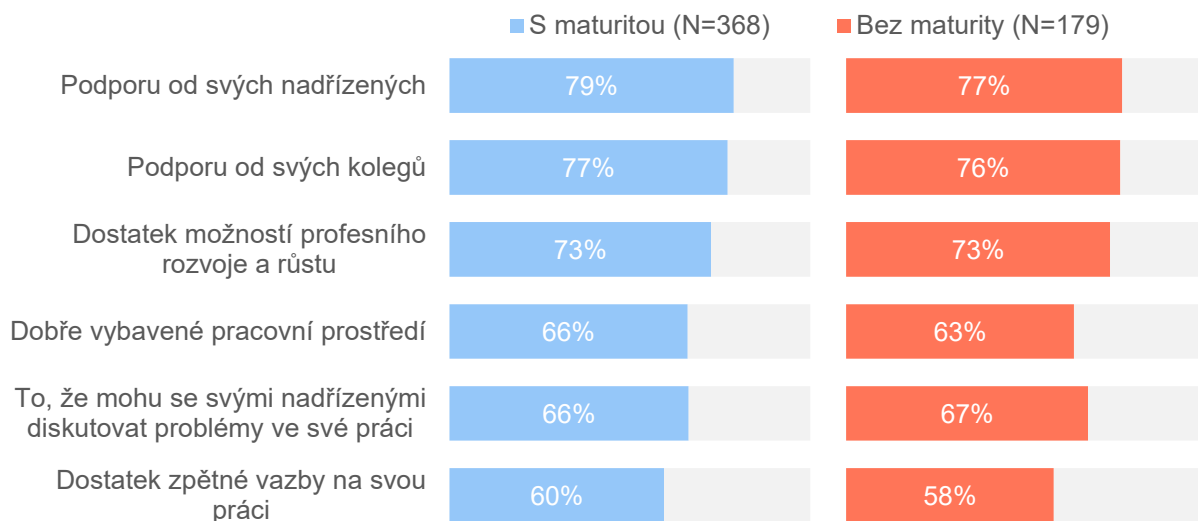
✓ „V souvislosti s požadavky plynoucími z revize RVP v digitální oblasti cítím:“
Všichni respondenti.



Pohled na jednotlivé aspekty motivace podle maturitního a nematuritního zaměření školy neukazuje významný rozdíl. Vyšší průměrnou míru souhlasu s výroky o motivaci lze sice nalézt na straně učitelů s maturitním zaměřením, nicméně rozdíly jsou při pohledu na velikost jednotlivých skupin takřka zanedbatelné, a tedy i statisticky nevýznamné. Významnější rozdíly by byly patrné až při pohledu na jednotlivé oborové kategorie, kdy učitelé ze škol nabízejících obory kategorie E (střední odborné vzdělání s výučním listem), vyjadřují nižší míru souhlasu s většinou výroků.

Graf 13: Motivace učitelů

✓ „V souvislosti s požadavky plynoucími z revize RVP v digitální oblasti cítím:“
Všichni respondenti. Součet odpovědí „Rozhodně ano“ + „Spíše ano“.



Signifikantnější rozdíly lze pozorovat při pohledu na rok začátku výuky dle revidovaného ŠVP. Pokud vyloučíme učitele ze škol, ve kterých výuka dle revidovaného ŠVP zatím nezačala, ukazuje se, že respondenti z řad učitelů s maturitním zaměřením, jejichž škola začala s výukou dle revidovaného ŠVP až v roce 2024, souhlasí s výroky průměrně méně než ti, kteří s výukou začali o rok dříve. Právě uplynulá doba od začátku výuky dle zrevidovaného ŠVP dává učitelům dostatek času si na nový režim výuky zvyknout, a tím pádem se i jejich pozitivní postoj k jednotlivým aspektům zvyšuje.

Tabulka 5: Motivace učitelů maturitních oborů

V souvislosti s revizí RVP učitelé cítí:	září 2023 (N=111)	září 2024 (N=118)	září 2025 (N=87)	Nevíme (N=52)
podporu od svých nadřízených	81 %	76 %	84%	71 %
podporu od svých kolegů	77 %	79 %	78 %	71 %
dostatek možností profesního rozvoje a růstu	74 %	74 %	75 %	63 %
dobře vybavené pracovní prostředí	74 %	63 %	63 %	62 %
to, že mohou se svými nadřízenými diskutovat o problémech ve své práci	67 %	66 %	74 %	54 %
dostatek zpětné vazby ke své práci	67 %	56 %	63 %	46 %

Obdobné zjištění, v silnější míře, lze pozorovat i na straně učitelů ze škol bez maturitního zaměření (viz tabulka 6). Zde jsou opět míry souhlasu se všemi výroky vyšší u učitelů, kteří s výukou dle revidovaného ŠVP začali v roce 2023, oproti těm, kteří s ní začali až o rok později. Jedinou výjimkou u obou typů učitelů je souhlas s „podporou od svých kolegů“. U tohoto výroku se vyšší míry souhlasu nachází naopak u respondentů, kteří s revidovanou výukou začali čerstvě. Tato skutečnost může být způsobena „čerstvostí“, která může mezi učiteli ze začátku revidované výuky vyvolávat zvýšenou potřebu kooperace.

Tabulka 6: Motivace učitelů nematuritních oborů

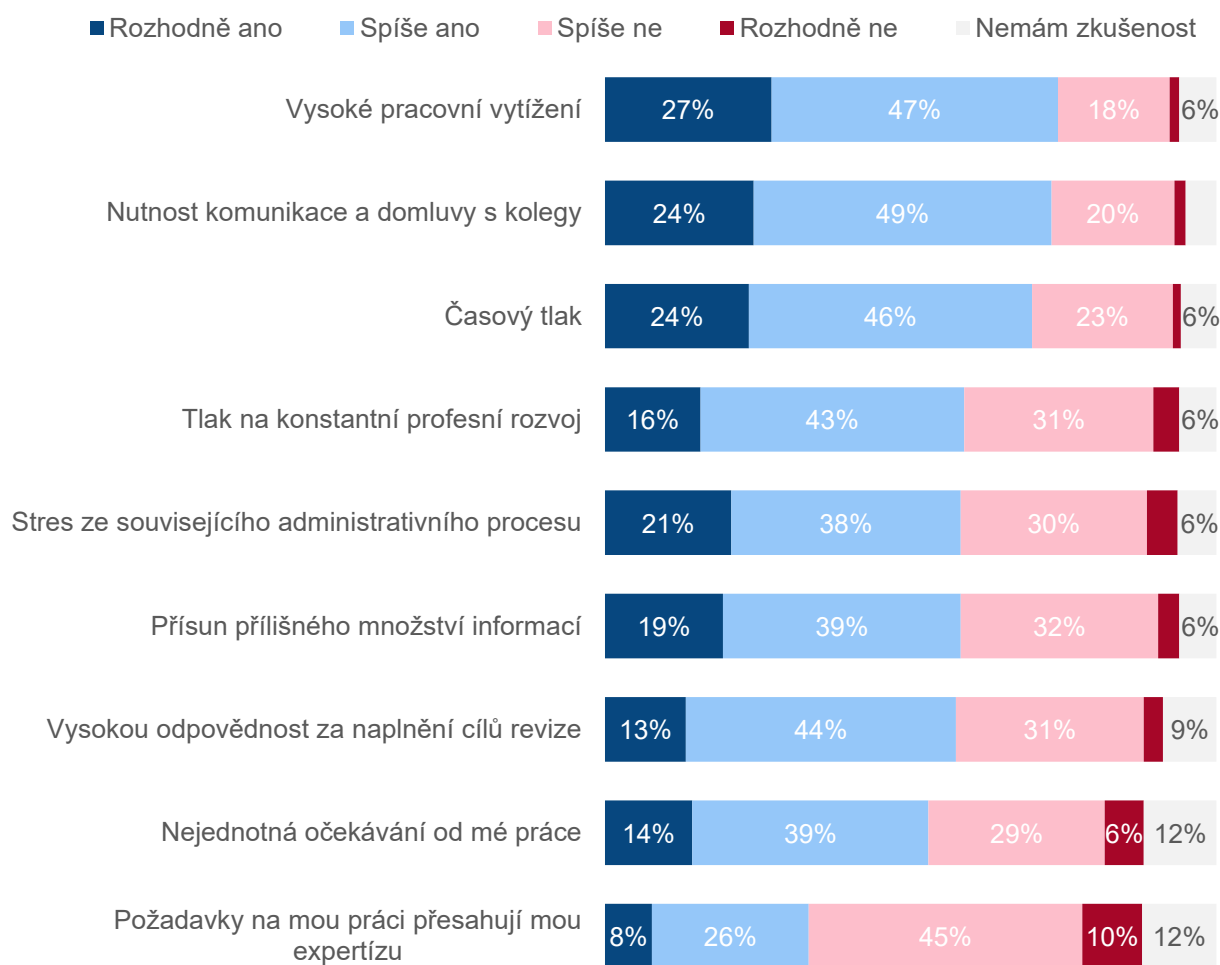
V souvislosti s revizí RVP učitelé cítí:	září 2023 (N=48)	září 2024 (N=59)	září 2025 (N=48)	Nevíme (N=24)
podporu od svých nadřízených	81 %	76 %	75 %	71 %
podporu od svých kolegů	75 %	81 %	71 %	75 %
dostatek možností profesního rozvoje a růstu	81 %	73 %	71 %	63 %
dobře vybavené pracovní prostředí	77 %	59 %	54 %	63 %
to, že mohou se svými nadřízenými diskutovat o problémech ve své práci	73 %	69 %	63 %	58 %
dostatek zpětné vazby ke své práci	69 %	51 %	63 %	42 %

Vytížení učitelů

Na straně vytížení učitelů je naopak možné sledovat různé negativní tlaky, které učitele středních odborných škol mohou omezovat v kvalitním výkonu jejich práce. V souvislosti s výukou dle revidovaného ŠVP jsou tyto negativní tlaky nejčastěji vnímány ve sféře vysokého pracovního vytížení, které za vysoké až kritické považuje 74 % dotázaných učitelů. Další problémovou oblastí se stává (s pracovním vytížením spjatý) časový tlak. Jak potvrzuje dotazníkové šetření, revize výuky je pro mnohé učitele středních odborných škol velmi náročným procesem, který, alespoň na začátku, způsobuje vytížení vyvolané nedostatkem času hned u 7 z 10 dotázaných. Nové změny navíc vyžadují zvýšenou potřebu koordinace, přičemž nutnost komunikace s kolegy vnímá 73 % dotázaných. Naopak jako nejméně problematická se ukazuje expertíza dotazovaných učitelů. Pouze jedna třetina dotázaných považuje změny ve výuce dle revidovaného ŠVP za odchylovající se od jejich kompetencí. Mezi učiteli, kteří vnímají, že jsou požadované změny plně v jejich kompetenci, jsou častěji kariérně mladší respondenti. Skupina učitelů s praxí do 20 let se vnímá jako dostatečně kompetentní v 58 % případů, kdežto skupina s praxí delší než 20 let se vnímá jako dostatečně kompetentní již pouze v 51 % případů.

Graf 14: Vytížení učitelů (N=378)

☑ „V souvislosti s požadavky plynoucími z revize RVP v digitální oblasti cítím:“
Všichni respondenti.

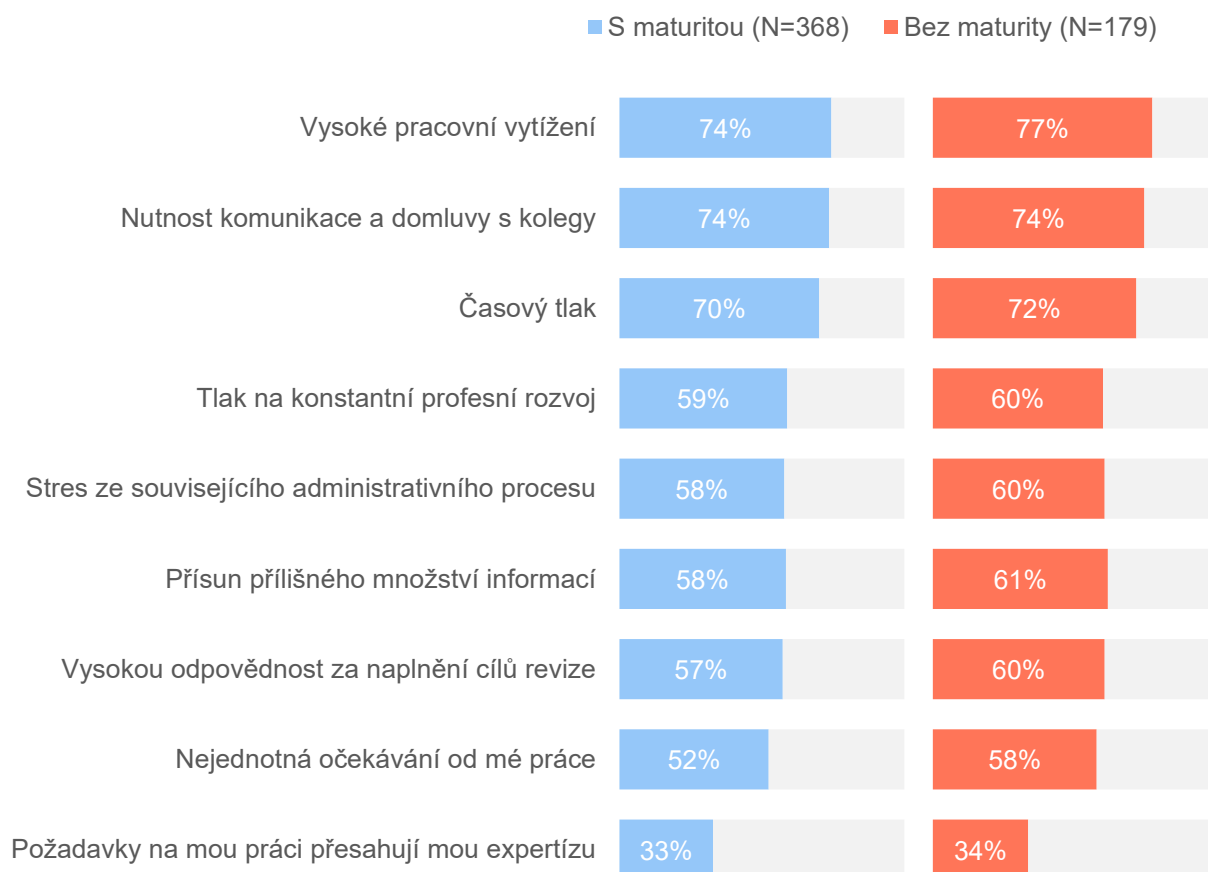


Ani při pohledu na výroky týkající se vytížení nejsou výrazné rozdíly mezi učiteli ze škol nabízejících maturitní nebo naopak nematuritní kategorie vzdělání. Jediný výrok, ve kterém se nachází výraznější rozdíl, monitoruje míru souhlasu s „nejednotnými očekáváními“ od učitelovy práce. Učitelé z maturitního zaměření mají o 6 p. b. jasnější očekávání od své práce než učitelé nematuritních kategorií vzdělání.

I ve výrocih týkajícíh se vytížení jsou patrné drobné rozdíly při pohledu na jednotlivé kategorie vzdělání, ačkoliv průměrná míra souhlasu se v jednotlivých kategoriích vzdělání neliší. Konkrétně se od zbytku mírně odlišují kategorie L0 (úplné střední odborné vzdělání s odborným výcvikem a maturitou) a L5 (úplné střední odborné vzdělání s vyučením i maturitou), jejichž vyučující více vnímají „časový tlak“ (ve třech čtvrtinách případů oproti průměrným 71 % ostatních kategorií). Kategorie L5 pak navíc silněji pociťuje „tlak na konstantní profesní rozvoj“ (66 % oproti zbylým 60 %), kategorie L0 častěji deklaruje „vysoké pracovní vytížení“ (82 %).

Graf 15: Vytížení učitelů

☑ „V souvislosti s požadavky plynoucími z revize RVP v digitální oblasti cítím:“
Všichni respondenti. Součet odpovědí „Rozhodně ano“ + „Spíše ano“.



I v případě vytížení lze největší rozdíly mezi respondenty pozorovat až při pohledu na začátek výuky dle revidovaného ŠVP. Učitelé středních odborných škol s maturitním zaměřením (viz tabulka 7) vykazují vyšší míry souhlasu v případech, že s výukou začali až v roce 2024 (s výjimkou „přísunu přílišného množství informací“). Průměrná míra souhlasu se všemi výroky dosahuje při začátku implementace v roce 2023 míry 54 %, zatímco při začátku v roce 2024 je tato míra o 10 p. b. vyšší. Výsledky šetření tedy i v případě vytížení učitelů středních odborných škol naznačují, že s ubíhajícím časem od začátku výuky dle revidovaného RVP klesá celková míra vytížení učitelů. Podobné závěry lze pozorovat i při pohledu na učitele nematuritních oborů (viz tabulka 8). Jejich průměrná míra souhlasu meziročně také klesá o 10 p. b. (z 66 % na 56 %).

Tabulka 7: Vytížení učitelů maturitních oborů

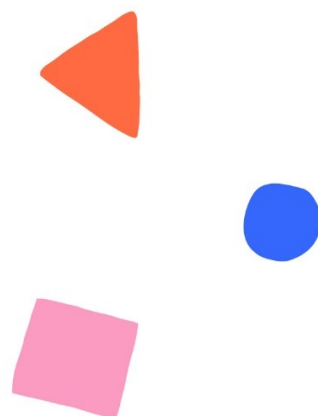
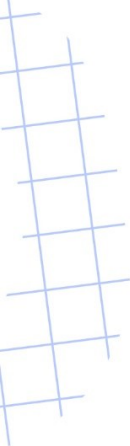
V souvislosti s revizí RVP učitelé cítí:	září 2023 (N=111)	září 2024 (N=118)	září 2025 (N=87)	Nevíme (N=52)
vysoké pracovní vytížení	74 %	76 %	77 %	67 %
nutnost komunikace a domluvy s kolegy	70 %	76 %	77 %	69 %
časový tlak	63 %	75 %	75 %	65 %
tlak na konstantní profesní rozvoj	56 %	63 %	63 %	50 %
stres ze souvisejícího administrativního procesu	44 %	64 %	64 %	62 %
přísun přílišného množství informací	60 %	58 %	60 %	54 %
vysokou odpovědnost za naplnění cílů revize	52 %	64 %	60 %	50 %
nejednotná očekávání od mé práce	41 %	56 %	60 %	58 %
požadavky na mou práci přesahují mou expertízu	24 %	36 %	40 %	33 %

Tabulka 8: Vytížení učitelů nematuritních oborů

V souvislosti s revizí RVP učitelé cítí:	září 2023 (N=48)	září 2024 (N=59)	září 2025 (N=48)	Nevíme (N=24)
vysoké pracovní vytížení	75 %	80 %	81 %	67 %
nutnost komunikace a domluvy s kolegy	73 %	76 %	73 %	75 %
časový tlak	63 %	76 %	79 %	63 %
tlak na konstantní profesní rozvoj	54 %	64 %	69 %	42 %
stres ze souvisejícího administrativního procesu	50 %	71 %	58 %	58 %
přísun přílišného množství informací	63 %	63 %	58 %	63 %
vysokou odpovědnost za naplnění cílů revize	56 %	66 %	63 %	50 %
nejednotná očekávání od mé práce	46 %	63 %	63 %	58 %
požadavky na mou práci přesahují mou expertízu	23 %	37 %	42 %	29 %



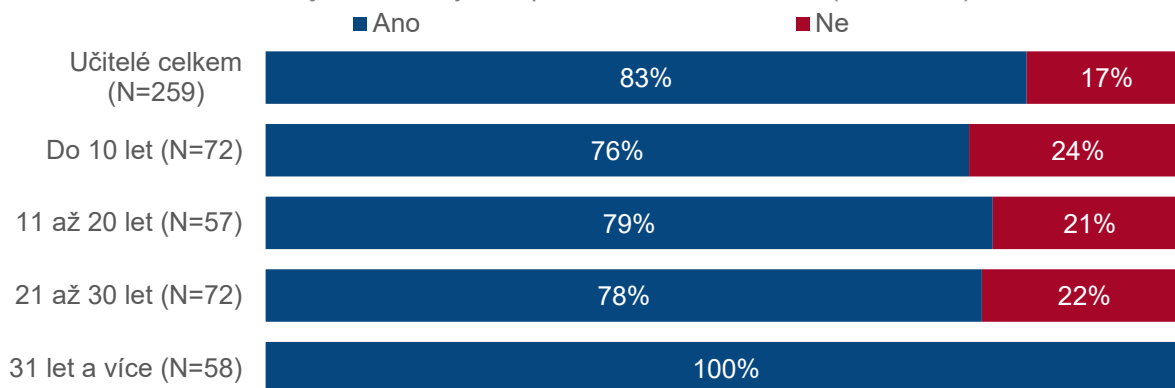
Přístup učitelů k sebevzdělávání a technologiím



Vzdělávání učitelů

Možnosti vzdělávat se ve vztahu k revizi učitelům nechybí – 8 z 10 deklaruje jejich dostatek. O něco méně možností pociťují učitelé ze škol nabízejících vzdělání bez maturity (80 % oproti 83 % maturitních) a také ti kariérně nejmladší (76 %). Naopak ti nejzkušenější mají všichni pocit dostatku příležitostí se vzdělávat. Rozdíl podle toho, jestli škola využívá podporu od NPI ČR, se neukazuje.

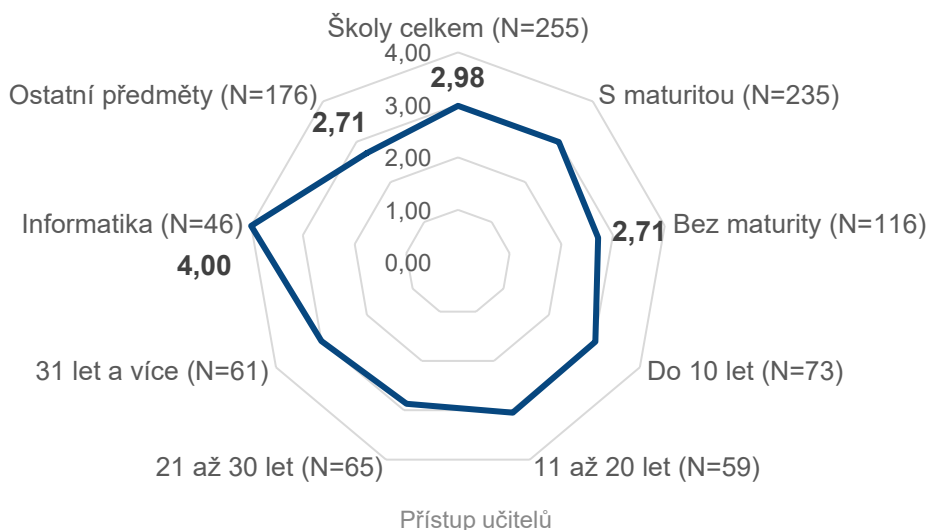
Graf 16: Možnost vzdělávání se ve vztahu k revizi dle délky praxe
 „Měli jste / máte na vaší škole dostatek možností se ve vztahu k revizi vzdělávat?“
 Ti, kteří již začali s výukou podle revidovaného ŠVP (2023/2024).



Učitelé SOŠ byli také doptáváni na konkrétní využití forem vzdělávání ve vztahu k revizi (viz graf 17). Průměrně využili necelé 3 různé formy vzdělávání, přičemž nejčastěji šlo o „články s inspirací do výuky“ (39 %), využití „podkladů pro samostudium, e-learning“ (35 %) a „on-line vzdělávání v krátkém formátu“ (33 %). V počtu využitých forem vzdělávání jsou na špičce vyučující informatiky, kteří průměrně vyzkoušeli 4 formy vzdělávání. Pod průměrem jsou proti tomu učitelé jiného zaměření a také ti z nematuritních SOŠ. Délka praxe na počet využitých forem vzdělávání nemá vliv, což v kombinaci s výše uvedeným rozdílem vnímaného dostatku příležitostí naznačuje vyšší poptávku ze strany kariérně nejmladších učitelů. Svou roli může hrát i subjektivní vnímání množství vzdělávání, kdy zkušenější vyučující již za svou praxi absolvovali nepřehledné množství různých školení, která jim mohou splývat.

Graf 17: Počet využitých forem vzdělávání ve vztahu k revizi

„Jaké konkrétní formy vzdělávání ve vztahu k revizi jste zatím využil/a?“
 Ti, kteří již začali s výukou podle revidovaného ŠVP.



Tabulka 9 ukazuje míru využití jednotlivých forem vzdělávání ve vztahu k revizi a zároveň poukazuje na případné odlišnosti v rámci sledovaných třídicích kategorií. Jak bylo již zmíněno výše, vyučující informatiky průměrně absolvovali více různých forem vzdělávání, tedy mají i napříč jednotlivými formami vyšší zastoupení. Kvůli častému výskytu bude tato kategorie z tabulky 9 vynechána.

Pouze 13 % učitelů se nezúčastnilo žádné formy vzdělávání, využití jednotlivých forem se nejvíce lišilo na základě zkušeností vyučujících, případně podle počátku implementace ŠVP.

Tabulka 9: Využití formy vzdělávání ve vztahu k revizi

 „Jaké konkrétní formy vzdělávání ve vztahu k revizi jste zatím využil/a?“
Ti, kteří již začali s výukou podle revidovaného ŠVP (2023/2024).

Formy vzdělávání ve vztahu k revizi	Využilo:	Výraznější odlišnosti v kategoriích:
Články s inspiracemi do výuky	39 %	Využití klesá s lety zkušenosti (do 10 let 43 %, 31 a více let 31 %)
Podklady pro samostudium, e-learning	35 %	Častěji 11–20 let praxe (41 %)
On-line vzdělávání v krátkém formátu	33 %	Častěji 11–20 let praxe (43 % – TOP forma vzdělávání)
Záznamy webinářů	30 %	Častěji nejzkušenější (31 a více let praxe – TOP forma vzdělávání)
Články s metodikami, doporučeními nebo inspiracemi ke změnám v ŠVP	30 %	
Jednodenní semináře	27 %	Častěji ze škol, které začaly už v roce 2023
Kurz s možností vyzkoušet si praktické věci do výuky	25 %	Častěji ze škol, které začaly už v roce 2023
Videomateriály s metodikami nebo inspiracemi do výuky	23 %	Méně učitelé ze škol nabízejících nematuritní obory (15,3 %) a také s praxí nad 30 let
Setkání/sledování osobností, které předávají inspiraci	18 %	Častěji kariérně mladší (do 10 let praxe).
Podcasty s inspirativními osobnostmi, na zajímavá témata	17 %	Častěji kariérně mladší (do 10 let praxe) a uživatelé AI
Vzdělávání v kratších časových úsecích	13 %	Častěji praxe 21–30 let
Program pro celou sborovnu	11 %	Častěji ze škol, které začaly už v roce 2023 a s praxí 11–20 let
Setkávání v krajském centru NPI ČR	7 %	Častěji praxe 11–30 let
Souvislé kurzy realizované v průběhu několika týdnů	4 %	Častěji praxe 31 a více let
Jiné	2 %	
Neúčastnil/a jsem se žádného vzdělávání k revizi	13 %	Častěji 21–30 let, neuživatelé AI

Velmi zajímavý je pohled na využití formy vzdělávání v kombinaci s deklarovanými potřebami škol (tj. které formy vzdělávání by uvítali). Graf 18 rozděluje jednotlivé formy vzdělávání do čtyř kvadrantů podle toho, zda jde o formy vzdělávání nadprůměrně či podprůměrně využívané, a zároveň podle toho, zda by je vyučující nadprůměrně nebo podprůměrně uvítali. To může pomoci lépe zacílit a propagovat formy, o které je zájem a jsou široce využívány, a případně upozadit ty, o které takový zájem není.

Mezi formy vzdělávání, na jejichž podporu je vhodné se zaměřit, patří „možnost vyzkoušet si praktické věci do výuky“ (přičemž absence praktických školení se zároveň často objevovala mezi důvody nepřipravenosti), „videomateriály s metodikami nebo inspiracemi do výuky“, „krátkoformátové on-line vzdělávání“, „záznamy webinářů“, „jednodenní semináře“, „podklady pro samostudium“ a „články s inspiracemi do výuky“.

Články s metodikami jsou zařazeny v kvadrantu „nadprůměrně využívané, ale podprůměrně oceňované“. Tato skutečnost však nutně neznamená, že nejsou učiteli vítány. Jejich potenciál je pouze v porovnání s ostatními formami podpory relativně naplněn.

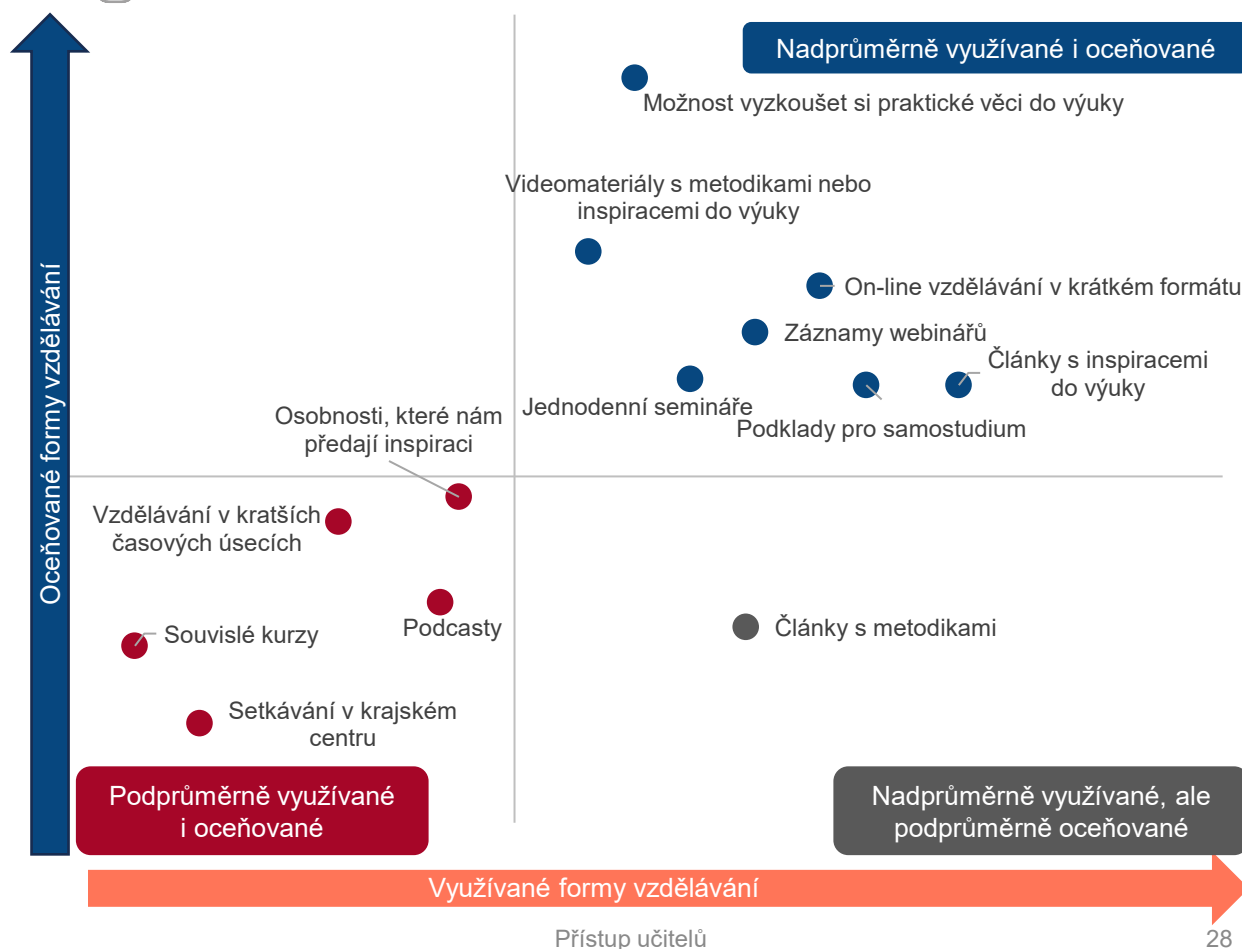
Za zvážení stojí další podpora setkávání v krajském centru, souvislých kurzů a podcastů jako nejméně využívaných a zároveň nejméně oceňovaných forem vzdělávání.

DIGlaxce organizované jinou školou pro vzájemnou inspiraci nebyly v baterii testované v rámci reálného využití, uvítalo by je ale pouze 12 % vyučujících (což představuje druhý nejhorší výsledek po setkávání v krajském centru s 9 %).

Graf 18: Využití a oceňované formy vzdělávání ve vztahu k revizi

☒ „Jaké konkrétní formy vzdělávání ve vztahu k revizi jste zatím využil/a?“ Ti, kteří již začali s výukou.

☒ „Jaké formy podpory/vzdělávání byste ze strany NPI ČR uvítali? Všichni respondenti.“



V oblasti bezpečnosti užívání digitálních technologií byly proškoleny tři čtvrtiny pedagogů, zároveň 80 % respondentů má v případě technického problému k dispozici okamžitou podporu.

Míru využívání digitálních technologií koordinují s kolegy dvě třetiny dotázaných, nepatrně častěji na SOŠ nabízejících nematuritní vzdělání. Tam také mírně častěji probíhají konzultace používání technologií s rodiči. Nejčastěji se jedná o témata **kyberbezpečnost a ochrana dat** („Bezpečnost v kyberprostoru a validita informací v kyberprostoru“), **využívání technologií doma i ve škole** (míra, dostupnost, omezování mobilních telefonů, ale i zapojení AI...) a **komunikaci skrze školní aplikace** (Bakaláři apod.).

Graf 19: Souhlas s výroky

☑ „Do jaké míry souhlasíte či nesouhlasíte s následujícími výroky?“ Všichni respondenti. Součet odpovědí „Rozhodně souhlasím“ + „Spíše souhlasím“.

■ Školy celkem (N=407) ■ S maturitou (N=396) ■ Bez maturity (N=197)

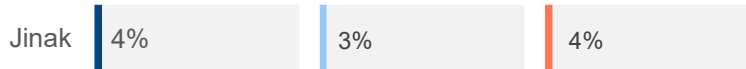
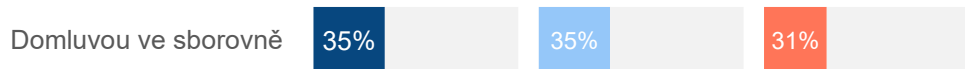
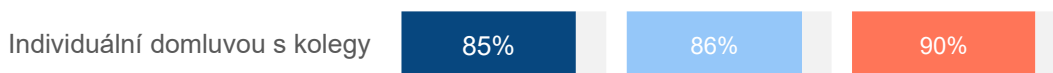


Koordinace s kolegy pak probíhá především formou individuální domluvy, kterou častěji využívají vyučující z nematuritních SOŠ. Ti naopak v porovnání s vyučujícími z maturitních kategorií vzdělání méně často koordinují využití technologií pomocí sdíleného dokumentu nebo domluvy ve sborově.

Graf 20: Způsob koordinace s kolegy

☑ „Jakým způsobem s kolegy a kolegyněmi koordinujete využívání digitálních technologií napříč vzdělávacími oblastmi?“ Všichni, kdo koordinují využití dig. tech. ve spolupráci s kolegy.

■ Školy celkem (N=270) ■ S maturitou (N=264) ■ Bez maturity (N=134)



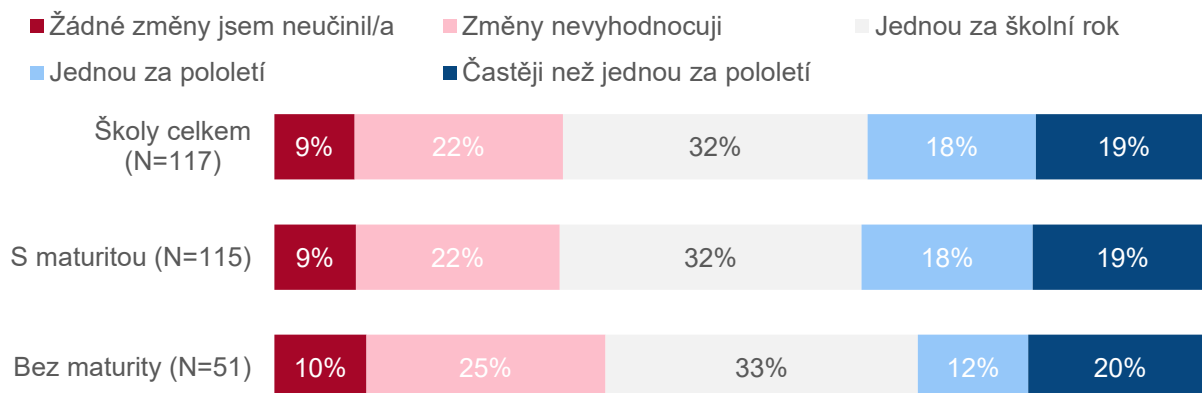
Vyhodnocování změn

Průběžně (tj. alespoň jednou za rok) vyhodnocuje změny provedené v rámci revize 69 % vyučujících. Nepatrně důslednější se jeví vyučující ze škol nabízejících maturitní obory, z nichž více než třetina (37 %) vyhodnocuje změny častěji než jednou ročně.

Graf 21: Průběžné vyhodnocování změn

✓ „Jak často vyhodnocujete změny, které jste v souvislosti s revizí v oblasti digitálních kompetencí a nové informatiky ve svých předmětech učinil/a?“

Ti, kteří začali s výukou v roce 2023 alespoň v některých ročnících.

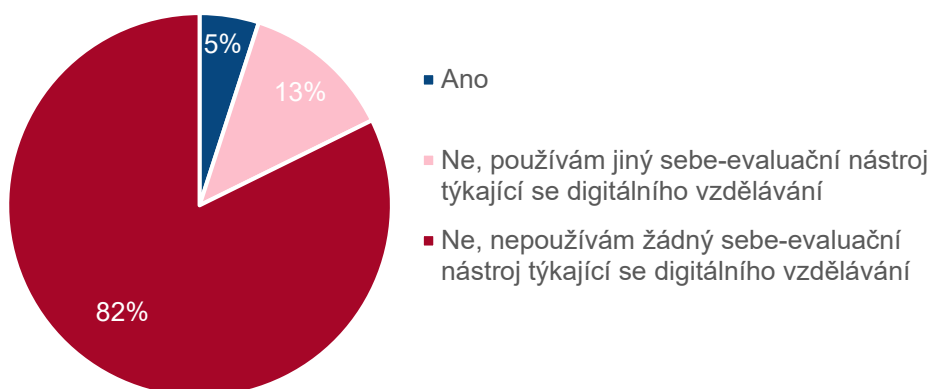


Zajímavý je i pohled na frekvenci vyhodnocování změn podle délky praxe, který odhaluje, že čím zkušenější vyučující jsou, tím méně jich průběžně vyhodnocuje alespoň jednou ročně (do 10 let 76 %, 11–30 let 64 %). Kariérně nejstarší skupina pedagogů ale tento trend nabourává a s podílem 76 % průběžně vyhodnocujících se dostává na první místo. Zároveň je však potřeba zdůraznit, že jednotlivé zkušenostní skupiny vyučujících mají v této otázce jen malý základ (otázky byly mířeny pouze na respondenty, kteří začali s výukou podle nového ŠVP v roce 2023) a výsledky jsou tak pouze orientační.

Většina dotázaných učitelů nevyužívá k vyhodnocování změn v souvislosti s revizí žádný sebe-evaluační nástroj. Když už nějaký nástroj používají (18 %), jen minimum vyučujících volí Profil učitel 21. Mezi jinými zmiňovanými nástroji se objevovaly ty interní (které rozesílá např. vedení školy nebo se kterými škole pomohl ICT koordinátor), blíže nespecifikovaný osobní sebe-evaluační nástroj, zmíněn byl také IT fitness test a Europass.

Graf 22: Používání Profil učitel 21 (N=401)

✓ „Používáte sebe-evaluační nástroj Profil učitel 21?“ Všichni respondenti.

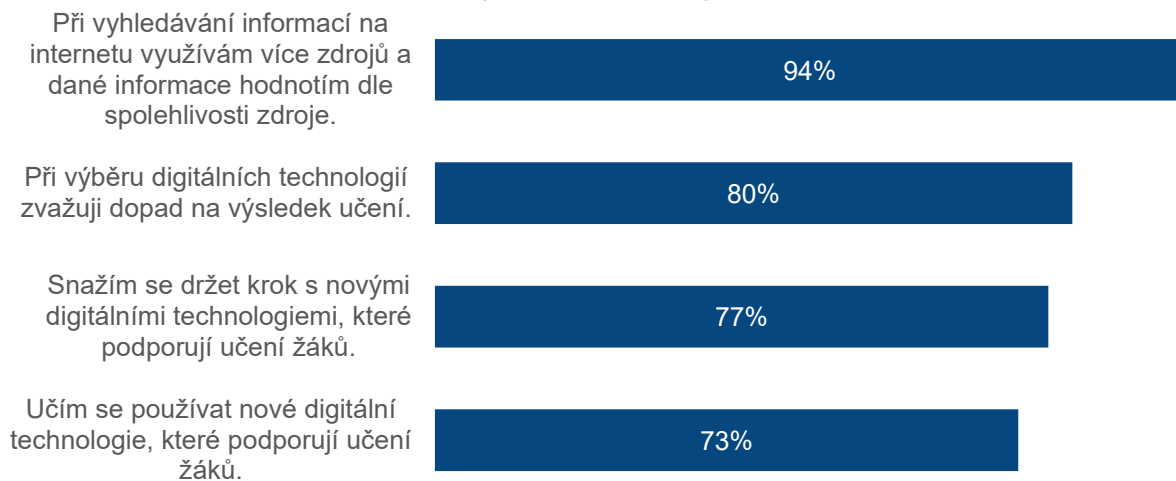


Využívání technologií učiteli

Naprostá většina pedagogů často vyhledává a porovnává informace na internetu z více zdrojů (60 % dokonce téměř vždy), 8 z 10 při výběru digitálních technologií zvažuje dopad na výsledek učení (41 % téměř vždy) a tři čtvrtiny se snaží držet krok, resp. učit se používat nové digitální technologie. Všechny tyto postoje jsou výrazně častější u učitelů informatiky, kteří na všechny výroky odpovídali souhlasně ve více než 90 % případů. Rozdíl mezi maturitními a nematuritními kategoriemi vzdělání není výrazný.

Graf 23: Postoj k využívání digitálních technologií (N=396)

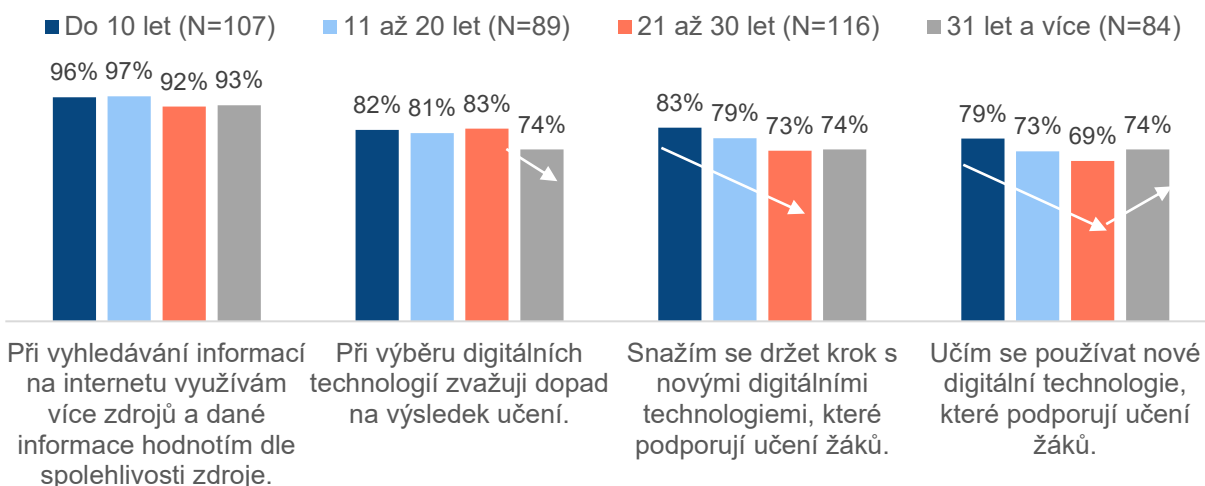
✓ „Jak často u vás platí následující výroky?“ Všichni respondenti.
Součet odpovědí „Téměř vždy“ + „Často“.



Výraznější je souvislost souhlasu s výroky podle délky praxe vyučujících (viz graf 24), zejména pak právě ve snaze udržet krok, resp. učit se s novými technologiemi. V obou případech ale ti nejzkušenější nastíněný trend poklesu motivace s nabytými roky zkušeností „narušují“. Kde se však výrazněji odlišují, je zvažování výběru technologií s ohledem na výsledek učení, který „často“ a „téměř vždy“ zvažuje 74 % kariéře nejstarších pedagogů (oproti průměrným 80 %).

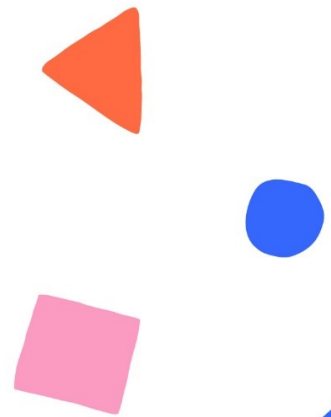
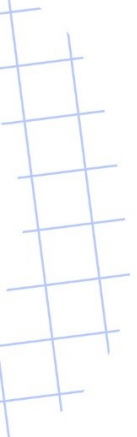
Graf 24: Využívání technologií podle délky praxe

✓ „Jak často u vás platí následující výroky?“ Všichni respondenti.
Součet odpovědí „Téměř vždy“ + „Často“.





Změny ve výuce



Tabulka 10: Rozvíjení digitálních kompetencí v jednotlivých oblastech
(napříč kategoriemi vzdělání; příklady zmiňovaných témat z otevřené otázky)

Předmět	Příklady
Jazykové vzdělávání	Interaktivní tabule, tablety, mobilní telefony, zapojení umělé inteligence, e-knihy, online cvičení a poslech, kritické myšlení, prezentace
Společenskovední vzdělávání / Občanský vzdělávací základ	Zpracovávání výstupů v digitální podobě (tvorba prezentací apod.), AI, porozumění textu, vyhledávání a ověření informací, práce s internetem, digitální učební materiály (např. HistoryLab.cz, zápisky v digitálním formátu)
Přírodovědné vzdělávání	Digitální měřicí přístroje a čidla, tvorba prezentací a grafů, zapojení AI, vyhledávání informací, interaktivní tabule
Matematické vzdělávání	GeoGebra, vyhledávání informací k dořešení úlohy, online testy, tabulky a grafy, ověřování informací
Estetické vzdělávání	Prezentace, vyhledávání informací, grafické programy, digitální úprava fotografií, vyhledávání i tvorba hudebních nahrávek
Vzdělávání pro zdraví	Prezentace, online testy, AI, Kahoot, natáčení pohybových aktivit
Informatické vzdělávání	Práce s AI, práce s daty, tabulkové procesory, programování, robotika, lego, virtuální realita, projektové práce s technologiemi, skupinové práce v online prostředí, tvorba digitálního obsahu, kritické myšlení při práci
Ekonomické vzdělávání	Výstupy v digitální podobě, aktivní vyhledávání ověřených informací, program Pohoda, prezentace
Odborné vzdělávání	Dohledávání aktuálních informací, prezentace, digitální dokumentace / deníky / poznámky, prezentace, specifické odborné programy (rezervační systémy v cestovním ruchu, nemocniční program, program účetnictví, kriminalistická dokumentace...)

Využívání technologií

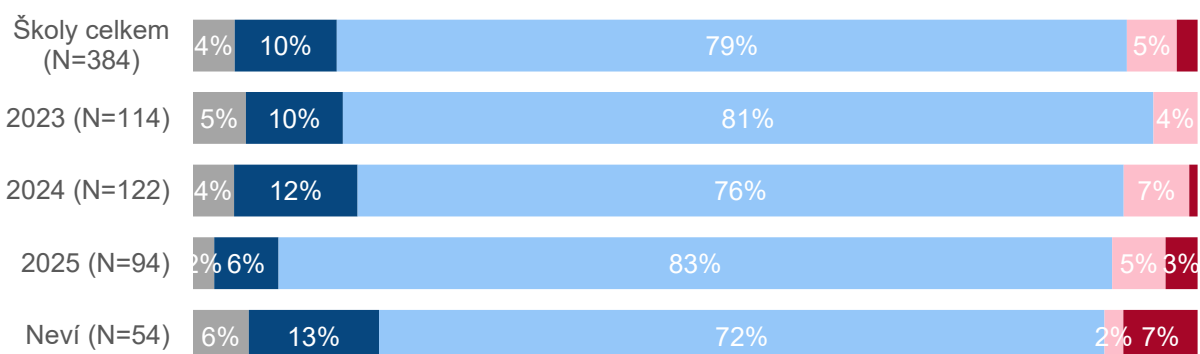
Většina vyučujících (79 %) umožňuje žákům na vyzvání využívat vlastní ICT zařízení, jen 7 % naproti tomu preferuje školní zařízení (ať už z vlastní vůle, nebo z nařízení školy).

Pohled na výsledky přes dobu implementace nového ŠVP naznačuje, že ve školách, které implementace teprve čeká, pedagogové častěji přistupují k využívání školních technologií (a to zejména kvůli celkovým školním pravidlům). Naopak čím delší doba od implementace uplynula, tím častěji nechávají vyučující používat žáky jejich vlastní zařízení.

Graf 26: Využívání vlastních ICT technologií v hodinách dle začátku výuky podle revize

☑ „Jak přistupujete k využívání vlastních ICT zařízení ve vašich hodinách?“ Všichni respondenti.

- Problematiku nijak neřeším
- Žáci mohou používat svá zařízení kdykoliv uznají za vhodné
- Žáci mohou využívat svá zařízení jen vy chvíli, kdy jsou k tomu vyzváni
- Žáci v mých hodinách pracují pouze se školními zařízeními
- Žáci svá zařízení nemohou ve škole používat vůbec, a tudíž v mých hodinách pracují pouze se školními zařízeními



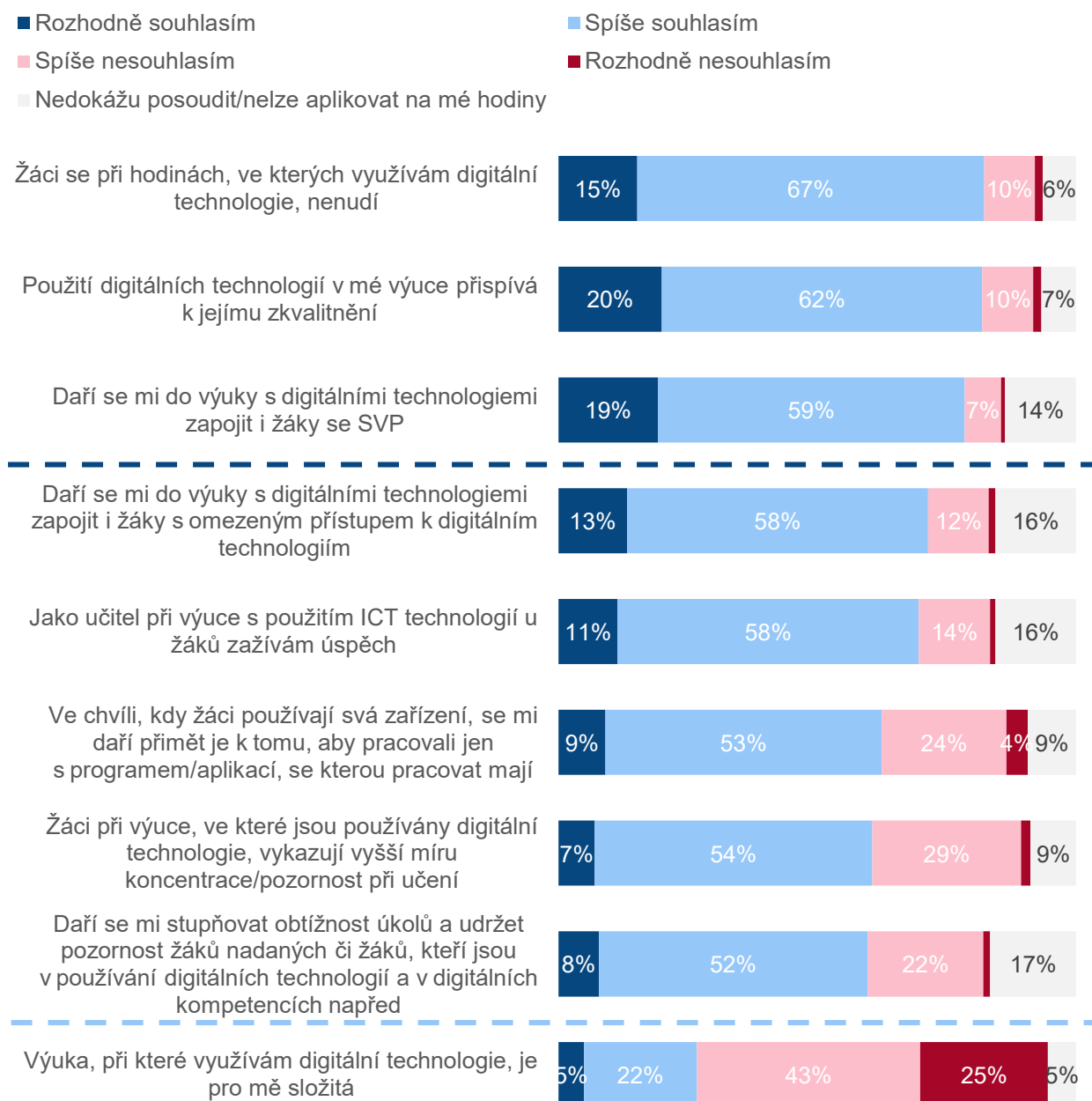
Graf 27 znázorňuje míru souhlasu s tvrzeními o využívání technologií ve výuce. Podle míry souhlasu respondentů jsou tato tvrzení rozdělena do tří kategorií:

- 1. Rozhodně souhlasné** – ty s vysokou mírou celkového i „rozhodného“ souhlasu (v tomto případě nad 15 %) a jen nízkým podílem nesouhlasu. Dá se tedy říci, že digitální technologie přispívají ke zkvalitnění výuky, žáci se díky nim při výuce nenudí a umožňují pedagogům zapojit i žáky se SVP.
- 2. Středně souhlasné** – stále v nich převažuje souhlas nad nesouhlasem. Míra „rozhodného“ souhlasu se ale snižuje a zároveň nesouhlas se dostává nad 12 %. Výsledky této kategorie naznačují, že na SOŠ se může objevit problém se zapojením žáků s omezeným přístupem k digitálním technologiím. Ne všichni pedagogové také zažívají při práci s technologiemi u žáků úspěch a pro některé je komplikované stupňovat obtížnost výuky. Potenciální hrozbou (výraznější podíl nesouhlasných odpovědí v této kategorii) je (ne)schopnost přimět žáky pracovat s technologiemi pouze tak, jak v daný okamžik mají a udržet jejich pozornost.

3. Převážně nesouhlasný výrok ukazuje, že zařazování digitálních technologií do výuky pro většinu vyučujících není složité (68 %). Náročnější je tento úkol pro zkušenější pedagogy (nad 20 let praxe), s ne-informatickým zaměřením a neuživatele AI. Dobrou zprávou je, že vnímaná náročnost klesá s dobou uplynulší od implementace ŠVP.

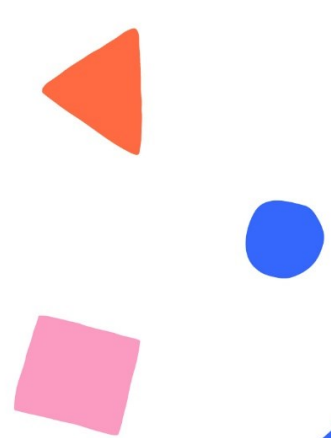
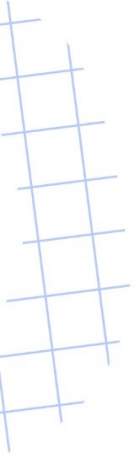
Graf 27: Využívání technologií v průběhu výuky (N=388)

☑ „Do jaké míry souhlasíte s následujícími výroky, které se týkají průběhu výuky?“
Všichni respondenti.





Názory na umělou inteligenci



Využívání umělé inteligence

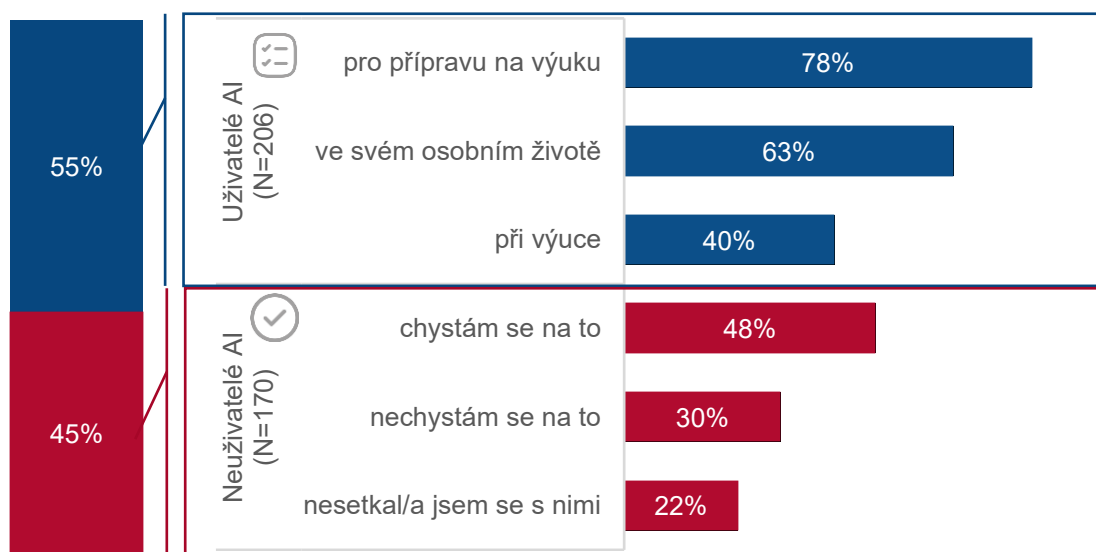
V souboru středních odborných škol se poměr uživatelů a neuzivatelů nástrojů generativní umělé inteligence (dále jen AI) kloní mírně ve prospěch uživatelů, kterých je 55 %. Více než tři čtvrtiny z nich používají AI nástroje pro přípravu na výuku, při samotné výuce je ale zapojuje jen 40 %. Mezi uživatele spadají častěji učitelé informatiky (mezi kterými je uživatelů 83 %) a kariérně nejmladší vyučující (67 % a poměr uživatelů v kategoriích podle délky praxe s rostoucí praxí klesá až ke 39 % u nejzkušenějších vyučujících). Klesající trend podle zkušeností pedagogů se pak propisuje i do používání AI při výuce (do 10 let 45 %), kde opět vyčnívají i učitelé informatiky (63 %) a také učitelé ze škol, které s implementací revidovaného ŠVP začaly v roce 2024 (52 %).

Z aktuálních neuzivatelů (v souboru 170 respondentů, tj. 45 %) se na využívání AI nástrojů chystá téměř polovina. Pětina respondentů (22 %) se s AI nástroji doposud nesešla vůbec, častěji ti ze škol nabízejících nematuritní kategorie vzdělání (32 %), překvapivě relativně méně často tuto odpověď volili nejzkušenější pedagogové (17 %).

Konkrétní příklady použití AI ve výuce jsou uvedeny v tabulce 11.

Graf 28: (Ne)využívání nástrojů umělé inteligence

„Jakým způsobem využíváte nástroje generativní umělé inteligence?“ Všichni respondenti.



Tabulka 11: Využití umělé inteligence ve výuce (N=32)

„Pokud chcete, popište nám příklad vašeho využití nástrojů umělé inteligence ve výuce.“

Kategorie	Výskyt	Příklad
Tvorba učebních materiálů	9	„Nechám si vypracovat celou vyučovací hodinu včetně testu a nechám ji navrhnout i vhodné aktivizační metody.“
Přítel na telefonu	7	„Žáci mohou využít AI při kvízech jako nápovědu.“
Informační zdroj	6	„Vyhledávání pojmů, samostatné nastudování látky a následné kritické myšlení.“
Práce s textem	6	„Generování textů při výuce polygrafické sazby textu.“
Programovací asistent	4	„Programování, konfigurace a instalace operačních systémů.“

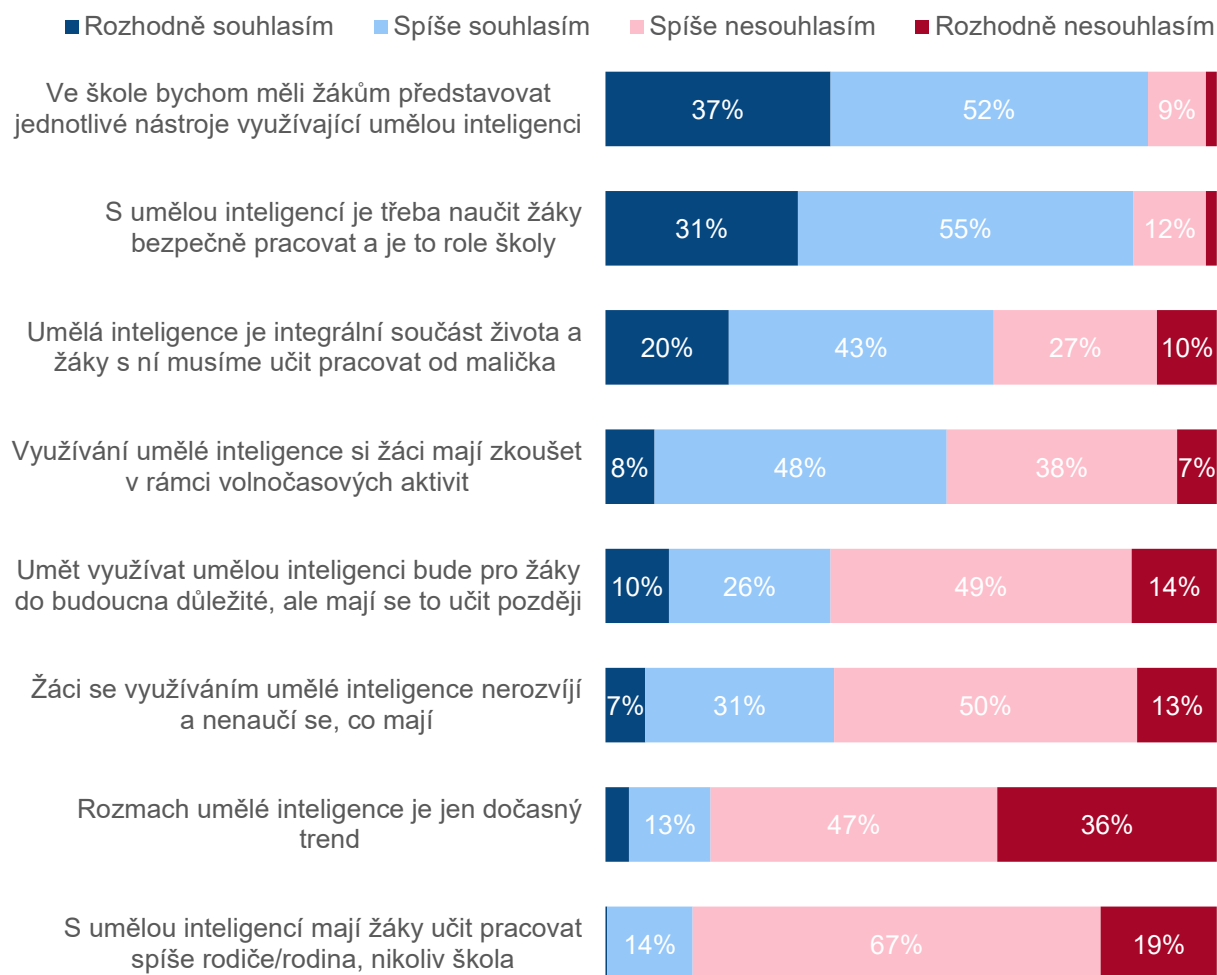
Vyučující, kteří se s AI nástroji již setkali, AI nepovažují za pouze dočasný trend a uvědomují si tak potřebu žáky na práci s ní připravit. Převažuje mezi nimi názor, že naučit žáky pracovat s AI spadá do kompetencí školy – 89 % respondentů souhlasí, že by se jednotlivé nástroje měly ukazovat ve škole, 86 % považuje úkol naučit žáky bezpečně pracovat s AI přímo za roli školy (naopak pouze 14 % souhlasí s tím, že jde primárně o zodpovědnost rodiny). Zároveň by ale škola neměla být jediným zdrojem, odkud žáci získají zkušenosti s AI čerpají – podle 63 % respondentů by si měli práci s ní zkusit i v rámci volnočasových aktivit.

Zatímco dvě třetiny učitelů si myslí, že s AI se mají žáci seznamovat už od útlého věku, 36 % se vyslovilo pro to, aby se s ní učili až později (ač souhlasí s tím, že kompetence k využívání AI pro ně budou do budoucna důležité).

Dvě třetiny respondentů také nesouhlasí s konzervativním postojem, že využívání AI žáky nerozvíjí a ti se nenaučí to, co je potřeba. Konzervativnější jsou častěji učitelé ze škol, které s revizí plánují začít v roce 2025 (48 %) a také učitelé s praxí 11 až 20 let (47 %).

Graf 29: Postoje učitelů k rozvoji AI (N=337)

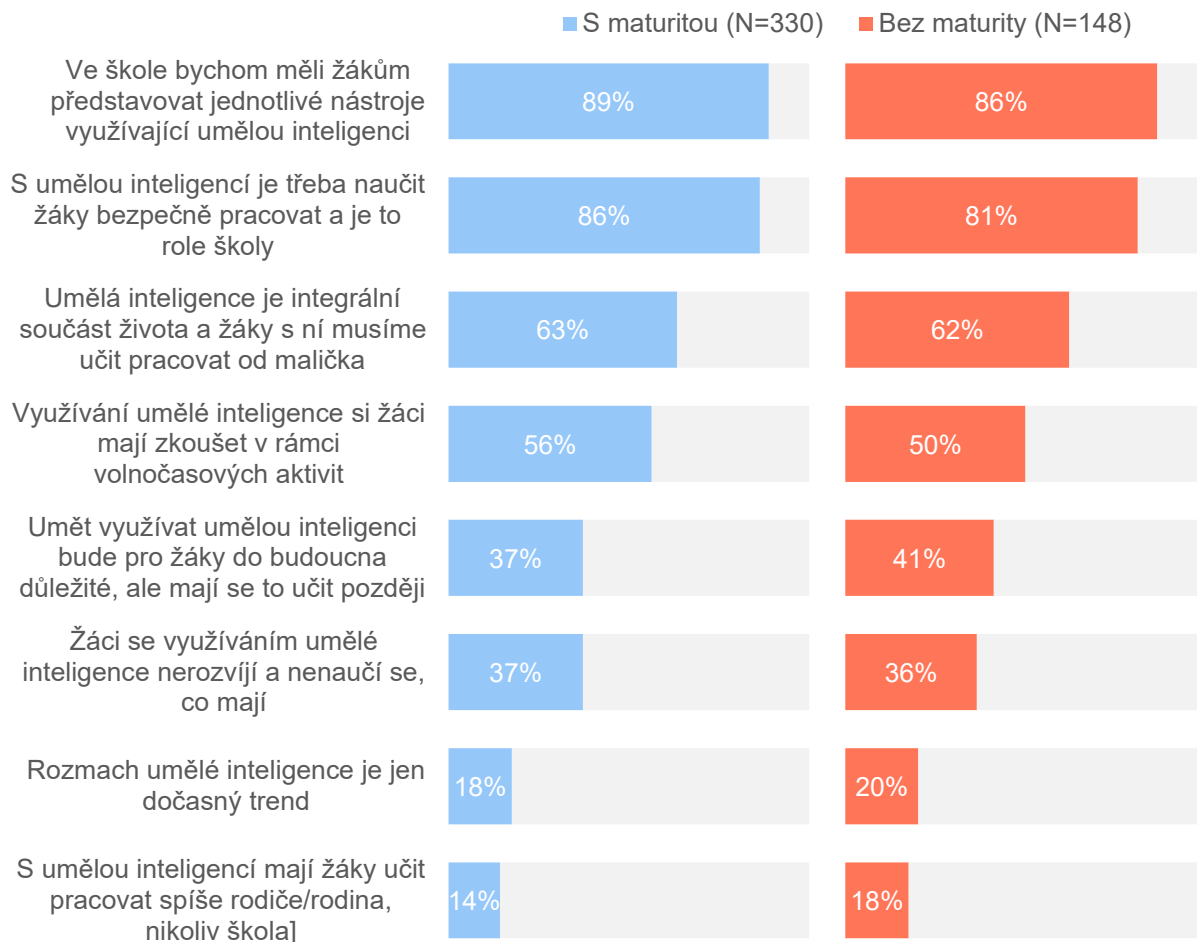
☑ „Do jaké míry souhlasíte s následujícími postoji k rozvoji umělé inteligence?“
Všichni, kdo se s AI nástroji setkali.



Při pohledu na porovnání maturitních a nematuritních kategorií vzdělání je možné pozorovat mírně konzervativnější postoj vyučujících z nematuritních oborů. Méně často se přiklání k tomu, že předávání kompetencí k práci s AI je zodpovědností školy (a častěji má žáci s AI seznamovat rodina) a že by AI neměla být ani součástí volnočasových aktivit. Mírně častěji naopak souhlasí s pozdějším seznamováním žáků s AI nebo s tím, že rozmach AI je pouze dočasným trendem. Rozdíly ale nejsou výrazné a celkový postoj vyučujících z nematuritních kategorií vzdělání zhruba odpovídá celku.

Graf 30: Motivace učitelů

☑ „Do jaké míry souhlasíte s následujícími postoji k rozvoji umělé inteligence?“
Všichni, kdo se s AI nástroji setkali. Součet souhlasných odpovědí.



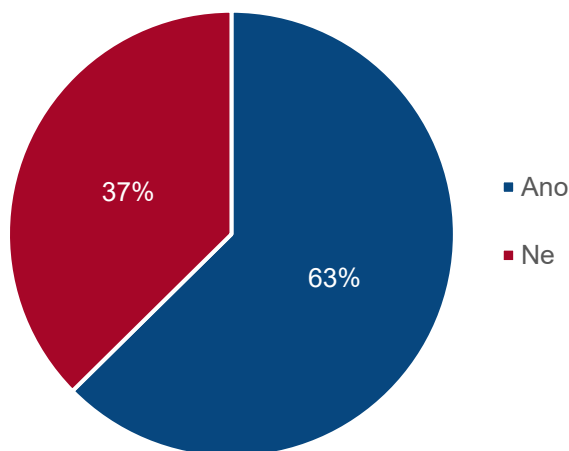
Rozhodně konzervativnější jsou ale neuživatelé AI, kteří častěji souhlasí s tím, že AI je pouze dočasným trendem (27 % oproti 11 % mezi uživateli), který žáky nerozvíjí (50 % oproti 28 % mezi uživateli). Častěji se také přiklání k tomu, že s AI by se žáci měli učit v rámci volnočasových aktivit a/nebo s rodinou, případně že je s tím škola má seznamovat až později (47 % oproti 31 % mezi uživateli).

Umělá inteligence ve školní výuce

Jak bylo možné pozorovat na začátku této kapitoly, používání AI ve výuce je tím nejméně častým způsobem využití těchto nově vznikajících technologií. Zmíněných 40 % (viz graf 28) uživatelů AI ve výuce je ve skutečnosti pouze jedna čtvrtina všech učitelů středních odborných škol, kteří s těmito nástroji již přišli do kontaktu. Učitelů, kteří již absolvovali nějaké školení pro používání AI při výuce, je však ve skutečnosti mnohem více – data ukazují, že školení se již někdy zúčastnilo 63 % těch, kteří se s AI setkali (a mezi uživateli AI je to dokonce 71 %). Překvapivější je však skutečnost, že celých 50 % respondentů, kteří AI nepoužívají, se školení také zúčastnilo. Zdá se tedy, že účast na školení pro používání AI při výuce nemá nutně vliv na to, zda učitel bude AI skutečně používat.

Graf 31: Účast na školení výuky s AI (N=337)

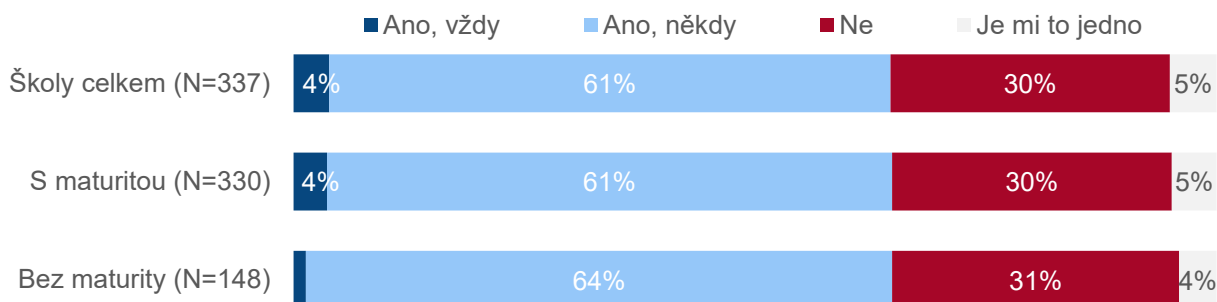
✓ „Zúčastnil/a jste se nějakého školení pro používání AI při výuce?“
Všichni, kdo se s AI nástroji setkali.



Ačkoli učitelé ve třech čtvrtinách případů nástroje generativní AI při výuce nepoužívají, situace se výrazně liší v případě jejich žáků. Až 65 % dotázaných učitelů středních odborných škol totiž svým žákům AI nástroje během svých hodin alespoň občas používat povoluje. Významné rozdíly se ukazují při pohledu na učitele jako uživatele a neuživatele AI, kdy 78 % uživatelů svým žákům povoluje nástroje AI alespoň občas použít, zatímco mezi neuživateli je to pouhých 44 %.

Graf 32: Používání umělé inteligence žáky

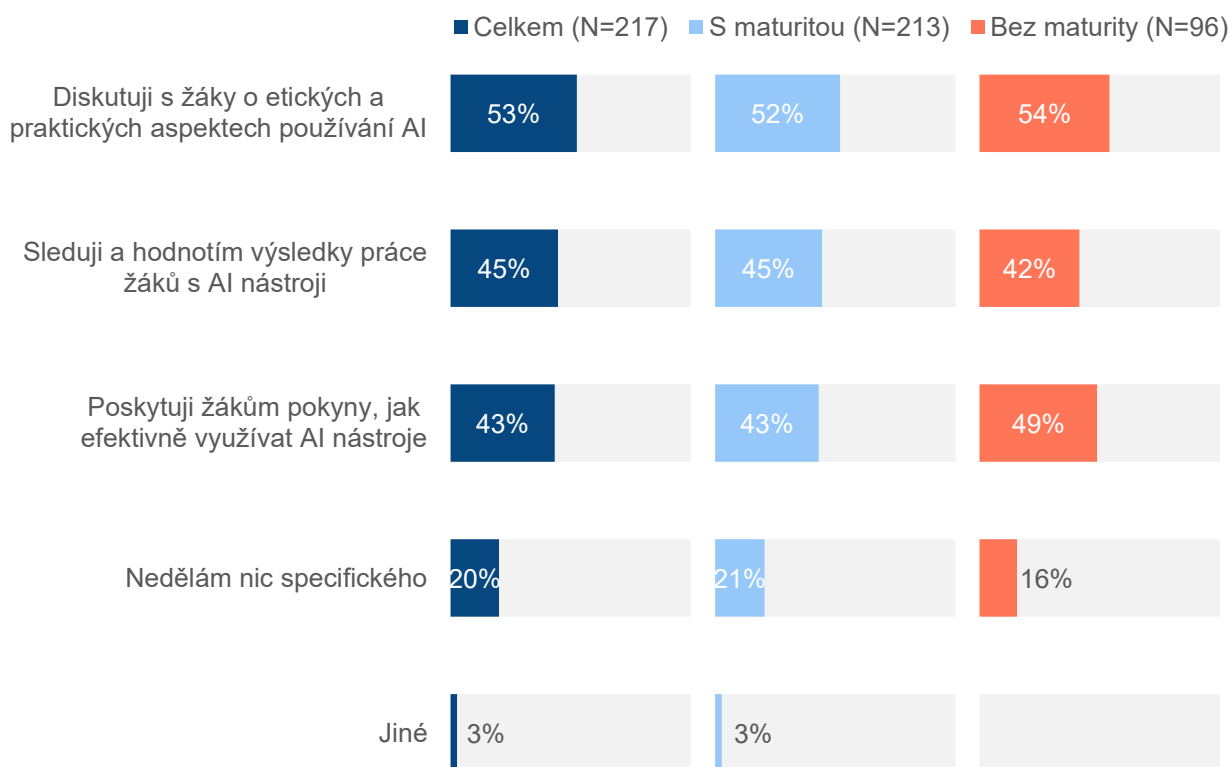
✓ „Mohou žáci v průběhu vašich hodin používat umělou inteligenci?“
Všichni, kdo se s AI nástroji setkali.



Více než polovina učitelů středních odborných škol, kteří svým žákům povolují nástroje AI během výuky alespoň občas používat, s nimi i diskutuje o etických a praktických aspektech používání (53 %). Téměř polovina (45 %) jim navíc hodnotí výsledky jejich práce a o něco méně (43 %) jim poskytuje pokyny, jak efektivně AI nástroje používat. Zajímavou skupinou učitelů jsou pak ti, kteří nedělají nic specifického, protože ji z větší míry (68 %) tvoří právě respondenti, kteří sami AI nástroje nepoužívají. Pokud tedy respondent AI sám nepoužívá, a zároveň ji svým žákům používat alespoň občas povoluje, je velmi časté, že žákům v tomto používání nechá plnou volnost. Jak ukazuje graf 33, mezi učiteli maturitních oborů je (v porovnání s těmi nematuritními) takových případů o 5 p. b. více.

Graf 33: Používání umělé inteligence v průběhu vyučovacích hodin

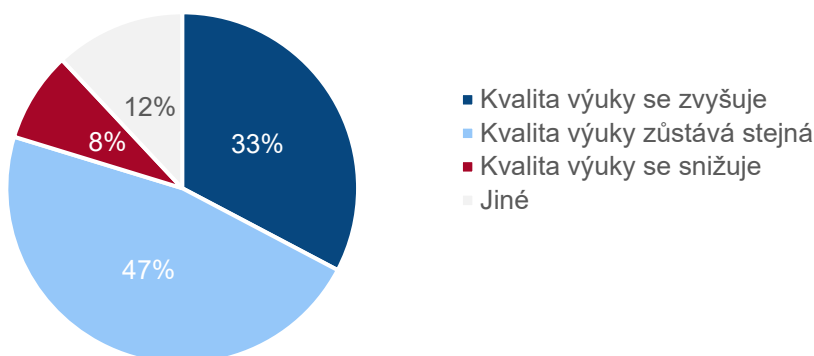
☺ „Jak probíhají vaše hodiny, ve kterých žáci mohou používat umělou inteligenci?“
Ti, kteří umožňují alespoň občas použití AI při výuce.



Graf 34 ukazuje, že jen minimum dotázaných (8 %) vnímá, že by používání AI nástrojů mohlo vést k poklesu kvality celé výuky. Na druhou stranu celá jedna třetina výběrového souboru předpokládá vliv zcela opačný, tedy že by se zapojením AI mohla kvalita výuky zlepšit. Největší podíl dotázaných (47 %) se přiklání k názoru, že používání AI nebude mít na kvalitu výuky dopad. Názory se mezi učiteli v maturitních a nematuritních kategoriích vzdělání neliší. Rozdíl se však na základě toho, zda je učitel také sám uživatelem AI. Neuživatelé totiž častěji uvádí, že by její použití mohlo mít negativní vliv na kvalitu výuky (6 % oproti 16 % mezi uživateli) a zároveň méně často věří ve zvýšení kvality výuky (35 % oproti 27 % mezi uživateli).

Graf 34: Dopad AI na kvalitu výuky (N=217)

✓ „Jaký má podle vás používání AI při výuce dopad na její kvalitu?“
Ti, kteří umožňují alespoň občas použití AI při výuce.

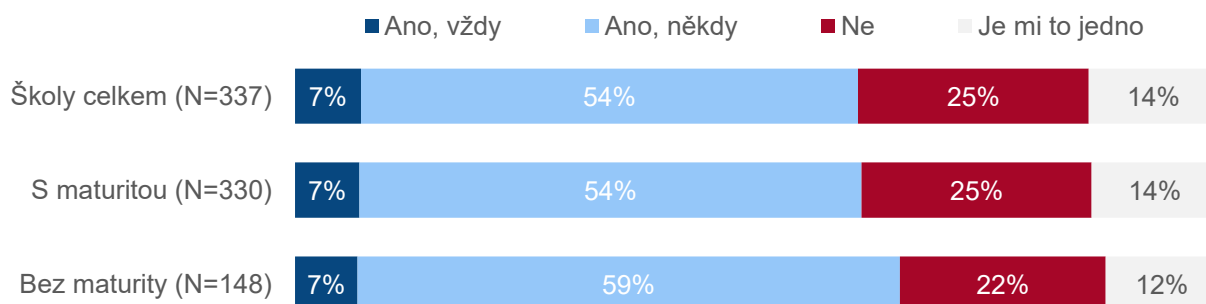


Práce na domácích úkolech s pomocí umělé inteligence

Téměř dvě třetiny (61 %) učitelů středních odborných škol, kteří se již v minulosti s AI nástroji setkali, zastávají názor, že by jejich žáci při plnění domácích úkolů AI alespoň občas používat mohli. Jedna čtvrtina dotázaných tento krok nepodporuje a zbylých 14 % zatím na použití AI při vypracování domácích úkolů nemá vyhraněný názor. Oproti použití AI během vyučovacích hodin jsou v případě použití k vypracování domácích úkolů patrné rozdíly mezi školami s maturitním a nematuritním zaměřením. Právě učitelé nematuritních oborů svým žákům častěji povolují AI nástroje k vypracování domácích úkolů používat. Rozdíly i v tomto případě souvisí se skutečností, zda je daný vyučující sám uživatelem AI či nikoliv. Zatímco 73 % uživatelů zpracování domácích úkolů s použitím AI povoluje a pouze 14 % zakazuje, mezi neuživateli se tento poměr vyrovnává na 41 %, kteří to povolují, a 42 %, kteří zakazují.

Graf 35: Používání umělé inteligence k plnění domácích úkolů

✓ „Mohou žáci využívat AI pro zpracování vámi zadaných domácích úkolů?“
Všichni, kdo se s AI nástroji setkali.



Z učitelů, kteří se již s AI nástroji setkali, polovina svým žákům alespoň občas povolí AI nástroje používat jak během vyučovacích hodin, tak pro zpracování domácích úkolů. Téměř jedna pětina (18 %) naopak nepovoluje používání ani při jedné z aktivit a minimum si volí pouze jeden ze způsobů použití (9 % povoluje pouze při zpracování domácích úkolů, 7 % pak pouze při výuce). Zbytek učitelů (27 %) použití AI ze strany žáků nijak specificky neřeší.

Téměř polovina učitelů, kteří svým žákům povolují AI nástroje za účelem zpracování domácích úkolů používat, s nimi také diskutuje o etických a praktických aspektech použití těchto nových technologií (48 %). O něco méně (42 %) výsledky domácích úkolů s pomocí AI hodnotí, 35 % jim poskytuje pokyny, jak dané nástroje efektivně využívat, a více než jedna čtvrtina z nich (27 %) nedělá nic specifického. Na rozdíl od používání AI nástrojů při vyučování je však tato skupina naplněna odpověďmi od neuživatelů AI pouze z poloviny.

Graf 36: Pravidla použití AI při plnění domácích úkolů

☺ „Jak pracujete se žáky při používání umělé inteligence pro zpracovávání domácích úkolů?“
Ti, kteří umožňují alespoň občas použití AI v rámci domácích úkolů.

