

Vyhodnocení Strategie digitálního vzdělávání do roku 2020

Obsah

Úvod.....	2
Základní informace o Strategii digitálního vzdělávání	3
Cíle SDV	3
Doplňující informace	5
Vyhodnocení oblastí intervence	6
Vyhodnocení splnění dílčích aktivit a opatření	28
Vyhodnocení splnění indikátorů	28
Závěr	30
Seznam zkratk.....	31

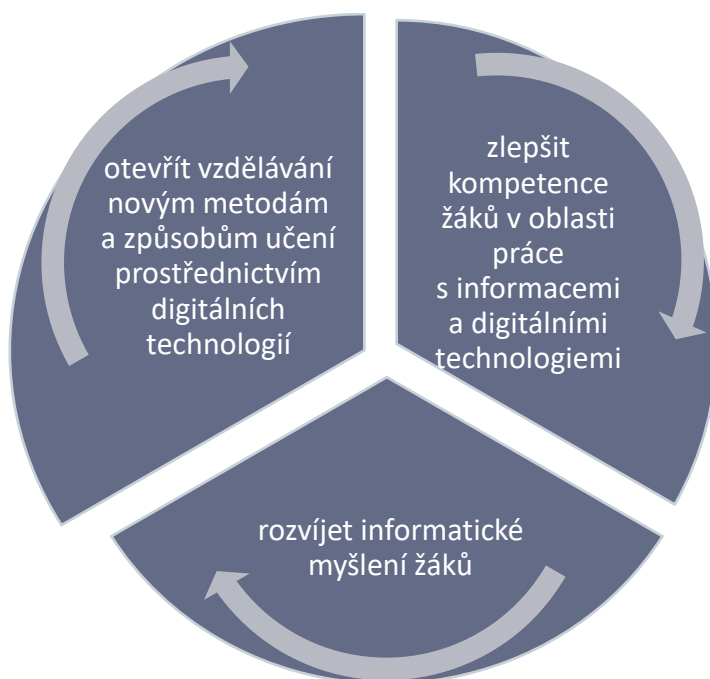
Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy předkládá Vládě ČR Vyhodnocení Strategie digitálního vzdělávání do roku 2020 (dále jen „SDV“), které obsahuje informace o jejím plnění a implementaci. Materiál je rozdělen do několika částí. První část je věnována základním informacím o SDV a představuje její cíle a sedm směrů intervence. Druhá část je věnována vyhodnocení jednotlivých směrů intervence a oblastí. Vždy je uveden základní popis opatření a dále je stručně uveden pokrok, který byl za jednotlivé oblasti dosažen. U každého směru intervence jsou pak uvedeny shrnutí pokroku a návrh dalších kroků. Podrobně je plnění opatření a dílčích aktivit popsáno v Příloze č. 1; je také shrnuto v podkapitole Vyhodnocení splnění dílčích aktivit a opatření. Následně je vyhodnoceno i plnění indikátorů stanovených SDV, které je doplněno Přílohou č. 2 – Datovou přílohou obsahující zejména data o připojení škol k internetu a jejich vybavení digitálními technologiemi.

Základní informace o Strategii digitálního vzdělávání

Strategie digitálního vzdělávání do roku 2020 rozpracovává priority Strategie vzdělávací politiky ČR do roku 2020 pro digitální prostředí. Jejím cílem je nastavit podmínky a procesy ve vzdělávání, které umožní digitální vzdělávání realizovat. Digitálním vzděláváním rozumíme zjednodušeně takové vzdělávání, které reaguje na změny ve společnosti související s rozvojem digitálních technologií a jejich využíváním v nejrůznějších oblastech lidské činnosti. Zahrnuje jak vzdělávání, které účinně využívá digitální technologie na podporu výuky a učení, tak vzdělávání, které rozvíjí digitální gramotnost žáků a připravuje je na uplatnění ve společnosti a na trhu práce, kde požadavky na znalosti a dovednosti v segmentu informačních technologií stále rostou.

Cíle SDV

Na období do roku 2020 SDV formuluje tři prioritní cíle:



Oblasti

Intervence směřují do sedmi oblastí:

1. Zajistit nediskriminační přístup k digitálním vzdělávacím zdrojům.

2. Zajistit podmínky pro rozvoj digitální gramotnosti a informatického myšlení žáků.

3. Zajistit podmínky pro rozvoj digitální gramotnosti a informatického myšlení učitelů.

4. Zajistit budování a obnovu vzdělávací infrastruktury.

5. Podpořit inovační postupy, sledování, hodnocení a šíření jejich výsledků.

6. Zajistit systém podporující rozvoj škol v oblasti integrace digitálních technologií do výuky a do života školy.

7. Zvýšit porozumění veřejnosti cílům a procesům integrace digitálních technologií do vzdělávání.

Realizace

SDV stanovuje základní předpoklady realizace navrhovaných opatření:

1. Stát trvale a predikovatelně financuje školy ze státního rozpočtu. Prostředky mohou školy využívat pro oblast infrastruktury, lidských zdrojů, digitálních zdrojů a profesního rozvoje zaměstnanců.
2. Při realizaci strategie jsou respektovány kompetence ředitelů škol a školských zařízení při řízení pedagogického procesu, centralizovaná řešení shora nejsou preferována.
3. Realizace strategie významně zapojuje prostředky evropských fondů, a to zejména na vytváření inovací a podporu transformace vzdělávání.
4. Strategie je v souladu s postupem vědeckého poznání v pedagogice a psychologii, rozvojem digitálních technologií a děním ve společnosti pravidelně vyhodnocována a aktualizována.
5. Do realizace strategie jsou zapojovány veřejné, soukromé i neziskové aktivity v oblasti vzdělávání a učení.
6. Důraz je kladen na etické a bezpečné využívání digitálních technologií. Zvyšuje se povědomí o autorských právech a zákonech souvisejících s používáním digitálních zdrojů.

Indikátory

SDV nastavuje následující soustavu indikátorů:

- 1.** otevřít vzdělávání novým metodám a způsobům učení prostřednictvím digitálních technologií
 - 1.1.** platforma, resp. program partnerské spolupráce, vykazuje reálné výstupy spolupráce
 - 1.2.** 80 % výstupů (např. výukových objektů) z operačního programu OP VVV je opatřeno otevřenou licencí
 - 1.3.** zvyšující se počet škol, školských zařízení a veřejných vzdělávacích institucí (knihoven) připojených k širokopásmovému internetu o rychlosti min. 30 Mbit/s (je nutná analýza stavu)
- 2.** zlepšit kompetence žáků v oblasti práce s informacemi a digitálními technologiemi
 - 2.1.** zlepšující se výsledky žáků v šetření podmínek, průběhu a výsledků rozvoje informační gramotnosti
 - 2.2.** zlepšující se výsledky mladistvých v mezinárodním výzkumu dospělých PIAAC – dovednosti řešení problémů v prostředí informačních technologií
 - 2.3.** zlepšující se výsledky žáků v šetření podmínek, průběhu a výsledků rozvoje informační gramotnosti (NIQES)
- 3.** rozvíjet informatické myšlení žáků
 - 3.1.** byla zahájena výuka dle aktualizovaných znění vzdělávací oblasti ICT v rámcových vzdělávacích programech

Doplňující informace

Strategie digitálního vzdělávání do roku 2020 byla přijata vládou 12. listopadu 2014 jako Usnesení vlády ČR č. 927/2014 (dále také „Strategie“ či „SDV“). Je dostupná zde: <http://www.vzdelavani2020.cz/>. Vysvětlení hlavních cílů SDV, aktuální informace o plnění jednotlivých opatření a klíčové dokumenty, které se SDV bezprostředně souvisejí, jsou k dispozici na webových stránkách SDV: <http://www.msmt.cz/vzdelavani/skolstvi-v-cr/strategie-digitalniho-vzdelavani-do-roku-2020>.

Vyhodnocení oblastí intervence

1. Zajistit nediskriminační přístup k digitálním vzdělávacím zdrojům.

Popis opatření

Digitální vzdělávací zdroje (financované z veřejných prostředků) by měly být dostupné bez časové prodlevy, bez poplatků, bez požadavku registrace, pod otevřenou licencí. Situaci usnadňuje možnost využít při publikování a práci s digitálními vzdělávacími zdroji veřejné licence. Strategie jako vhodnou volbu uvádí licence Creative Commons (CC), které jsou u nás nejznámější a mají lokalizovanou podporu. Jako příklad či vzor může posloužit i evropský program pro výzkum a inovace Horizont 2020, který použití licencí CC při uveřejňování výzkumných dat a vědeckých publikací doporučuje.

Možnost svobodně publikovat (online) vzdělávací zdroje a bez překážek se k nim dostat je pokrok, díky kterému je nabídka opravdu pestrá a kvalitní práce, nápady a inovativní myšlenky nezůstávají skryté v lokální komunitě, škole či třídě. Je možné je dále rozvíjet, jsou inspirativní a povzbuzují tvorbu dalších, stejně dobrých nebo lepších zdrojů.

Podpořené aktivity

Otevřené vzdělávací zdroje

MŠMT v Operačním programu Výzkum, vývoj a vzdělávání (OP VVV) zajistilo, aby výstupy projektů, které mají povinnost předat výstupy ke zveřejnění pod licencí Creative Commons (či jinou otevřenou licencí), byly průběžně nahrávány do Databáze výstupů OP VVV (<https://databaze.opvvv.msmt.cz/>), případně i na další webové stránky, je-li to stanoveno v závazných materiálech pro příjemce podpory. Zároveň je v těchto materiálech (zpravidla Pravidlech pro žadatele a příjemce) uvedeno, jaký typ licence je Řídicím orgánem OP VVV požadován. S obdobným nastavením povinnosti příjemců k předávání výstupů i jejich zveřejňování se počítá i v Operačním programu Jan Amos Komenský (OP JAK). Snahou je pokračovat ve stávající databázi výstupů, na kterou jsou již její uživatelé zvyklí.

Od roku 2019 je v provozu modul EMA (Elektronické materiály) na Metodickém portálu RVP.CZ (<https://ema.rvp.cz>). Tento modul slouží jako reputační systém pro otevřené zdroje, kde mohou uživatelé/pedagogové hodnotit kvalitu jednotlivých materiálů. Na reputační systém jsou napojeny další portály, které mají k dispozici volně dostupné materiály pro výuku. Probíhá také vyjednávání s dalšími partnery, kteří by mohli přispět k napojení dalších portálů s otevřenými zdroji. Na reputační systém EMA je napojena výše uvedená Databáze výstupů OP VVV. Informace k návštěvnosti nového modulu EMA:

	2019	2020
Počet zobrazení stránek	28 438	75 388
Počet návštěv	5 373	14 648

V dalším období se doporučuje zaměřit se na zvyšování partnerů modulu EMA a zvýšení návštěvnosti.

Zároveň byl pomocí projektu Podpora práce učitelů (PPUČ) zajištěn rozvoj a správa Metodického portálu RVP.cz. Probíhá konsolidace jednotlivých modulů (kterých je cca 20) a zlepšení uživatelské přívětivosti webu. Více viz Inovace Metodického portálu RVP.cz.

Modernizace centralizované on-line nabídky akreditovaného DVPP

V předchozím období nebyla schválena novela zákona č. 563/2004 Sb., o pedagogických pracovnících, která zaváděla mimo jiné i kariérní systém pedagogických pracovníků. Zároveň došlo k novele tohoto zákona (po projednání Senátem ČR a zahájení jednání na 98. schůzi PČR), která zásadním způsobem DVPP ovlivní. V rámci elektronizace a zpracování nabídky bohužel nedošlo k většímu posunu. Byl připraven IS Akredis, který však stále není pro uživatele funkční a nepočítá s recenzním systémem. V rámci projektu SYPO, v aktivitě KA 05 Kvalita DVPP, probíhá sestavení Modelu k hodnocení DVPP, který má být náhradou za původní vytvoření centralizované on-line nabídky DVPP. V dalším období tedy navrhujeme dokončit Model k hodnocení DVPP v rámci projektu SYPO.

Aktualizace tzv. doložkové směrnice

Aktualizace Směrnice k postupu a stanoveným podmínkám pro udělování a odnímání schvalovacích doložek učebnicím a učebním textům a k zařazování učebnic a učebních textů do seznamu učebnic je stále v řešení. Připravena je pracovní verze upravené směrnice. Je třeba zajistit přímou návaznost Směrnice na upravený RVP ZV, aktuálně především v oblasti digitálních kompetencí. Implementační plán Strategie 2030+ počítá s úpravou směrnice do roku 2023. Hlavním záměrem revize Směrnice je zachovat udělování schvalovacích doložek učebnicím a učebním textům, a to jak v tištěné, tak elektronické podobě (předpokládá se významné zvýšení počtu učebnic a učebních textů v elektronické podobě). Doložkové řízení nebude cíleno pro otevřené vzdělávací zdroje, a to vzhledem k principu otevřenosti a kontinuálním úpravám, není tedy reálné doložky vydávat na období cca 6 let.

Shrnutí

- Otevřené vzdělávací zdroje jako podmínka pro výstupy projektů z OP VVV, pro OP JAK je v plánu tyto podmínky zachovat.
- Vznik modulu EMA.RVP.CZ.
- Inovace Metodického portálu RVP.CZ.

Návrh dalších kroků

- ⇒ Zvyšovat návštěvnost a hodnotící aktivity uživatelů webu EMA.RVP.CZ průběžným doplňováním aktuálních a hodnotných metodických materiálů pro školy a efektivní propagací portálu.
- ⇒ Pokračovat v inovacích portálu RVP.CZ.
- ⇒ Dokončit Model k hodnocení DVPP v rámci projektu SYPO.
- ⇒ Dokončit aktualizaci tzv. doložkové směrnice.

2. Zajistit podmínky pro rozvoj digitální gramotnosti a informatického myšlení žáků.

Popis opatření

Aktuální obsah vzdělávacích oborů zabývajících se informačními a komunikačními technologiemi v rámcových vzdělávacích programech plně nereflektuje stupeň vývoje a dostupné možnosti digitálních technologií. Mnoho vyspělých států v posledních letech do svých kurikul zahrnuje jako jeden z důležitých konceptů pro pochopení a uplatnění se ve světě technologií koncept informatického myšlení. V rámci změn rámcových vzdělávacích programů, které připravuje Národní pedagogický institut ČR, proto nepůjde jen o úpravy současného vzdělávacího obsahu, ale i o jeho doplnění o informatická témata. Záměrem je začít od počátku školní výuky vhodným způsobem rozvíjet u žáků informatické myšlení, tedy tvořivost a způsob uvažování, které se osvědčují při řešení informatických problémů.

Podpořené aktivity

Pokusná ověřování návrhu nového RVP

V roce 2018 byl dokončen Návrh revizí rámcových vzdělávacích programů (dále jen RVP) v oblasti informatiky a informačních a komunikačních technologií pro PV, ZV, G a SOV (<http://www.nuv.cz/t/revize-rvp-ict> a <https://revize.edu.cz>).

Následně v srpnu 2018 byla vyhlášena pokusná ověřování, jejichž cílem je ověřit Návrh revizí rámcových vzdělávacích programů v oblasti informatiky a informačních a komunikačních technologií v praxi škol (Rozvoj informatického myšlení v mateřských, základních a středních školách /<https://t.ly/ITBC/> a Rozvoj digitální gramotnosti v mateřských, základních a středních školách /<https://bit.ly/2TjWfFZ/>). Pokusné ověřování rozvoje informatického myšlení probíhalo pod projektem Podpora rozvoje informatického myšlení (dále PRIM, viz <https://imysleni.cz>) a bylo ukončeno v roce 2020. Pokusné ověřování rozvoje digitální gramotnosti probíhalo pod projektem Podpora rozvoje digitální gramotnosti (dále DG, viz <https://digigram.cz>) a bylo z důvodu nepříznivé pandemické situace dokončeno v březnu 2021.

Základní vzdělávání a gymnázia

Nový koncept, který představuje návrh z roku 2018, byl v první fázi adaptován do RVP pro základní vzdělávání (schválen dne 12. 1. 2021) a je k dispozici na webu revize.edu.cz. Byla představena nová vzdělávací oblast Informatika, jejímž cílem je rozvíjet informatické myšlení žáků a která obsahuje následující okruhy:

- Data, informace a modelování
- Algoritmizace a programování
- Informační systémy
- Digitální technologie

Počet hodin Informatiky se na 1. stupni ZŠ zdvojnásobil (2 hodiny týdně) a na 2. stupni zečtyřnásobil (4 hodiny týdně). Dále byla představena nová digitální klíčová kompetence, která by měla být rozvíjena napříč vzdělávacími oblastmi. Školy budou mít povinnost dle nového RVP ZV začít učit od 1. 9. 2023 na celém 1. stupni a od 1. 9. 2024 na celém 2. stupni.

V další fázi bude dle Implementační karty Strategie vzdělávací politiky do roku 2030+ (dále Strategie 2030+) schválen nový RVP pro gymnázia adaptující výše zmíněný koncept.

Odborné vzdělávání

Opatřením ministra byly k 1. 9. 2020 vydány aktualizované RVP pro odborné vzdělávání a školy jsou povinny upravit školní vzdělávací programy a zahájit vzdělávání nejpozději od 1. 9. 2022 počínaje 1. ročníkem. Současně došlo od 1. 9. 2020 k vyhlášení pokusného ověřování návrhu aktualizace vzdělávací oblasti Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích rámcových vzdělávacích programů středního odborného vzdělávání. V srpnu 2020 byla dokončena novela nařízení vlády k zařazení komparativních oborů vzdělání s maturitní zkouškou kategorie L a výučním listem kategorie H, které umožní ve třetím ročníku získat výuční list a ve čtvrtém ročníku maturitní zkoušku. V návaznosti na schválení Strategie vzdělávací politiky 2030+ byly zahájeny aktivity na naplňování implementační karty pro odborné vzdělávání „Inovace oborové soustavy“, které budou probíhat v roce 2021. Cílem inovace je vytvoření funkční, přístupné a trhu práce odpovídající oborové soustavy, která po zjištění potřeb zaměstnavatelů a prostřednictvím revize obsahů vzdělávání v jednotlivých oborech vzdělání zajistí, aby byli absolventi vybaveni kompetencemi pro další profesní i neprofesní vzdělávání, osobní život a dlouhodobou uplatnitelnost na trhu práce. Dále bude vytvořen standard kvality školního a firemního pracoviště a metodickou podporu a rozvoj obsahu, rozsahu a kvality praktického vyučování.

Digitální vzdělávání ve Strategii 2030+ a Národním plánu obnovy

Dle Strategie 2030+ by se digitální technologie měly stát integrální součástí života školy. Digitální vzdělávání bude v dalším období rozvíjeno zejména pomocí implementačních karet „Revize RVP ZV a systém metodické podpory pro školy a pedagogy“ a „Inovace oborové soustavy“. Pro zajištění vysoké kvality digitálního vzdělávání je důležité zaměřit se na 3 aspekty: i) vnitřní a vnější konektivita škol, vybavení škol a IT správa; ii) digitální kompetence učitelů a žáků; iii) kvalitní digitální obsah, kurikulum. Tyto tři aspekty jsou vzájemně propojeny a bez jejich komplementarity nelze zajistit vysoce kvalitní vzdělávání v návaznosti na dynamické změny ve společnosti. Tento předpoklad je v souladu s Akcí plánem pro digitální vzdělávání (DEAP, Digital Education Action Plan), zveřejněným Evropskou komisí, který k digitálnímu vzdělávání přistupuje holisticky.

MŠMT tento přístup reflektuje zejména v komponentě Inovace ve vzdělávání v kontextu digitalizace, která pomůže vzdělávací systém připravit na vhodné a věku adekvátní využívání digitálních technologií ve všech oblastech vzdělávání tak, aby se staly smysluplnou součástí výuky a podporovaly jak informatické myšlení, tak digitální gramotnost žáků. Součástí této komponenty je mj. vytvoření fondu mobilních digitálních zařízení pro znevýhodněné žáky s cílem prevence digitální propasti.

Učební/vzdělávací zdroje

Výše uvedené projekty PRIM a DG vytvořily učební zdroje, texty a materiály v licenci Creative Commons, které jsou zveřejněny na webových stránkách <https://imysleni.cz> a <https://digigram.cz> (na základě výzvy OP VVV Implementace Strategie digitálního vzdělávání

l). Mezi nimi jsou například set 12 učebnic informatiky nebo digitální vzdělávací zdroje na podporu digitální gramotnosti v různých předmětech. Projekt PRIM rovněž vytvořil vzorová ŠVP pro nový obor Informatika. Rozcestník vzdělávacích zdrojů je k dispozici na <https://revize.edu.cz>.

Další vzdělávací zdroje budou vytvořeny i v projektech na základě výzvy OP VVV Implementace Strategie digitálního vzdělávání II (ISDV II). Projekty jsou však stále v realizaci, mezi příklady patří například Podpora informační gramotnosti žáků a učitelů (PIGŽU, <https://www.pigzu.upol.cz/>) a další.

Pro oblast odborného vzdělávání byly v projektu Modernizace odborného vzdělávání (MOV, <https://mov.nuv.cz/>) vytvořeny vzdělávací moduly a komplexní úlohy vedoucí ke vzdělávacím cílům.

Pro oblast základního vzdělávání připravoval materiály také projekt PPUČ, jsou dostupné v pracovní verzi modulu DIGIŠKOLA na Metodickém portálu RVP.CZ a webu www.gramotnosti.pro.

Tvorba vzdělávacích materiálů je podporována také v jiných výzvách a projektech, které nejsou přímo zaměřené na podporu a rozvoj digitálních technologií, například:

- Ve výzvě 02 16 038 – Pregraduální vzdělávání dochází k tvorbě interaktivních/inovativních vzdělávacích materiálů využívajících nových technologií v MŠ a ZŠ.
- Ve výzvě 02 16 041 – Vyšší odborné školy dochází k tvorbě otevřených digitálních vzdělávacích zdrojů využitelných pro výuku odborných předmětů/odborného jazyka.

K plnění opatření rovněž přispívá vývoj online a kombinovaných aktivit pro žáky v rámci Systému podpory nadání (Talnet) a soutěžní přehlídka DOMINO je jednou z platforem pro sdílení elektronických výukových materiálů mezi učiteli.

V roce 2020 byla také jako nový modul RVP.CZ připravena DigiŠkola, která spojuje očekávané výstupy RVP a validované digitální vzdělávací zdroje. V dalším období dojde společně s renovací metodického portálu RVP.CZ také k další inovaci tohoto modulu, a to zejména vzhledem k rozvoji digitální gramotnosti napříč obory.

Shrnutí

- Byl schválen nový RVP ZV představující nový obor Informatika a novou digitální klíčovou kompetenci.
- Projekty PRIM, DG, MOV a další vytvořily mnoho vzdělávacích zdrojů pro učitele i žáky.
- Bylo vyhlášeno pokusné ověřování vzdělávací oblasti Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích v SOV.
- Digitální vzdělávání je reflektováno ve Strategii 2030+, zejména v implementačních kartách „Revize RVP ZV a systém metodické podpory pro školy a pedagogy“ a „Inovace oborové soustavy“.

- Vybavení ICT a digitální kompetence pedagogů budou v dalším období rozvíjeny pomocí Národního plánu obnovy.

Návrh dalších kroků

- ⇒ Poskytnout podporu pro implementaci revidovaného RVP ZV v oblasti informatického myšlení a digitální gramotnosti na úrovni školy.
- ⇒ V návaznosti na revize v RVP ZV dokončit revizi RVP G v oblasti informatického myšlení a digitální gramotnosti.
- ⇒ Dokončit revizi RVP ZV a RVP G v souladu s implementační kartou „Revize RVP ZV a systém metodické podpory pro školy a pedagogy“, integrovat do kurikula rozvoj digitální gramotnosti napříč obory.
- ⇒ Pokračovat v rozvoji webové stránky pro podporu revize (<https://revize.edu.cz>).
- ⇒ Dále inovovat modul DigiSkola.RVP.CZ společně s renovací RVP.CZ.
- ⇒ Využít výstupy projektů výzvy ISDV II.

3. Zajistit podmínky pro rozvoj digitální gramotnosti a informatického myšlení učitelů.

Popis opatření

V diskuzích nad tématem výuky informatiky a rozvoje digitální gramotnosti žáků ve školách se často ozývají obavy, kdo bude informatiku učit. V tomto případě zcela oprávněně. Máme-li rozvíjet u žáků digitální gramotnost a informatické myšlení, je nutné, aby stejnými kompetencemi vládli i učitelé, a co víc, aby tyto kompetence učitelé dokázali u žáků rozvíjet.

Opatření, která se realizují v této oblasti, proto směřují ke vzniku standardu kompetencí učitele pro uplatnění digitálních technologií ve výuce a rozvoj potřebných kompetencí žáků, začlenění technologií a tohoto standardu do přípravy učitelů a ke vzniku nabídky dalšího vzdělávání, vzdělávacích materiálů a podpory učitelů v celé této oblasti.

Podpořené aktivity

Rámec digitálních kompetencí učitele

V roce 2019 byl zveřejněn Rámec digitálních kompetencí učitele, který vymezuje 22 kompetencí zařazených do šesti oblastí (<https://bit.ly/2k35ldY>, dále také Rámec). Rámec byl vytvořen na základě evropského rámce DigCompEdu. V návaznosti byla zprovozněna online aplikace Profil Učitel21 (<https://ucitel21.rvp.cz/>), kterou vytvořil projekt PPUČ a která je určena učitelům k hodnocení a plánování rozvoje vlastních digitálních kompetencí.

Návštěvnost Profilu Učitel21 je (za období 1. 10. 2019 až 15. 3. 2021) 66 360 zobrazení stránek a 19 056 návštěv. V dalším období se doporučuje zaměřit se na zvýšení návštěvnosti Profilu. Další implementace Rámce pak bude zajištěna jak pomocí Národního plánu obnovy, tak pomocí OP JAK.

Dále byl zveřejněn Standard studia v oblasti pedagogických věd k získání kvalifikace učitele všeobecně vzdělávacích předmětů 2. stupně ZŠ a SŠ, kterým se stanovují požadavky na kvalifikační programy předkládané k akreditaci v systému DVPP, přičemž Rámec digitálních kompetencí učitele je do něj promítnut, a tím vyžadováno jeho zapracování do žádostí předkládaných k akreditačním řízením, potažmo při realizaci těchto kvalifikačních programů. Od listopadu 2020 je standard využíván Akreditační komisí pro hodnocení programů předkládaných k akreditaci v systému DVPP.

Stav implementace Rámce do pregraduální přípravy učitelů není v současné době znám a debata s pedagogickými fakultami a fakultami připravujícími učitele je stále nedostatečná. Rámec by měl být rovněž promítnut do Koncepce pregraduální přípravy pedagogických pracovníků, kterou MŠMT připravuje. V nadcházejícím období je nutné se zaměřit na dialog s fakultami nad integrací Rámce do pregraduální přípravy. Další implementace Rámce je plánována na základě implementační karty Strategie 2030+ „Revize RVP ZV a systém metodické podpory pro školy a pedagogy“, v opatření 1.5 Implementace rámců pro digitální vzdělávání.

Učební zdroje a masivní otevřené online kurzy (MOOC)

Opatření bylo naplňováno výše zmíněnými projekty PRIM a DG, které zveřejnily vzdělávací materiály, které učitelé mohou použít v hodinách. Oba projekty rovněž také

vytvořily systém vzdělávání učitelů, byly vytvořeny masivní otevřené online kurzy (MOOC) pro vzdělávání učitelů i připraveny blended learningové kurzy (kombinace prezenčních kurzů a e-learningů). V projektu PRIM byly vytvořeny a odpilotovány kurzy (e-learning a prezenční kurz) pro 1. a 2. stupeň základních škol (<http://eduskop.cz/courses>). Kurzy jsou zaměřeny na programování a porozumění jeho principům. Pravidla pro tvorbu MOOC kurzů „Masivní otevřené kurzy – vymezení a doporučení“ jsou zveřejněna na RVP.CZ a byla součástí specifických pravidel výzvy ISDV I.

Zároveň v rámci projektu Systém podpory profesního rozvoje učitelů a ředitelů (SYPO, www.projektsypo.cz) vznikají webináře a příručky v oblasti rozvoje digitální gramotnosti a informatického myšlení učitelů. K naplnění opatření přispějí i projekty výzvy ISDV II. V této výzvě je jednou z volitelných aktivit Podpora digitálních kompetencí pedagogických pracovníků škol (viz například <http://digitalnikompetence.cz>).

ICT na fakultách připravujících učitele

Opatření bylo splněno v rámci projektů PRIM a DG. V projektu PRIM byly vytvořeny programy a skripta pro 5 nových předmětů, které mají zajistit kvalitní přípravu studentů v oblasti informatického myšlení. Výuka v těchto předmětech je postupně zahajována.

Shrnutí

- Byl zveřejněn Rámec digitálních kompetencí učitele na základě evropského rámce DigCompEdu. Na jeho základě bylo zorganizováno množství workshopů a seminářů pro učitele, vedení škol i studenty učitelství.
- Byla zprovozněna autoevaluační online aplikace pro učitele Profil Učitel21 (<https://ucitel21.rvp.cz/>).
- Byly vytvořeny MOOC pro učitele s tematikou informatického myšlení a digitální gramotnosti žáků včetně příručky pro učitele.

Návrh dalších kroků

- ⇒ Implementovat Rámce digitálních kompetencí učitele dle opatření 1.5 implementační karty Strategie 2030+ „Revize RVP ZV a systém metodické podpory pro školy a pedagogy“.
- ⇒ Zohlednit Rámce digitálních kompetencí učitele v Konceptu pregraduální přípravy pedagogických pracovníků.
- ⇒ Nastavit pravidelný dialog s fakultami připravujícími učitele na téma digitálních kompetencí v pregraduální přípravě učitelů.
- ⇒ Zvýšit návštěvnost aplikace Profil Učitel 21.

4. Zajistit budování a obnovu vzdělávací infrastruktury.

Popis opatření

Aby bylo možné rozvíjet digitální gramotnost žáků, tj. využívat digitální technologie v každém okamžiku, kdy to kterýkoli učitel i žák považují za potřebné, je nutné mít školy a školská zařízení vybavené v dostatečné míře fungující digitální infrastrukturou (digitální zařízení dostupná žákům v běžných učebnách) a kvalitním připojením k internetu a mít zajištěnou správu školních sítí a údržbu digitálních technologií, které si škola pořídila. V praxi je podle zjištění České školní inspekce správa školních sítí využívána (z ekonomických důvodů) pouze na vyřešení technických problémů, nikoli na směřovaný rozvoj. Prakticky všechny školy už jsou dnes připojené k internetu, kvalita připojení je ale velmi různá. Opatření směřují k nápravě této situace.

Podpořené aktivity

Připojení k internetu škol

Dle dat v Příloze č. 2 je zřejmé, že připojení k internetu ve školách není vzhledem k očekávanému nárůstu práce s digitálními technologiemi dostatečné. Zhruba polovina škol je v současné době připojena menší rychlostí než 100 Mb/s. V následujícím období je nutné investovat do soustavného zlepšování připojení škol jako důležitých socioekonomických aktérů. Způsob systematického připojování škol jako socioekonomických aktérů k vysokorychlostnímu internetu je popsán ve strategických dokumentech Ministerstva průmyslu a obchodu (Národní plán rozvoje sítí s velmi vysokou kapacitou). Zároveň se v rámci Fondu obnovy a odolnosti chystají další investice do připojení socioekonomických aktérů, vč. škol, a to v rámci komponenty Národního plánu obnovy 1.3 Digitální vysokorychlostní sítě.

- **bez připojení je zhruba 6 % škol (celkem 487)**
 - nejčastější připojení je mezi 31 a 100 Mbit/s (40 % škol)
 - pouze 1 % škol (124) má rychlost vyšší než 1 Gbit/s
 - bez připojení jsou nejčastěji MŠ (9 % z nich)
 - rychlost vyšší než 1 Gbit/s mají nejčastěji SŠ a VOŠ (3, resp. 4 %)
 - rychlost připojení stoupá dle stupňů vzdělávání (nejnižší MŠ, nejvyšší VOŠ)
 - stejně tak rychlost připojení stoupá dle velikosti ZŠ
 - 5 ZŠ je zcela bez připojení (4 z nich jsou školy do 50 žáků)
- **téměř 11 % škol nemá školní Wi-Fi (926 škol)**
 - Wi-Fi nemají nejčastěji MŠ (21 %), dále ZŠ (5-6 %), SŠ (4 %), konz. a VOŠ (5 %)
- **celkem 10 % učeben je bez připojení k internetu**
 - nejčastěji MŠ (21,2 %), dále na 1. a 2. stupni ZŠ (6,3 a 5,7 %), na konz., VOŠ (4 %), na SŠ (3,8 %)

Vnitřní infrastruktura

Neméně důležitým aspektem je i vnitřní infrastruktura ve školách, tedy správné zabezpečení vnitřní sítě, funkčnost systémů apod. MŠMT v současné době jedná s MMR o otevření standardu konektivity napojeného na prostředky z IROP. Cílem MŠMT je, aby co nejvíce škol splňovalo minimální, nepodkročitelný standard, ale aby zároveň nebyla ohrožena

bezpečnost a data škol. Přestože Standard konektivity MMR nepochybně přispěl ke zvýšení úrovně digitalizace ve školách, v současné podobě dle znalosti terénu přispívá také k rozevírání nůžek a nerovností v zabezpečení škol, což je jev pro MŠMT nežádoucí.

MŠMT dále dle zadání implementační karty Strategie 2030+ „Revize RVP ZV a systém metodické podpory pro školy a pedagogy“ připravuje minimální standard materiální vybavenosti školy pro výuku nového pojetí informatiky a digitální gramotnosti. Standard bude projednán se zřizovateli škol (zejména SMO, SMS, kraji), odbornou veřejností a poradní skupinou pro infrastrukturu DigiKoalice.

Vybavení digitálními technologiemi

K největšímu posunu z hlediska ICT vybavení škol došlo v průběhu pandemie COVID - 19. V roce 2020 byly základní školy a střední školy s nižším stupněm víceletého gymnázia zřizované krajem, obcí nebo dobrovolným svazkem obcí podpořeny finančními prostředky ze státního rozpočtu na ICT vybavení pro distanční výuku v celkové výši 1,324 mld. Kč (základní školy viz [zde](#), nižší stupně gymnázií viz [zde](#)). Za tyto prostředky mohly školy nakoupit potřebné vybavení a to případně potřebným žákům zapůjčit. Nejedná se však zdaleka jen o sociálně slabé, ale např. také o děti, které mají doma sourozence a pouze jeden počítač, či mají rodiče na homeoffice a domácí technika jim tak nestačí.

Co se týče středních škol, ty měly v posledních letech možnost využití financí z evropských prostředků. Například přes krajské akční plány mohly využít 2,2 mld. korun na modernizaci, a to včetně modernizace ICT vybavení (viz [zde](#) a [zde](#)). Další prostředky na vybavení bylo možné získat prostřednictvím tzv. šablon „Využití ICT ve vzdělávání“ z Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání (OP VVV) MŠMT, díky kterým se do škol dostalo skoro 60 tisíc notebooků či tabletů (viz [zde](#)).

V roce 2021 rovněž došlo k téměř zdvojnásobení ostatních neinvestičních výdajů (ONIV) pro základní školy, ze kterých lze nakoupit hardwarové či softwarové vybavení. V příštích letech je záměrem MŠMT do ICT vybavení masivně investovat prostřednictvím Fondu obnovy a odolnosti.

IT správa a digitalizace škol

Implementace role správce sítě je řešena v rámci nového systému financování nepedagogické práce. V MŠ, ZŠ a SŠ je normativní financování nepedagogické práce „na žáka“ nahrazeno normativním financováním „na školu, na odloučené pracoviště a na třídu“, což mnohem objektivněji vyjadřuje reálnou potřebu zajištění obslužných činností konkrétních škol.

Tyto normativy zohledňují výši příslušných platových tříd, v normativu na školu jsou nejnáročnější pracovní činnosti (např. ekonom, účetní, správce sítě atd.), naopak v normativech na třídu jsou méně náročné pracovní pozice (uklízečka, přípravář, údržbář atd.).

V roce 2020, tj. v prvním roce nového financování, bylo do normativů pro nepedagogickou práci v mateřských, základních, středních a vyšších odborných školách a konzervatořích promítnuto zvýšení o 1 mld. Kč včetně zvýšení limitu počtu zaměstnanců o 3

154 zaměstnanců. Toto zvýšení bylo cíleno na posílení pozic souvisejících s právní subjektivitou škol a administrativou. Další zvýšení v oblasti nepedagogické práce v roce 2021 bylo ve výši 0,5 mld. Kč včetně zvýšení limitu počtu zaměstnanců o 1 157 zaměstnanců. Toto zvýšení bylo směřováno zejména do základních škol na posílení ICT správců (cca 1 000 zaměstnanců, více viz edu.cz), dále pak do mateřských škol na podpůrné pozice (např. chůvy) a do středních škol u vybraných oborů vzdělání.

V rámci opatření 4.2 Implementační karty Podpora a řízení škol bude vytvořen také minimální standard týmu nepedagogických zaměstnanců dle druhu a velikosti školy, který definuje nezbytně nutné nepedagogické pozice a rozsah úvazků pro optimální fungování školy, a to jak v oblasti technickoprovozní, tak administrativní, ekonomické či organizační. Financování standardizovaného týmu bude součástí institucionálního financování.

IT správa bude v blízké budoucnosti se stoupajícím počtem koncových zařízení stále větším tématem. Na základě informací z metodických kabinetů projektu Systém podpory profesního rozvoje učitelů a ředitelů (SYPO, <https://projektsypo.cz>) či Jednoty školských informatiků je zřejmé, že mnoho škol pro IT správu využívá učitele informatiky či ICT koordinátora/metodika a neřeší ji systémově a na profesionální úrovni. V dalším období doporučujeme zaměřit se na metodickou podporu ředitelů a zřizovatelů v oblasti IT správy a podporu IT správy na profesionální úrovni na školách.

Datová základna o podmínkách škol

K naplnění opatření přispělo tematické šetření ČŠI ve školním roce 2016/2017 (Tematická zpráva viz [zde](#)). V roce 2020 rovněž došlo k revizi výkazů o ředitelství škol R13-01 v oblasti ICT, na základě kterého MŠMT zpracovalo analytický podklad "Internetové připojení a vybavení počítači ve školách" (č.j. 45829/2020-1).

V dalším období navrhujeme zaměřit se na zlepšení datové základny MŠMT o internetovém připojení, vybavení a potřebách škol v oblasti IT správy, a to zejména pomocí výkaznictví či tematických šetření.

Shrnutí

- Úroveň a kvalita připojení škol k internetu je stále nedostatečná. Přestože pravděpodobně došlo k dílčímu zlepšení, nároky na připojení škol k internetu rostou rychleji. Jejich akcelerační potřebu uspil nejen technologický vývoj, ale i výuka distančním způsobem a nové metody a formy s ní spojené.
- Standard konektivity MMR přispěl ke zvýšení profesionality přístupu k digitální infrastruktuře ve školách, které jej využily, v současné podobě ale dle znalosti terénu přispívá také k rozevírání nůžek a nerovností v zabezpečení škol, což je jev pro MŠMT nežádoucí.
- MŠMT dle zadání Strategie 2030+ připravuje minimální standard materiální vybavenosti školy pro výuku nového pojetí informatiky a digitální gramotnosti.
- V roce 2020 byly základní školy a střední školy s nižším stupněm víceletého gymnázia zřizované krajem, obcí nebo dobrovolným svazkem obcí podpořeny finančními

prostředky ze státního rozpočtu na ICT vybavení pro distanční výuku v celkové výši 1,324 mld. Kč (základní školy viz [zde](#), nižší stupně gymnázií viz [zde](#)).

- Díky tzv. šabloně OP VVV „Využití ICT ve vzdělávání“ se do škol dostalo skoro 60 tisíc notebooků či tabletů (viz [zde](#)).
- Implementace role správce sítě je řešena v rámci nového systému financování nepedagogické práce.
- Profesionální a kvalitně realizovaná IT správa je na školách stále velkým problémem.
- V roce 2021 však MŠMT navýšilo alokaci pro nepedagogické zaměstnance školy s cílem pomoci školám zajistit IT správu, alokace byla navýšena o 500 mil. Kč (viz [edu.cz](#))

Návrh dalších kroků

- ⇒ Kontinuálně zlepšovat internetové připojení škol v souladu s Národním plánem rozvoje sítí s velmi vysokou kapacitou a komponentou 1.3 Digitální vysokorychlostní síť.
- ⇒ Zpracovat minimální standard materiální vybavenosti školy pro výuku nového pojetí informatiky a digitální gramotnosti.
- ⇒ Upravit podmínky výzev MMR pro školy tak, aby se rozdíly mezi kvalitou nastavení vnitřní sítě škol zmenšovaly.
- ⇒ Dále investovat do vybavení škol digitálními technologiemi v rámci Národního plánu obnovy.
- ⇒ Zpracovat komplexní metodickou podporu ředitelů a zřizovatelů v oblasti IT správy a podporu IT správy na profesionální úrovni na školách.
- ⇒ Zpracovat analýzu využití navýšení alokace na nepedagogické zaměstnance škol z roku 2021 ke zlepšení IT správy a stavu IT správy na školách.
- ⇒ Kontinuálně zlepšovat datovou základnu MŠMT o podmínkách škol pro digitální vzdělávání.

5. Podpořit inovační postupy, sledování, hodnocení a šíření jejich výsledků.

Popis opatření

Změny ve školách dnes vznikají zejména díky zavádění technologií do oblastí, ve kterých dříve využívány nebyly. Pro podporu kreativních přístupů ve vzdělávání a vývoje inovací vedoucích ke zkvalitnění učení je vhodné iniciovat spolupráci veřejného, soukromého a neziskového sektoru. Rozvoj kreativních přístupů ve vzdělávání posiluje kompetence učitelů (i žáků) a vede k efektivnějšímu využívání všech aspektů moderních technologií.

Podpořené aktivity

Podpora inovace a pre-seed aktivity

K naplňování opatření dochází v projektu PRIM, kde je podporována soutěž pro studenty vysokých škol formou Studentské vědecké a odborné činnosti (SVOČ) v didaktice informatiky. Již proběhl první ročník soutěže za podpory tohoto projektu a druhý je připravován. Za podpory projektu proběhla také odborná konference zaměřená na didaktiku informatiky DidactIG, který se sloučil pod Didinfo, a další ročník proběhl v březnu 2021.

Zároveň projekty výzvy ISDV II, jejichž realizace v současné době probíhá, přispějí k realizaci opatření. V této výzvě jsou volitelnými aktivitami Podpora vzniku digitálních vzdělávacích zdrojů a Propojování formálního a neformálního vzdělávání ve spolupráci s kulturními/paměťovými institucemi, science centry a ekocentry, ve kterých vznikají digitální vzdělávací zdroje.

V této oblasti je rovněž aktivní DigiKoalice, která po celý rok 2020 nabízela prezentaci inovativních řešení pro vzdělávání ze strany neziskových, firemních a dalších partnerů v digitálním vzdělávání v sekci #nadalku webu digikoalice.cz. Zástupci DigiKoalice se také účastnili jednání v síti zahraničních partnerů na výměnu zkušeností. DigiKoalice organizuje také pravidelné MeetUpy a výroční setkání členských organizací, při kterých podporuje výměnu zkušeností a dobré praxe. Na podzim 2020 byl zorganizován DigiEduHack, akce, při které týmy promýšlely inovativní řešení pro podporu škol a učitelů v digitálním vzdělávání.

Podpora spolupráce soukromého a veřejného sektoru

V rámci aktivit DigiKoalice byla nadále nabízena spolupráce firmám i výzkumným pracovištím na realizaci společných aktivit (meetups, digieduhack, codeweek, nabídka #nadalku a další). V rámci projektu P-KAP byla iniciována síť odborníků Edusít na téma digitálních kompetencí na LINKEDIN, kde dochází ke sdílení zajímavých a aktuálních příspěvků na různá témata z oblasti digitálních kompetencí a ke komunikaci mezi členy skupiny.

Díky OP VVV dochází rovněž ke spolupráci soukromého sektoru a prostředí škol převážně prostřednictvím šablonových výzev. Ve výzvách Šablony pro SŠ a VOŠ I je možné zvolit následující šablony podporující spolupráci škol a soukromého sektoru:

- Koordinátor spolupráce školy a zaměstnavatele,
- Stáže pedagogů u zaměstnavatelů,
- Zapojení odborníka z praxe do výuky.

Ve výzvách Šablony pro SŠ a VOŠ II přibyla šablona umožňující organizaci projektového dne ve škole nebo mimo školu. Tyto aktivity nejsou přímo zaměřeny na vývoj nových zařízení či postupů, ovšem přispívají k rozvoji pedagogů, provázání teoretické a praktické výuky a zavádění nových metod do výuky.

Česká národní koalice pro digitální pracovní místa a dovednosti– DigiKoalice

DigiKoalice byla vytvořena v roce 2016 jako otevřené uskupení zástupců státních institucí, IT firem, ICT sektoru, vzdělávacích institucí, akademické obce, neziskových organizací, zřizovatelů škol a školských zařízení a dalších subjektů, které chtějí přispět ke:

- zvýšení digitální gramotnosti občanů ČR,
- zvýšení digitálních dovedností občanů ČR,
- zvýšení konkurenceschopnosti české ekonomiky.

Aktivity DigiKoalice jsou publikovány na www.digikoalice.cz. Mezi důležité aktivity DigiKoalice v roce 2020 patří například:

- Rozšiřování členské základny o klíčové partnery v tématu digitálního vzdělávání - DigiKoalice nyní sdružuje na 220 organizací, které se věnují podpoře digitálního vzdělávání dětí, žáků i dospělých. Složení DigiKoalice je velmi pestré, sdružuje neziskové organizace, IT firmy, školy, knihovny, akademická pracoviště, subjekty státní správy a další.
- Poradní skupina ke kyberprevenci - V roce 2020 byla jednou z priorit DigiKoalice oblast prevence rizikového chování dětí online. Pro tuto problematiku funguje v Národním pedagogickém institutu ČR (NPI ČR) pod DigiKoalicí poradní skupina, která mapuje takto zaměřené a osvědčené programy primární prevence.
- Komunikace tématu digitálního vzdělávání - I v roce 2020 DigiKoalice aktivně komunikovala ve spolupráci se členskými organizacemi téma digitálního vzdělávání skrze své komunikační kanály (FB, Twitter, Web, nově také LinkedIn).
- Projekt CEF - Z evropské sítě národních koalic je DigiKoalice (ČR) jedna z prvních 8 národních koalic, která uspěla v rámci projektu CEF a začala společně budovat evropské řešení na sdílení a přenos informací. V rámci toho je na jaro 2021 připravován nový web DigiKoalice k tématu Digital skills and jobs, který bude technicky napojen na centrální platformu tohoto tématu v EU.
- Pracovní skupiny zástupců MŠMT, firem a cílových skupin na určité téma (tzv. MeetUpy).
- Komunikace a aktivní zapojení do Evropského týdne programování (Codeweek).
- V reakci na jarní uzavření škol v souvislosti s koronavirovou pandemií DigiKoalice spustila webovou záložku #NaDalku (<https://digikoalice.cz/online-education/>), kde jednoduše a přehledně zveřejňuje nabídku produktů a aktivit členských organizací (nejen) pro pomoc s distanční výukou.
- Ve spolupráci s neziskovou organizací Czechitas byl uskutečněn vůbec první ročník DigiEduHackathonu v ČR - DigiEduHack je celosvětový hackathon, zaměřený na řešení nejnáročnějších výzev digitálního vzdělávání.

- Výroční setkání členů DigiKoalice, které se uskutečnilo dne 10. 12. 2020 - Na plenárním zasedání předseda DigiKoalice představil svou vizi pro DigiKoalici na rok 2021, jakou roli by při propojování veřejného sektoru, soukromého sektoru a škol měla hrát a jak k tomu může přispět Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy.

Data a šetření k rozvoji digitální gramotnosti a informatickému myšlení

Ke splnění opatření přispělo mimořádné inspekční zjišťování k problematice ICT, které realizovala ČŠI ve školním roce 2016/2017 (Tematická zpráva viz [zde](#)). Česká školní inspekce se rovněž systematicky ve dvouletém intervalu věnuje sledování a hodnocení informační gramotnosti ve školách. Tematická zpráva Rozvoj informační gramotnosti na středních školách ve školním roce 2018/2019 prezentuje hlavní zjištění z hodnocení podmínek a průběhu vzdělávání a dosažené úrovně informační gramotnosti žáků na středních školách ve školním roce 2018/2019 (viz [zde](#)). ČŠI zde formulovala doporučení k podpoře rozvoje informační gramotnosti žáků, a to na úrovni školy a jejího zřizovatele, i na úrovni vzdělávacího systému.

Další data k informatickému myšlení a digitální gramotnosti žáků jsou očekávána v rámci mezinárodního šetření ICILS 2023 organizace IEA (International Association for the Evaluation of Educational Achievement). Účast v mezinárodním šetření ICILS 2018 bohužel nebyla z rozpočtových důvodů podpořena, což způsobilo zásadní nedostatek dat v této oblasti a problémy při vyhodnocování SDV. Bylo by proto vhodné, aby se Česká republika zúčastnila mezinárodního šetření ICILS i v následujících cyklech.

Vytvoření nové veřejně dostupné datové základny popisující využívání, kvalitu a charakter digitálních technologií ve vzdělávání, která bude tvořena volně přístupnými daty sdružovanými v rámci činností ministerstva a jeho podřízených organizací, bylo součástí hlavního cíle Resortního informačního systému (RIS). Projekt RIS však byl z důvodu epidemických dopadů zrušen (realizace prostřednictvím IROP představovala vzhledem k blížícímu se konci programového období velmi vysoké riziko pro harmonogram projektu) a s vysokou prioritou bylo bez odkladu zvoleno alternativní řešení této zcela nezbytné elektronizace. Nyní tak probíhá příprava realizace Informačního systému vzdělávání (eEdu), který koresponduje s cíli a finálními termíny budování konceptu Resortního informačního systému a jenž by měl být realizován ve třech postupných etapách modernizujících resortní registry a jejich služby.

Důležitou informací o úrovni a podpoře ICT dovedností jsou i šetření prováděná Českou školní inspekcí od jara 2020 (tedy od nástupu pandemie COVID-19). Tematické zprávy jsou reflexí této původně neplánované situace.

Doporučení k GDPR a osobním údajům žáků

Byla zpracována „Metodická pomůcka k aplikaci obecného nařízení o ochraně osobních údajů a zákona o zpracování osobních údajů v podmínkách školství“ (viz [zde](#)) a byl uveřejněn Stručný návod na zabezpečení procesů souvisejících s GDPR ve školách (nástin pracovního postupu, viz [zde](#)). Téma zpracování dat ve škole, ať už z pohledu jejich ochrany nebo další

práce s nimi však bude v budoucnu stále aktuálnější téma. V dalším období je tedy třeba otevřít další debatu, jaké potřeby v oblasti dat mají.

Shrnutí

- Byly podpořeny SVOČ v didaktice informatiky a organizovány soutěže pro studenty i učitele včetně vysokých škol.
- Spolupráce škol se soukromým sektorem je podporována pomocí tzv. šablon.
- Aktivní České národní koalice pro digitální pracovní místa a dovednosti ([DigiKoalice](#)), která má přes 220 členů.
- Zdrojem dat týkajících se informatického myšlení a digitální gramotnosti žáků je mezinárodní šetření ICILS, kterého se však Česká republika v roce 2018 nezúčastnila. Byly započaty práce na zapojení ČR do šetření v roce 2023.
- ČŠI se tematice ICT a informační gramotnosti na školách pravidelně věnuje, bylo vydáno několik tematických zpráv (viz: Tematická zpráva – rozvoj informační gramotnosti na SŠ ve školním roce 2018/2019; Tematická zpráva – rozvoj informační gramotnosti na základních a středních školách; Tematická zpráva: Využívání digitálních technologií v mateřských, základních, středních a vyšších odborných školách).
- Vytvoření datové základny popisující využívání, kvalitu a charakter digitálních technologií ve vzdělávání bylo součástí hlavního cíle Resortního informačního systému (RIS), který však byl zrušen a nahradil jej projekt Informační systém vzdělávání (eEdu).
- Bylo zpracované doporučení k GDPR a schéma pracovního postupu.

Návrh dalších kroků

- ⇒ Pokračovat v podpoře spolupráce škol a soukromého sektoru pomocí tzv. šablon.
- ⇒ Pokračovat v aktivitách [DigiKoalice](#).
- ⇒ Zajistit účast České republiky v mezinárodním šetření ICILS v roce 2023 a v následujících letech.
- ⇒ Dokončit budování první etapy Informačního systému vzdělávání (eEdu-I).
- ⇒ Začít debatu o potřebách škol v oblasti ochrany osobních údajů.

6. Zajistit systém podporující rozvoj škol v oblasti integrace digitálních technologií do výuky a do života školy.

Popis opatření

Integraci digitálních technologií do výuky stojí v cestě řada překážek, strach ze změn obecně, nechuť učit se něco nového, obavy z toho, že zkoumání nových technologií a příprava nové výuky a výukových materiálů zabere příliš mnoho času, špatné předchozí zkušenosti s využitím digitálních technologií ve výuce, přesvědčení, že dobrá výuka se bez technologií obejde apod. Často jde o nedostatek informací, ale především jde o nedostatek podpůrných materiálů (učebnic, příkladů úloh a aktivit pro žáky, metodik), možnost se pod vedením někoho zkušenějšího s problematikou seznámit a vyzkoušet si ji a celkově o nastavení atmosféry podporující inovace a vzájemnou spolupráci.

Podpořené aktivity

Profil Škola21

Profil Škola21 byl vytvořen v roce 2010 s cílem pomoci školám integrovat digitální technologie do života školy. Paralelně však na evropské úrovni vznikl podobný nástroj SELFIE k rámci DigCompOrg. Po vzájemné dohodě MŠMT a NPI ČR bylo tedy rozhodnuto, že k dalšímu rozvoji aplikace Profil Škola21 nebude docházet. Školy mohou používat nástroj SELFIE implementující rámec DigCompOrg, který jim umožňuje udělat sebehodnocení a audit školy z hlediska procesů, podmínek i kapacit konkrétních aktérů (žáci, učitelé, ICT správci/koordinátoři/metodici). Na adrese Profilu Škola21 byla spuštěna nová podoba rozcestníku pro nástroje Profil Učitel a Škola 21 a nástroj SELFIE, které budou propagovány vedle sebe.

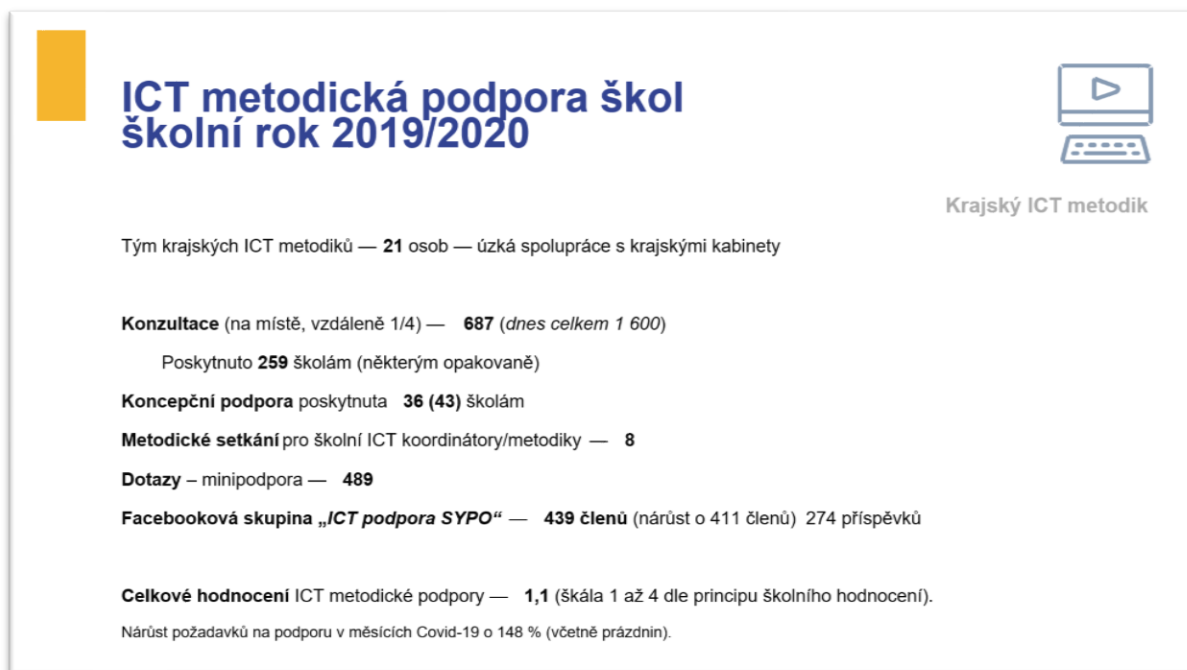
Standard specializačního studia pro ICT koordinátora

Revize standardu Studia k výkonu specializované činnosti koordinace v oblasti ICT byla dokončena, schválena a zveřejněna na webových stránkách MŠMT (více viz zde). Za klíčovou charakteristiku standardu lze označit akcent na zaměření se na práci s lidmi, jejich spolupráci a pedagogické vedení, tj. pedagogický leadership. V dalším období je vhodné zaměřit se na propagaci vzdělávacích programů akreditovaných dle nového standardu.

Síť krajských ICT metodiků, síť metodických kabinetů

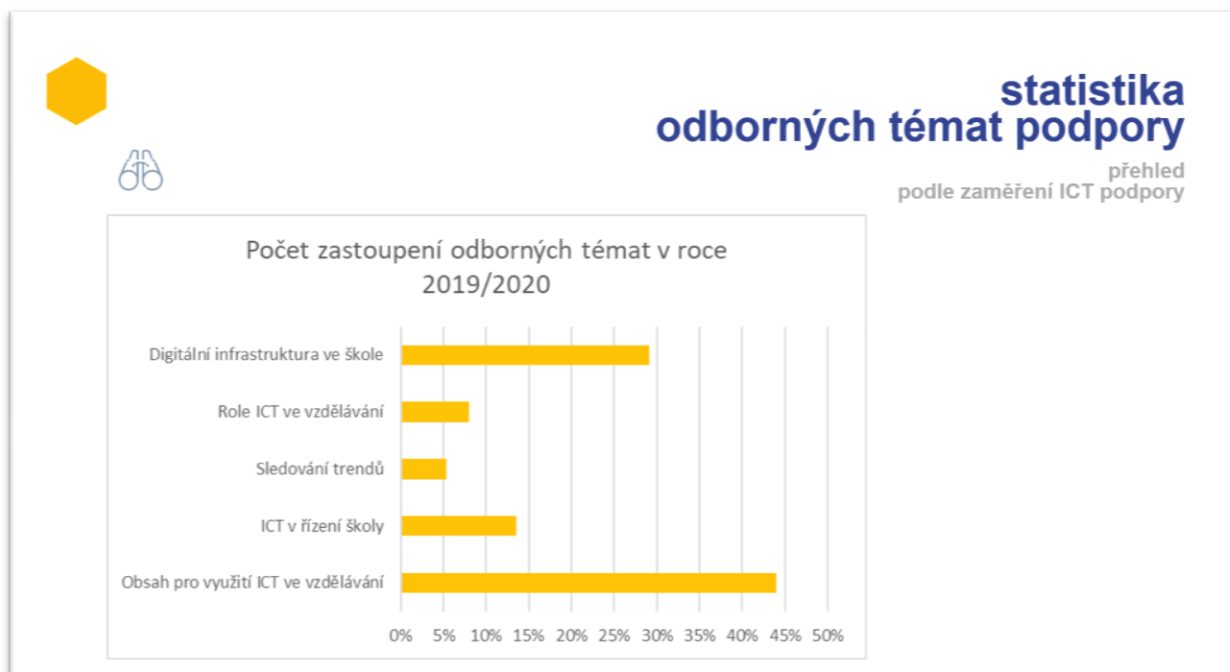
Na základě projektu SYPO vznikl Národní kabinet pro Informatiku a ICT a byla vybudována síť krajských a oblastních kabinetů zajišťující metodickou podporu školám. Zároveň byla na krajské úrovni vytvořena síť krajských ICT metodiků, kteří mají za úkol školám pomoci se zahrnutím digitálních technologií do života školy. Jejich činnost se osvědčila zejména v rámci pandemie COVID-19. Podpora za školní rok 2019/2020 je shrnuta na následujícím obrázku:

Obrázek č. 1: Činnost sítě krajských ICT metodiků za šk. rok 2019/2020.



Zdroj: PECNÍK Pavel: Národní kolokvium Informatika a ICT, 21. 1. 2021

Obrázek č. 2: Statistika odborných témat podpory krajských ICT metodiků



Zdroj: PECNÍK Pavel: Národní kolokvium Informatika a ICT, 21. 1. 2021

V rámci projektu P-KAP (podpora vzdělávání na středních a vyšších odborných školách v souladu se vzdělávací strategií MŠMT) došlo k tvorbě a aktualizaci dokumentů metodické podpory akčního plánování na školách mimo jiné v oblasti intervence Digitální kompetence. Tato oblast intervence zahrnuje i strategii využívání digitálních kompetencí ve škole, jejich začleněním do RVP a ŠVP. Cílové subjekty (školy, kraje) toto pojetí oblasti intervence Digitální kompetence promítají do svých školních a krajských akčních plánů.

Projekt SRP (Strategické řízení a plánování ve školách a v územích) poskytuje vzdělávací, poradenskou a konzultační podporu vedení škol v zavádění a rozvoji procesů strategického řízení a plánování, které je obecnou podmínkou pro úspěšnou implementaci digitálních technologií do života školy. V krajských centrech je poskytováno poradenství k výběru a administraci projektů šablon včetně financování nákupu IT pomůcek a vybavení.

Začlenění problematiky strategického plánování, řízení změny a sdílení vize při implementaci digitálních technologií do života školy jako povinné součásti rámců a programů pro budoucí ředitele a zástupce ředitelů však stále nebylo provedeno.

V následujícím období je vhodné se na téma Digitálního leadershipu více zaměřit, a to například v rámci OP JAK a v metodické podpoře MŠMT. Vzhledem k navyšování počtu koncových zařízení a dynamickému vývoji digitálních technologií ve vzdělávání lze očekávat stále větší aktuálnost tohoto tématu.

Shrnutí

- Profil Škola²¹ nebude dále rozvíjen a bude propagován vedle evropského nástroje SELFIE.
- Revize standardu Studia k výkonu specializované činnosti koordinace v oblasti ICT byla dokončena, schválena a zveřejněna na webových stránkách MŠMT (více viz zde).
- Byla vybudována síť metodických kabinetů Informatiky a ICT na národní, krajské i oblastní úrovni. Jejich role byla velmi důležitá z hlediska metodického vedení škol v rámci pandemie COVID-19.
- Byla vybudována krajská síť ICT metodiků, kteří školám pomáhají se zaváděním digitálních technologií do výuky.
- Digitální leadership nebyl řešen systémově, ale spíše v rámci jednotlivých projektů. Zařazení tematiky do vzdělávání vedení škol se plánuje v rámci nového kompetenčního rámce ředitele školy (SYPO).

¹ Digitální leadership je takový způsob vedení, který zohledňuje nedávné změny, jako je všudypřítomná konektivita, open-source technologie, mobilní zařízení a personalizace. Může být tedy definován jako zakládání směru, ovlivňování ostatních a iniciování udržitelné změny prostřednictvím přístupu k informacím a vytvoření vztahů s cílem předvídat zásadní změny pro budoucí úspěch. Vyžaduje dynamickou kombinaci myšlení, chování a dovedností, k provádění změn a / nebo k posílení kultury pomocí technologie. Zdroj: HUTLOVÁ, Helena. MORÁLNÍ LEADERSHIP JAKO FORMA CHARISMATICKÉHO MANAGEMENTU ZALOŽENÉHO NA ZNALOSTECH, SCHOPNOSTECH A SOCIÁLNÍ ZRALOSTI MANAŽERA. Praha, 2008. Bakalářská práce. Vysoká škola regionálního rozvoje a Bankovní institut. Vedoucí práce Ing. Emil Antušák, Ph.D., https://is.ambis.cz/th/bnhws/hutlova_bp_2017-ver5.pdf [cit. 18.3.2021].

Návrh dalších kroků

- ⇒ Více propagovat evaluační nástroj SELFIE nebo Profil Škola²¹.
- ⇒ Informovat o vzdělávacích programech Studia k výkonu specializované činnosti koordinace v oblasti ICT akreditované dle nového standardu.
- ⇒ Začlenit problematiku strategického plánování, řízení změny a sdílení vize při implementaci digitálních technologií do života školy do programů pro vedení školy.
- ⇒ Podporovat aktivity vedoucí ke zlepšení digitálního leadershipu ve školách.

7. Zvýšit porozumění veřejnosti cílům a procesům integrace digitálních technologií do vzdělávání.

Popis opatření

SDV si klade za cíl iniciovat celou řadu aktivit a změn. Zavádění změn zpravidla vyvolává u těch, kterých se to týká, nejistotu a odpor. Tyto reakce mohou být způsobeny nedostatkem informací o budoucím postupu, strachem z neznámého, obavami z nových věcí a nových postupů, které narušují zavedené pořádky, nejistotou v tom, jak změny ovlivní postavení jedince a zda bude schopen obstát v nových podmínkách. K dalším překážkám v modernizaci vzdělávání patří zastaralé představy o vzdělávání, které zpravidla pocházejí z doby, kdy jejich nositelé sami chodili do školy, vliv nedostatečného přehledu o možnostech digitálních technologií a vliv vlastních nedostatečných kompetencí v této oblasti.

Podpořené aktivity

Monitoring a PR aktivity v digitálním vzdělávání

Komunikační strategie byla připravena v rámci projektu PRIM a následně byla revidována v roce 2019. V současné době je komunikační strategie spojena s komunikací ICT revize RVP ZV, která je řešena prostřednictvím webových stránek revize.edu.cz a komplexní kampaní (např. systém newsletterů, rozhovorů, videí apod.).

Intenzivnější komunikace se rozběhla od roku 2019 a v roce 2020 pokračovala. Během celého roku 2020 probíhá kontinuální informační servis cílovým skupinám ve vzdělávání prostřednictvím facebookové stránky [DigiKoalice školám](#) pod značkou "Týdenní hlášení DigiKoalice" na sociálních sítích (přehled viz [zde](#)). Přejímány jsou obsahy dalších aktérů, včetně PRIM, DG, členských organizací DigiKoalice, v rámci NPI projektů a kmenových úkolů s digitální tematikou, například:

- projekt PPUČ připravil [pětiminutovky](#) na téma technologií ve vzdělávání, dále spolupracoval na přípravě obsahu i formy služby digiskola.rvp.cz.
- projekt SYPO nabízí informační podporu na projektsypo.cz a v [síti metodických kabinetů](#).
- Metodický portál RVP.CZ nadále podporoval modul spomocnik.rvp.cz, který se dlouhodobě věnuje trendům technologií ve vzdělávání.
- DigiKoalice - realizovala podporu aktivit CODEWEEK v ČR ve spolupráci s DZS, Czechitas a [JŠI](#) (Jednota školských informatiků), (viz Facebook [@codeweekcz](#); nově spuštěná webová záložka "[Codeweek](#)", Twitterový účet [CodeWeekCZ](#) a Youtube kanál).
- V rámci projektu PRIM vznikla facebooková stránka [iMyšlení](#), představující nový koncept informatiky (6 892 sledujících) a komplexní popularizační kampaň.

Shrnutí

- Komunikace témat digitálního vzdělávání je v současné době spojena zejména s revizí RVP ZV v oblasti informatického myšlení a digitální gramotnosti.
- Intenzivnější PR aktivity probíhaly od roku 2019 a pokračovaly v roce 2020. Přesto existuje potenciál pro lepší propojení aktivit jednotlivých projektů a organizací resortu.

- Informační servis cílovým skupinám probíhá také prostřednictvím Facebooku DigiKoalice školám a jsou pravidelně podporovány jednotlivé aktivity popularizující informatiku nebo digitální gramotnost (např. Codeweek).

Návrh dalších kroků

- ⇒ Průběžně revidovat komunikační strategii témat digitálního vzdělávání dle nových trendů.
- ⇒ Pokračovat v propojování komunikačních kanálů různých projektů a organizací v resortu s cílem většího dosahu na cílové skupiny.

Vyhodnocení splnění dílčích aktivit a opatření

Vyhodnocení jednotlivých opatření a aktivit je k dispozici v příloze č. 1. Shrnutí je k dispozici níže a ukazuje, že většina aktivit byla splněna, 4 nebyly splněny, ale došlo v jejich naplňování k pokroku. Naopak 3 aktivity nebyly splněny a 2 nebyly realizovány. Důvody jsou uvedeny v příloze.

Stav plnění dílčích aktivit		Počet aktivit v této kategorii
SPLNĚNO	Aktivita byla splněna.	33
NESPLNĚNO	Aktivita nebyla splněna.	3
POKROK	Nelze určit, zda byla aktivita splněna či nesplněna, došlo však alespoň k dílčímu pokroku směrem k naplnění opatření.	4
NEREALIZOVÁNO	Aktivita nebyla realizována.	2
CELKEM		42

Vyhodnocení splnění indikátorů

1. otevřít vzdělávání novým metodám a způsobům učení prostřednictvím digitálních technologií

1.1. platforma, resp. program partnerské spolupráce, vykazuje reálné výstupy spolupráce

Indikátor je splněn – viz plnění pátého směru intervence týkajícího se spolupráce veřejného a soukromého sektoru.

1.2. 80 % výstupů (např. výukových objektů) z operačního programu OP VVV je opatřeno otevřenou licencí

Indikátor je splněn – viz plnění prvního směru intervence týkajícího se otevřených vzdělávacích zdrojů.

1.3. zvyšující se počet škol, školských zařízení a veřejných vzdělávacích institucí (knihoven) připojených k širokopásmovému internetu o rychlosti min. 30 Mbit/s (je nutná analýza stavu)

Indikátor nelze vyhodnotit, neboť není znám počáteční stav. Současnému stavu připojení škol k internetu se však věnuje datová příloha.

2. zlepšit kompetence žáků v oblasti práce s informacemi a digitálními technologiemi

- 2.1.** zlepšující se výsledky žáků v šetření podmínek, průběhu a výsledků rozvoje informační gramotnosti

Indikátor nelze vyhodnotit, neboť se Česká republika neúčastnila šetření ICILS 2018, které rozvoj informační gramotnosti zkoumá. Česká republika se však již zúčastní běhu šetření ICILS 2023.

- 2.2.** zlepšující se výsledky mladistvých v mezinárodním výzkumu dospělých PIAAC – dovednosti řešení problémů v prostředí informačních technologií

Indikátor nelze vyhodnotit, neboť výsledky z druhého cyklu výzkumu PIAAC budou dostupné nejdříve v závěru roku 2024. Sběr dat je naplánován od září 2022 do dubna 2023. Poté budou data předána mezinárodnímu organizátorovi šetření, který zajistí další zpracování (technické úpravy, statistické vážení, výpočet skóre v kognitivních testech). Finální data pro realizaci národních analýz budou účastnickým zemím uvolněna přibližně v říjnu 2024. Původně měly veškeré aktivity proběhnout o 12 kalendářních měsíců dříve, avšak kvůli probíhající epidemii covid-19 byly odloženy na období s příznivějšími podmínkami pro terénní dotazování.

- 2.3.** zlepšující se výsledky žáků v šetření podmínek, průběhu a výsledků rozvoje informační gramotnosti (NIQES)

Indikátor nelze vyhodnotit, neboť v daném období resort nedisponuje v oblasti informační gramotnosti žáků zatím porovnatelnými výsledky, které by umožňovaly vyslovit nějaký závěr o trendu. Ve školním roce 2022/2023 by informační gramotnost měla být profilovou (sledovanou) gramotností v rámci specifických úkolů, a poté bude možné získané výsledky porovnat s předchozím cyklem zjišťování.

3. rozvíjet infromatické myšlení žáků

- 3.1.** byla zahájena výuka dle aktualizovaných znění vzdělávací oblasti ICT v rámcových vzdělávacích programech

Indikátor je částečně splněn – viz plnění druhého směru intervence týkajícího se revize rámcových vzdělávacích programů.

Závěr

Z výše uvedeného vyplývá, že Strategie digitálního vzdělávání byla důležitým dokumentem, který výrazným způsobem přispěl k rozvoji digitálního vzdělávání v ČR, přestože ne vždy docházelo k plynulé a důsledné implementaci všech opatření a aktivit.

Je zřejmé, že rozvoj digitálního vzdělávání na základě SDV byl výrazně podpořen díky evropským fondům (ESIF). Zejména se jednalo o výzvy Implementace Strategie digitálního vzdělávání I a II, výzvy v rámci tzv. Šablon, ale i reflektování SDV do individuálních projektů systémových jako SYPO nebo PPUČ. Díky tomu byla vytvořena síť krajských ICT koordinátorů nebo reputační systém EMA. V následujícím období je však nutné zaměřit se na využívání výstupů projektů v kmenové činnosti MŠMT i NPI ČR.

Rezervy byly v implementaci SDV zaznamenány zejména v oblasti infrastruktury (čtvrtý směr intervence), udržitelné IT správy a opatření týkajících se podpory pedagogického výzkumu (pátý směr intervence). V dalším období je vhodné věnovat těmto tématům náležitou pozornost a spolupracovat napříč sektory.

Digitální vzdělávání je sice rámcově popsáno a reflektováno ve Strategii vzdělávací politiky do roku 2030+, je nicméně více než vhodné v dalším dialogu o konkrétních krocích pokračovat.

Seznam zkratk

ČNKDPM	Česká národní koalice pro digitální pracovní místa a dovednosti (DigiKoalice)
DG	Digitální gramotnost
DV	Další vzdělávání
DVPP	Další vzdělávání pedagogických pracovníků
DT	Digitální technologie
ESF	Evropský sociální fond
ICT	Informační a komunikační technologie
IM	Informatické myšlení
IPs	Individuální projekt systémový
IPO	Individuální projekt ostatní
IROP	Integrovaný regionální operační program
ISDV I, II, III	Implementace Strategie digitálního vzdělávání I, II, III
IT	Informační technologie
KAP	Krajské akční plány
KS	Kariérní systém učitele
MK	Ministerstvo kultury
MMR	Ministerstvo pro místní rozvoj
MOV	Modernizace odborného vzdělávání, individuální projekt systémový NPI ČR v rámci OP VVV
MPO	Ministerstvo průmyslu a obchodu
MV	Monitorovací výbor OP VVV
NPI ČR	Národní pedagogický institut České republiky
NNO	Nestátní nezisková organizace
ONIV	Ostatní neinvestiční výdaje
OP	Operační program
OP VK	Operační program Vzdělávání pro konkurenceschopnost
OP VVV	Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání
ORP	Obec s rozšířenou působností
OPŘO	Ostatní přímo řízené organizace
PO	Prioritní osa

PPUČ	Podpora práce učitelů, individuální projekt systémový NPI ČR v rámci OP VVV
P-KAP	Podpora krajského akčního plánování, individuální projekt systémový NPI ČR v rámci OP VVV
RGŠ	Regionální školství
RVP	Rámcový vzdělávací program
RVP PV, ZV, GV, SOV	Rámcový vzdělávací program pro předškolní, základní, gymnaziální a střední odborné vzdělávání
ŘO OP VVV	Řídicí orgán OP VVV
ŘV	Řídicí výbor
SDV	Strategie digitálního vzdělávání do roku 2020
SOČ	Středoškolská odborná činnost
SYPO	Systém podpory profesního rozvoje učitelů a ředitelů, individuální projekt systémový NPI ČR v rámci OP VVV
TA ČR	Technologická agentura České republiky