

# DIGITÁLNÍ KOMPETENCE PRO VŠECHNY

## Metodická příručka pro předškolní a prvostupňové vzdělávání

WBS kód: 4.1.6.1.3

### Autorský tým:

Radka Bradáčová, Hana Havlínová, Hana Kuciánová, Martina Maněnová,  
Andrea Mouchová, Sylva Peclinovská, Kateřina Schejbalová, Hana Splavcová



[www.projektsypo.cz](http://www.projektsypo.cz)

[sypo.info@npi.cz](mailto:sypo.info@npi.cz)



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

**MŠMT**  
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

## Obsah

1. Úvod .....	3
1.1.. Práce s OrgPadem .....	3
2. Bezpečnost zařízení i dat, ochrana zdraví, etika .....	6
2.1. Předškolní vzdělávání.....	7
2.2. Základní vzdělávání 1.–3. ročník .....	7
2.3. Základní vzdělávání 4.–5. ročník .....	8
3. Využití digitálních technologií .....	10
3.1. Předškolní vzdělávání.....	10
3.2. Základní vzdělávání 1.–3. ročník .....	10
3.3. Základní vzdělávání 4.–5. ročník .....	11
4. Význam digitálních technologií .....	12
4.1. Předškolní vzdělávání.....	12
4.2. Základní vzdělávání 1.–3. ročník .....	12
4.3. Základní vzdělávání 4.–5. ročník .....	13
5. Zdroje.....	14

## 1. Úvod

Digitální technologie jsou nedílnou součástí našich životů a online prostor se stal prostředím, ve kterém se běžně pohybujeme. Proto vnímáme jako důležité, aby děti a žáci byli na situace, které s používáním technologií souvisí, co nejlépe připraveni. Cílem této metodické příručky je tedy nabídnout učitelům celou řadu námětů, jak technologie při výuce smysluplně využívat, a to takovým způsobem, aby se žák rozvíjel nejen v rámci stanovených výstupů digitální kompetence (dle RVP ZV 2021), ale i v obsahu daného učiva. Podrobnější a konkretizované rozpracování výstupů digitální kompetence do jednotlivých vzdělávacích období může navíc učitelům jak základních, tak mateřských škol pomoci při tvorbě vlastních školních vzdělávacích programů (ŠVP). Dalším dílčím cílem je přinést pedagogům do praxe využitelnou příručku, která jim pomůže k orientaci a nabídne širokou škálu námětů k dalšímu využití v praxi, nebo inspiraci pro vlastní náměty ke své činnosti, a tím zredukuje časovou dotaci na přípravu.

Příručka je zpracována v podobě myšlenkové mapy v interaktivním prostředí OrgPad, která přináší nejen komplexní pohled na jednotlivé oblasti digitální kompetence, ale i možnost rychlého vyhledávání konkrétního materiálu nebo inspirace přímo do výuky. V této příručce jsou zpracovány tři části digitální kompetence – Bezpečnost zařízení i dat, ochrana zdraví, etiketa, Využití digitálních technologií, Význam digitálních technologií.

Uživatel této příručky nemusí být orientován v OrgPad prostředí ani mít vysoké digitální kompetence, naopak toto prostředí je velmi intuitivní, usnadní učitelům při přípravě čas a velmi snadno (proklikem) se díky prostředí dostane k inspirativnímu materiálu, který může využít ve své pedagogické činnosti.

### 1.1. Práce s OrgPadem

OrgPad je nástroj pro práci s informacemi, pro tvorbu myšlenkových map. Stavebním prvkem jsou buňky, které se mezi sebou propojují čarami se šipkami. Po kliknutí na buňku se stínem se rozbalí její obsah (dalším kliknutím se obsah skryje). Buňky bez stínu obsah neskrývají. Kliknutím a tažením plochy se pohybuje stránkou. Scrollováním kolečkem myši se obsah přibližuje (zvětšuje) nebo oddaluje (zmenšuje) nebo lze využít tlačítka „+“ či „-“ v pravém dolním rohu. Buňky mohou obsahovat více stránek, to je patrné z koleček ve spodní části „titulní strany“.

## Náměty

- [Pravidla chování v MŠ \(článek\)](#)
- [Bezpečná školka s pravidly \(článek\)](#)
- [Hrajeme si \(článek\)](#)

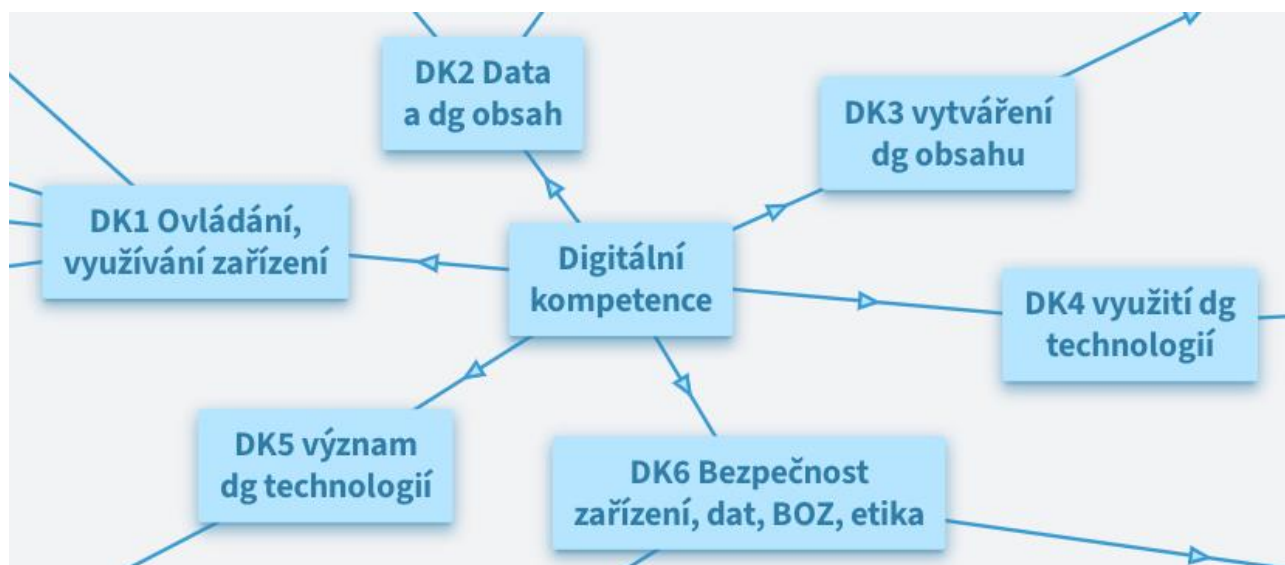


Na titulních stránkách **Námětů** jsou názvy všech stránek, které buňka skrývá. Název je interaktivní odkaz s uvedením formátu daného námětu. Kliknutím na kolečko ve spodní části buňky se otvírá další záložka s náhledovým obrázkem a podrobnějším popisem k odkazovanému zdroji.

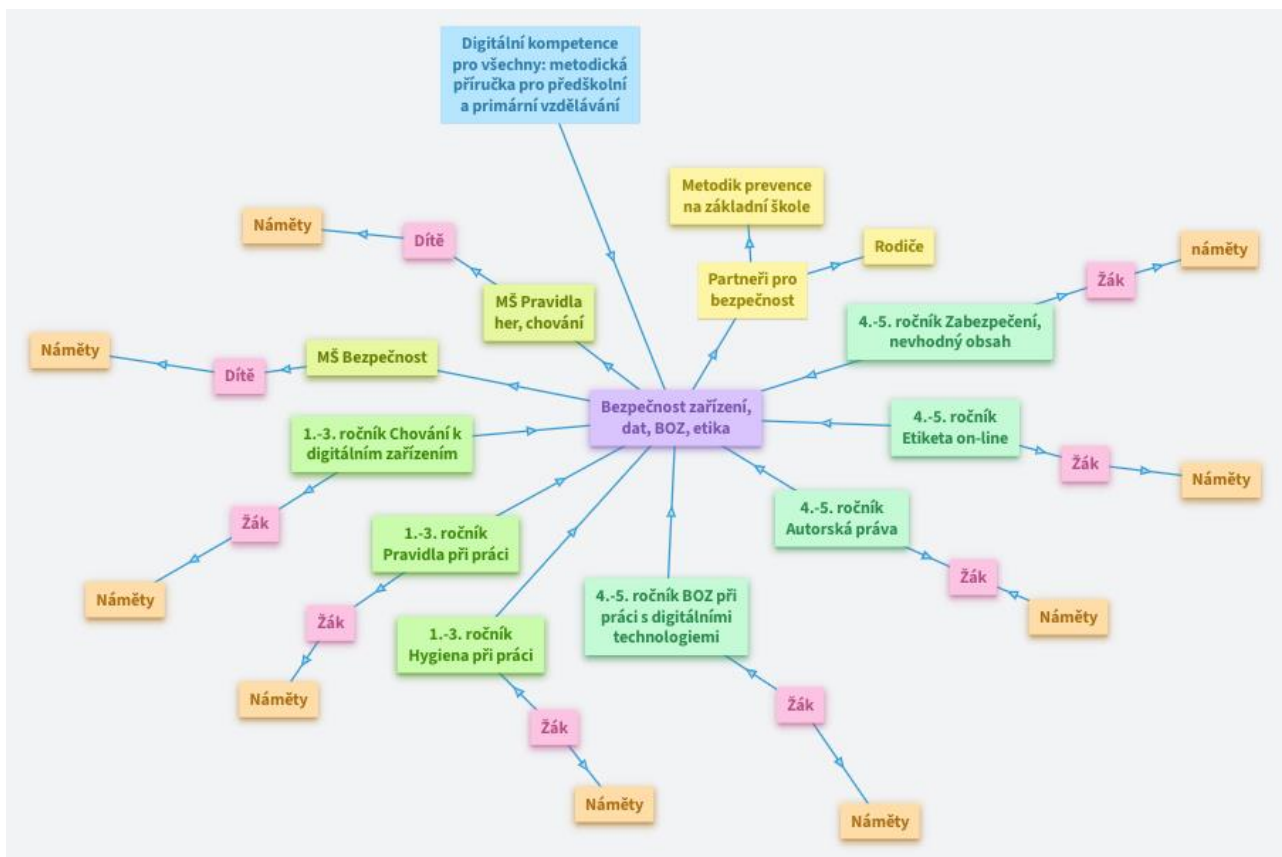
Myšlenková mapa je strukturována do šesti větví, které vycházejí z definice digitální kompetence výše uvedeného RVP ZV.

Každá tato oblast je dále rozpracována na očekávané výstupy, které by dítě/žák v daném vzdělávacím období mělo/měl zvládnout.

Každý výstup je pak dále doplněn krátce okomentovanými odkazy na konkrétní činnosti, náměty a zdroje, ze kterých si učitel může vybírat. Jednotlivé větve je též možné najít postupně publikované pod samostatnými odkazy (QR kódy).



### Ukázka zpracování jedné větve



## 2. Bezpečnost zařízení i dat, ochrana zdraví, etika

Podle Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání (2021, s. 13) by měl žák na konci základního vzdělávání „*předcházet situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím s negativním dopadem na jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jednat eticky*“. K tomuto vymezení mají vazbu formulace očekávaných výstupů učení pro jednotlivé uzlové body vzdělávání (Růžičková a kol., 2020). Jedná se konkrétně o výstupy, které jsou uvedeny v tabulce 1.

Tabulka 1: Očekávané výstupy učení (Růžičková a kol., 2020)

Digitální gramotnost	Na konci předškolního vzdělávání	Na konci 3. ročníku základního vzdělávání	Na konci 5. ročníku základního vzdělávání
Osobní bezpečí a bezpečnost v digitálním prostředí	Chová se přiměřeně a bezpečně v běžných situacích, získává povědomí o chování v digitálním světě; odmítá nežádoucí chování, chrání se před ním a v rámci svých možností se brání jeho důsledkům (má povědomí o tom, kam se v případě potřeby obrátit o pomoc). Seznamuje se se svými limity při využívání digitálních technologií.	Chová se šetrně ke svěřeným digitálním zařízením, rozpozná vhodné a nevhodné zacházení s nimi.	Respektuje nastavenou úroveň zabezpečení v používaných zařízeních; rozpozná a nahlásí nevhodný obsah, situace či chování v digitálním prostředí.
Ochrana zdraví		Při školní práci dodržuje správné držení těla a respektuje dobu stanovenou pro práci s digitálními zařízeními.	Respektuje pravidla bezpečného a zdraví neohrožujícího chování při práci s digitálními technologiemi.
Právní normy v digitálním prostředí	Dodržuje pravidla her a jiných činností, hraje férově; utváří si základní představu o pravidlech chování a společenských normách a podle této představy se chová (v souladu se svými možnostmi).	Dodržuje řád a pravidla stanovená pro práci s digitálním obsahem a digitálními zařízeními v místě, ve kterém pracuje.	Odlišuje vlastní a cizí digitální obsah; používá-li cizí digitální obsah, uvede zdroj.
Etika v digitálním prostředí			I v digitálním světě dodržuje pravidla slušného chování.

Ke každému očekávanému výstupu učení je možné formulovat konkrétní činnosti, které vedou k naplnění daných výstupů.

## 2.1. Předškolní vzdělávání

V předškolním vzdělávání se jedná o dva očekávané výstupy učení, které mají přímou vazbu k podpoře digitální kompetence. Pro každý výstup byly formulovány činnosti z pohledu dítěte:

### Pravidla her, chování

- Dodržuje pravidla her a činností;
- podílí se na vytváření společných pravidel chování ve třídě a běžných situacích, dodržuje je;
- rozliší správné a nesprávné chování;
- odmítne nežádoucí projevy chování druhých ve vztahu k sobě i ostatním;
- spolupracuje s dětmi ve dvojici nebo ve skupině.

### Bezpečnost

- Seznamuje se s přínosy i riziky digitálních technologií včetně internetu;
- uvede příklad nebezpečné situace;
- řeší problémové situace v mezích svých možností (řeší je samo, požádá o pomoc nebo o radu druhé dítě, učitele).

## 2.2. Základní vzdělávání 1.–3. ročník

Pro první období prvního stupně byly formulovány následující činnosti ve vztahu k očekávaným výstupům učení z pohledu žáka:

### Chování k digitálním zařízením

- Před zahájením práce s digitálními technologiemi si připraví své pracovní místo;
- podílí se na vytváření společných pravidel chování při práci s počítačem, tabletem, interaktivní tabulí, mobilním telefonem apod., pravidla dodržuje;
- zachází zodpovědně s digitálními zařízeními.

### Pravidla při práci

- Dodržuje pravidla bezpečnosti při komunikaci pomocí digitálních technologií;
- podílí se na vytváření společných pravidel chování ve třídě včetně pravidel při práci s počítačem, tabletem, interaktivní tabulí, mobilním telefonem apod. a pravidla dodržuje;
- uvede příklady přínosů a nebezpečí při práci s digitálními technologiemi včetně internetu.

### Hygiena při práci

- Správně drží tělo při práci s digitálními technologiemi;
- po dokončení práce s digitálními technologiemi provede relaxační protahovací cviky;
- dodrží vymezený čas určený pro práci s digitálními technologiemi.

### **2.3. Základní vzdělávání 4.–5. ročník**

Pro druhé období prvního stupně byly formulovány následující činnosti ve vztahu k očekávaným výstupům učení z pohledu žáka:

#### **Zabezpečení, nevhodný obsah**

- Vhodně se zapojí do elektronické komunikace, udržuje ji a ukončí;
- odmítne nepříjemnou nebo rizikovou komunikaci v digitálním světě;
- na příkladu rozliší jednání v souladu s pravidly a jednání porušující pravidla v digitálním světě;
- uvede na příkladech možná nebezpečí, která jsou spojena se vstupem do online prostředí (např. nastavení hesla, správa profilu);
- uvede příklad obsahu, který může poškodit druhou osobu (např. textová zpráva, fotografie);
- podílí se na vytvoření společných pravidel chování ve třídě, při práci s počítačem, tabletem, interaktivní tabulí, mobilním telefonem apod. a pravidla dodržuje.

#### **Bezpečnost a ochrana zdraví při práci s digitálními technologiemi**

- Vhodně se zapojí do elektronické komunikace, udržuje ji a ukončí ji;
- odmítne nepříjemnou nebo rizikovou komunikaci v digitálním světě;
- pojmenuje zdravotní rizika při dlouhotrvajícím využívání digitálních technologií;
- uvede na příkladech možná nebezpečí, která jsou spojena se vstupem do online prostředí (např. kyberšikana, kybergrooming, kyberstalking);
- uvede, kde je možné požádat o pomoc v případě nebezpečí (rodič, učitel, metodik prevence, Linka bezpečí);
- pojmenuje rozdíly v komunikaci ve fyzickém a digitálním světě;
- uvede, které údaje o sobě může zveřejnit a své tvrzení zdůvodní;
- vyhledá svou digitální stopu (informace o sobě a svých aktivitách na internetu) a porovná ji s jinou digitální stopou (např. známé osobnosti, spolužáka);
- uvede důvody (diskutuje ve skupině), proč zveřejněné informace lze jen obtížně odstranit.

#### **Autorská práva**

- Zaznamená si vhodnou formou informace a data, s nimiž chce v budoucnu pracovat (např. tvorba portfolia);
- učí se využívat digitální zdroje pro svoji vlastní práci;
- uvede zdroj, kde získal informace;
- rozliší volné zdroje a zdroje podléhající autorským právům.

#### **Etiketa online**

- Na příkladu rozliší jednání v souladu s pravidly a jednání porušující pravidla v digitálním světě;
- uvede na příkladu rozdíly mezi reálnou a digitální identitou;
- uvede příklad informace, která může poškozovat druhou osobu;
- dodržuje pravidla slušné komunikace i v online prostředí.



Konkrétní aktivity s krátkým popisem (anotací) a uvedením formátu (video, materiál ke stažení, online aktivita) je možné najít na:

<https://orgpad.com/s/XO6bHo>



### 3. Využití digitálních technologií

Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání (2021, s. 13) uvádí, že žák na konci základního vzdělávání: „využívá digitální technologie, aby si usnadnil práci, zautomatizoval rutinní činnosti, zefektivnil či zjednodušil své pracovní postupy a zkvalitnil výsledky své práce.“

S tímto vymezením pak korespondují očekávané výstupy učení pro jednotlivé uzlové body vzdělávání (Růžičková a kol., 2020). Jedná se konkrétně o výstupy, které jsou uvedeny v tabulce 2.

Tabulka 2: Očekávané výstupy učení (Růžičková a kol., 2020)

Digitální gramotnost	Na konci předškolního vzdělávání	Na konci 3. ročníku základního vzdělávání	Na konci 5. ročníku základního vzdělávání
Řešení problémů a inovace	Řeší úkoly a situace, myslí kreativně, předkládá možné postupy a stanovuje kroky řešení jednoduchých problémů.	Řeší úkoly a situace i za použití digitálních technologií.	Identifikuje problémy, řeší je i prostřednictvím digitálních technologií.

#### 3.1. Předškolní vzdělávání

Pro předškolní vzdělávání byly formulovány následující činnosti ve vztahu k očekávaným výstupům učení z pohledu dítěte:

- rozdělí celek na jednotlivé části (dekompozice);
- rozdělí úkol na jednotlivé, snadněji splnitelné kroky;
- dovede z částí sestavit celek (kompozice);
- zkontroluje postupy a dokáže rozpoznat chybu (detekce chyb);
- dovede opravit chybu, např. v logickém řešení úkolu;
- rozlišuje symboly, např. rozlišuje piktogramy, šipky;
- přečte postup zadaný s využitím šipek, piktogramů;
- dokáže navrhnout řešení vedoucí k cíli;
- vysloví, popíše svoje nápady a myšlenkové pochody;
- dokončí řešení úkolu a ověří správnost řešení;
- dokáže doplnit řadu či opravit chybu (pravidelný rytmus);
- naplánuje a provede příkazy např. při hře s robotickou hračkou.

#### 3.2. Základní vzdělávání 1.–3. ročník

Pro první období základního vzdělávání je možné vycházet z následujících činností, kdy žák:

- změří čas, vzdálenost a teplotu s využitím digitálních technologií;
- naplánuje pokus a s využitím digitálních technologií jej provede;
- zaznamená výsledky pokusu s využitím digitálních technologií;
- vytvoří zvolený výrobek podle videonávodu;

- zaznamená výsledky pozorování s využitím digitálních technologií;
- získá nebo dohledá chybějící data v doporučeném digitálním zdroji.

### 3.3. Základní vzdělávání 4.–5. ročník

Pro druhé období prvního stupně byly formulovány následující činnosti ve vztahu k očekávaným výstupům učení z pohledu žáka:

- využije pro záznam, uspořádání a porovnání informací digitální technologie (myšlenková mapa, textové zpracování, tabulka, diagram, schéma);
- zvolí vhodný způsob záznamu informací za pomoci digitálních technologií;
- rozhodne, která data jsou podstatná s ohledem na řešený problém;
- zjistí si údaje, které chybí pro řešení problému;
- měří a zaznamenává pohybové výkony technologiemi;
- samostatně naplánuje pokus a s využitím digitálních technologií jej provede a zaznamená;
- vytvoří videonávod, animaci.

Konkrétní aktivity s krátkým popisem (anotací) a uvedením formátu (video, materiál ke stažení, online aktivita) je možné najít na:

<https://orgpad.com/s/yk2n3A>



## 4. Význam digitálních technologií

Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání (2021, s. 13) uvádí, že žák na konci základního vzdělávání: „*chápe význam digitálních technologií pro lidskou společnost, seznamuje se s novými technologiemi, kriticky hodnotí jejich přínosy a reflektuje rizika jejich využívání.*“

S tímto vymezením pak korespondují očekávané výstupy učení pro jednotlivé uzlové body vzdělávání (Růžičková a kol., 2020). Jedná se konkrétně o výstupy, které jsou uvedeny v tabulce 3.

Tabulka 3: Očekávané výstupy učení (Růžičková a kol., 2020)

Digitální gramotnost	Na konci předškolního vzdělávání	Na konci 3. ročníku základního vzdělávání	Na konci 5. ročníku základního vzdělávání
Zapojení do společnosti prostřednictvím digitálních technologií	Má povědomí o významu digitálních technologií v každodenním životě člověka. Seznamuje se s možnostmi využívání digitálních technologií v rodině a ve škole.	Uvádí příklady využívání digitálních technologií v rodině a ve škole; ovládá a využívá určené výukové aplikace při svém učení.	Zapojuje se do života školy také prostřednictvím digitálních technologií; uvede příklady, jak mohou digitální technologie pomáhat.
Každodenní život s technologiemi			Při školní práci využívá svěšená zařízení a doporučené digitální technologie; uvede příklady využití digitálních technologií.

### 4.1. Předškolní vzdělávání

Pro předškolní období (na konci předškolního vzdělávání) byly formulovány následující činnosti z pohledu dítěte v kontextu s očekávanými výstupy učení:

- uvede příklady digitálních technologií využívaných v domácnosti;
- hledá příklady, kdy digitální technologie usnadňují život člověku;
- rozpozná různá povolání a jak využívají technologie;
- uvede příklad, jak pomocí technologií mohou lidé komunikovat;
- pozoruje svět kolem sebe s využitím digitálních technologií.

### 4.2. Základní vzdělávání 1.–3. ročník

Pro první období prvního stupně byly formulovány následující činnosti ve vztahu k očekávaným výstupům učení z pohledu žáka:

- pozoruje živou a neživou přírodu s využitím digitálních technologií;
- hledá příklady, kdy digitální technologie usnadňují život člověku;
- u vybraného povolání popíše využívání technologií;

- uvede příklady využití technologií (mobil, tablet, nakupování, placení, čtení elektronických knih, spojení na dálku s příbuznými apod.);
- využívá digitální technologie pro procvičení a hlubší porozumění učivu;
- pracuje podle videonávodu.

### 4.3. Základní vzdělávání 4.–5. ročník

Pro druhé období základního vzdělávání byly z pohledu žáka v návaznosti na očekávané výstupy učení doporučeny následující činnosti:

- využije pro záznam a porovnání informací digitální technologie (např. myšlenková mapa, textové zpracování, tabulka);
- připraví příspěvek pro třídní stránku na školním webu;
- sleduje informace na webu škol, sportovního kroužku, zájmové instituce apod.;
- natočí video (scénku v cizím jazyce, rozhovor, videonávod) pro spolužáky, mladší žáky;
- pracuje s elektronickým slovníčkem (aplikace k procvičování slovní zásoby a výslovnosti, možnost vedení elektronického slovníčku s osvojovanou slovní zásobou);
- uvede příklady, jak technologie pomáhají v životě člověka (např. handicapovaným osobám).

Konkrétní aktivity s krátkým popisem (anotací) a uvedením formátu (video, materiál ke stažení, online aktivita) je možné najít na:

<https://orqpad.com/s/fja8zu>



## 5. Zdroje

Fanfulová, E., Havlínová, H., Šedá, S. (2021) *49 námětů pro rozvoj čtenářské, digitální a matematické gramotnosti na 1. stupni základní školy* [online]. Praha: NPI ČR projekt PPUČ. [cit. 2021-12-07]. Dostupné z: [https://clanky.rvp.cz/wp-content/upload/prilohy/22918/publikace\\_1\\_stupen.pdf](https://clanky.rvp.cz/wp-content/upload/prilohy/22918/publikace_1_stupen.pdf)

Lišková, H., Mouchová, A., Smolková, J., Splavcová, H. (2021) *29 námětů pro rozvoj čtenářské, digitální a matematické gramotnosti v předškolním vzdělávání* [online]. Praha: NPI projekt PPUČ. [cit. 2021-12-10]. Dostupné z: [https://clanky.rvp.cz/wp-content/upload/prilohy/22918/publikace\\_predskolni\\_vzdelavani.pdf](https://clanky.rvp.cz/wp-content/upload/prilohy/22918/publikace_predskolni_vzdelavani.pdf)

*Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání* (2021) [online] Praha: MŠMT ČR. [cit. 2021-12-10]. Dostupné z: <http://www.nuv.cz/file/4982/>

Růžičková a kol. (2020) *Digitální gramotnost v uzlových bodech vzdělávání* [online] NPI ČR projekt PPUČ. [cit. 2021-11-30]. Dostupné z: <https://digifolio.rvp.cz/artefact/file/download.php?file=94097&view=13123>



DIGITÁLNÍ KOMPETENCE PRO VŠECHNY  
Metodická příručka Předškolní a prvostupňové vzdělávání

WBS kód: 4.1.6.1.4

Toto dílo - Metodická příručka Předškolní a prvostupňové vzdělávání je licencováno pod licencí Creative Commons Uvedte původ-Zachovejte licenci 4.0.



Licenční podmínky navštivte na adrese:

<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode.cs>.

Zdroj použitých obrázků a tabulek: NPI ČR.

Národní pedagogický institut České republiky

Senovážné nám. 872/25, 110 00 Praha 1

Tel./fax: +420 222 122 112

E-mail: sekretariat@npi.cz

Praha, 2021

