

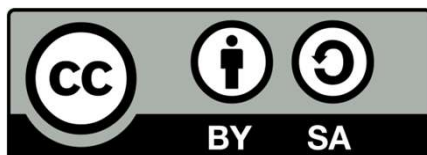


EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

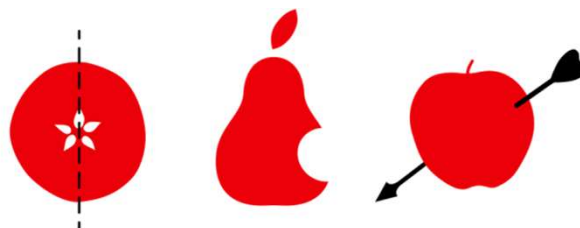


Společenství praxe Informatika a ICT

Eva Fanfulová
Petr Naske



**Celá prezentace je dostupná pod
licencí CC BY-SA 4.0 Mezinárodní.**



Gramotnosti.pro život!

Učíme v souvislostech

Podpora budování kapacit pro rozvoj základních pre/gramotností v předškolním a základním vzdělávání - Podpora práce učitelů (PPUČ) je financován Evropskou unií.



Digitální gramotnost, informatické myšlení

Co nyní uvidíte a uslyšíte?

- Co se změnilo v RVP ZV 2021
- Pojmy a souvislosti
- Informatika, informatické myšlení

Digitální gramotnost, informatické myšlení – Co je nového?

Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání
2021

Informační a komunikační technologie

nový vzdělávací obor **Informatika**

nová klíčová kompetence: **digitální kompetence**



RVP ZV 2021

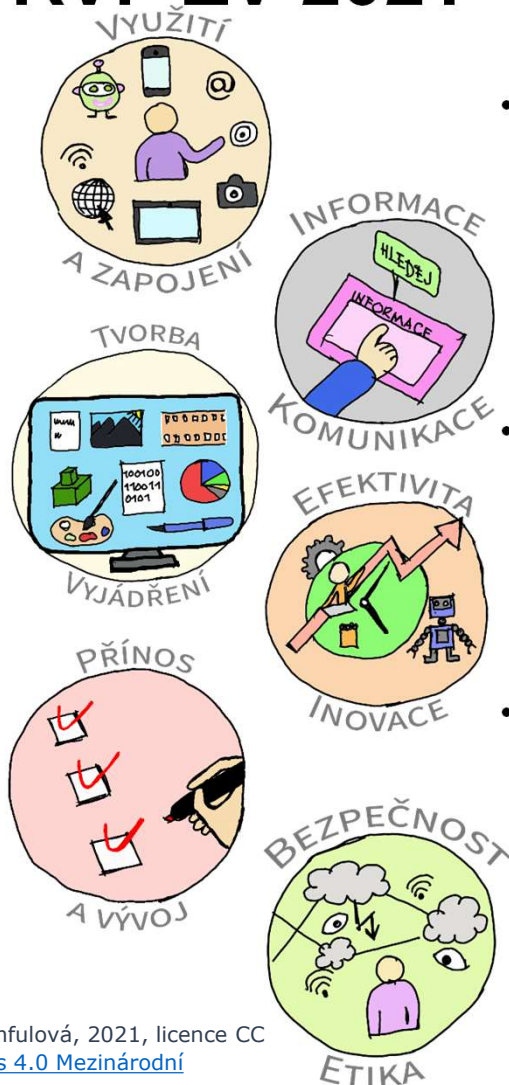
Digitální kompetence



- ovládá běžně používaná digitální zařízení, aplikace a služby; využívá je při učení i při zapojení do života školy a do společnosti; samostatně rozhoduje, které technologie pro jakou činnost či řešený problém použít
 - získává, vyhledává, kriticky posuzuje, spravuje a sdílí data, informace a digitální obsah, k tomu volí postupy, způsoby a prostředky, které odpovídají konkrétní situaci a účelu
- vytváří a upravuje digitální obsah, kombinuje různé formáty, vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků
 - využívá digitální technologie, aby si usnadnil práci, zautomatizoval rutinní činnosti, zefektivnil či zjednodušil své pracovní postupy a zkvalitnil výsledky své práce
- chápe význam digitálních technologií pro lidskou společnost, seznamuje se s novými technologiemi, kriticky hodnotí jejich přínosy a reflektuje rizika jejich využívání
 - předchází 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 jedná eticky

RVP ZV 2021

Digitální kompetence = klíčová kompetence

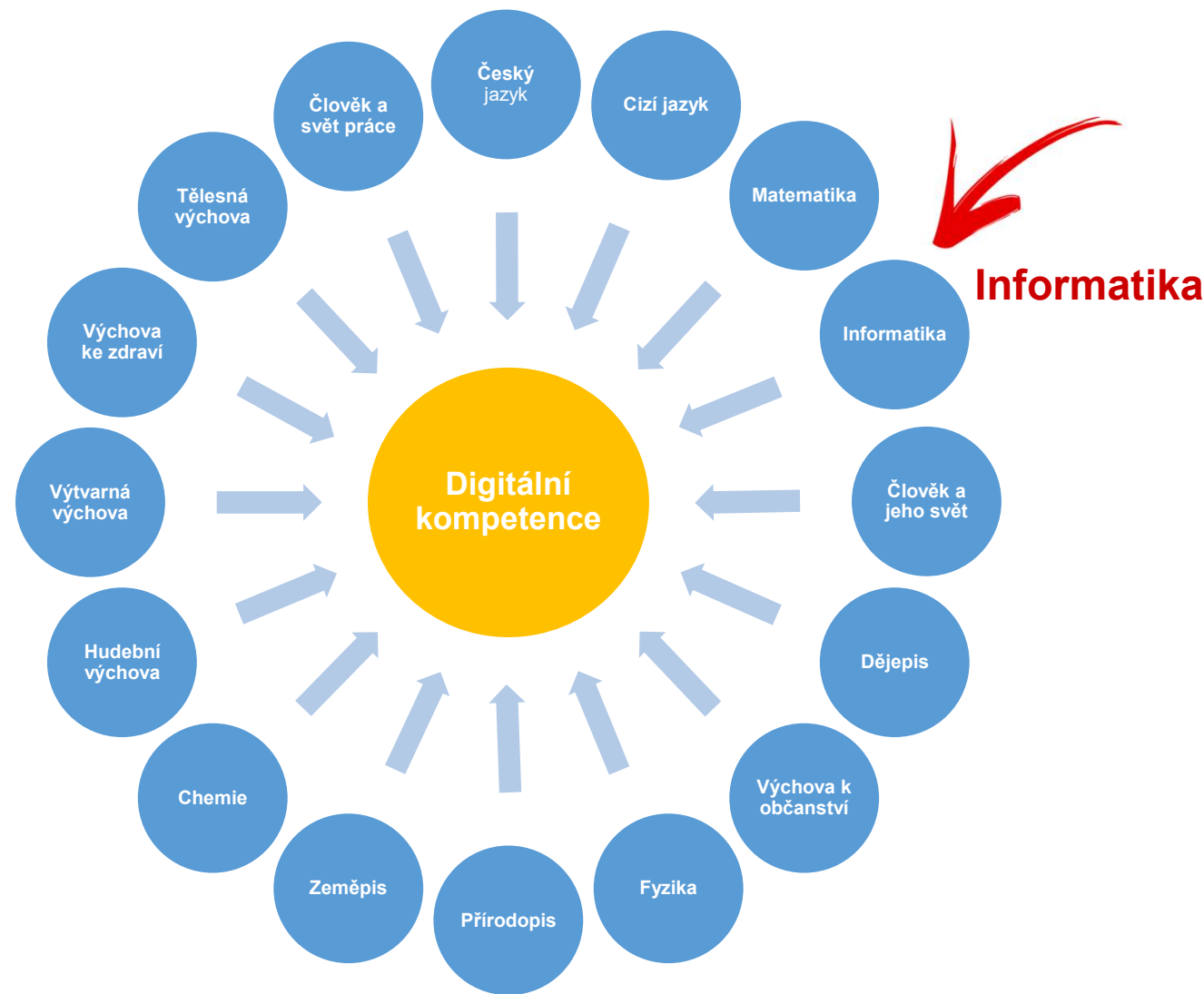


- ovládá běžně používaná digitální zařízení, aplikace a služby; využívá je při učení i při zapojení do života školy a do společnosti; **samostatně rozhoduje, které technologie pro jakou činnost či řešený problém použít**
 - získává, vyhledává, kriticky posuzuje, spravuje a sdílí data, informace a digitální obsah, k tomu **volí postupy, způsoby a prostředky**, které odpovídají konkrétní situaci a účelu
- vytváří a upravuje digitální obsah, kombinuje různé formáty, **vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků**
 - využívá digitální technologie, aby si usnadnil práci, zautomatizoval rutinní činnosti, **zefektivnil či zjednodušil své pracovní postupy** a zkvalitnil výsledky své práce
- chápe význam digitálních technologií pro lidskou společnost, seznamuje se s novými technologiemi, kriticky **hodnotí jejich přínosy a reflektuje rizika jejich využívání**
 - předchází 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 jedná **eticky**

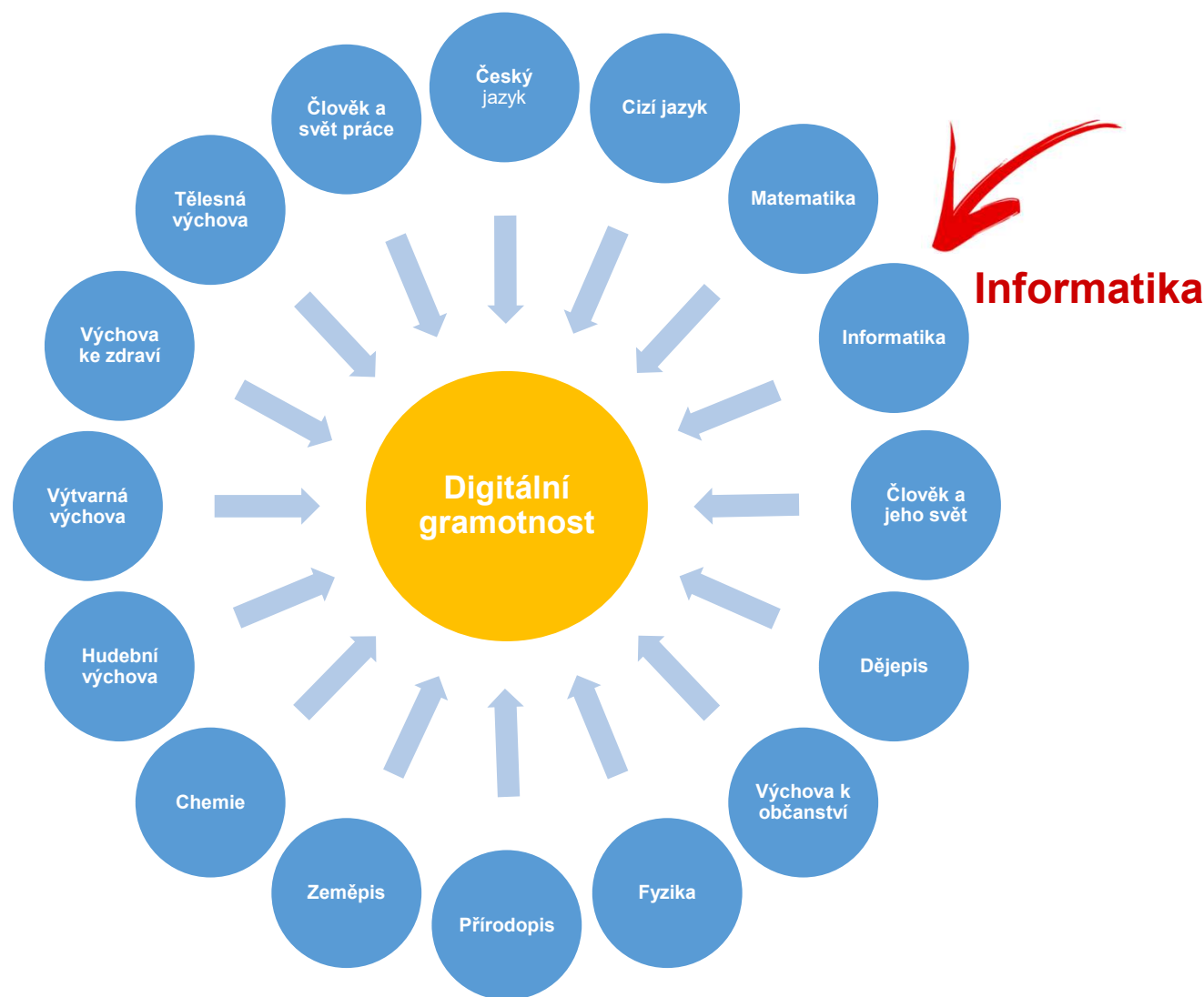
Digitální kompetence

„Klíčové kompetence nestojí vedle sebe izolovaně, různými způsoby se prolínají, jsou multifunkční, mají nadpředmětovou podobu a lze je získat vždy jen jako výsledek celkového procesu vzdělávání.

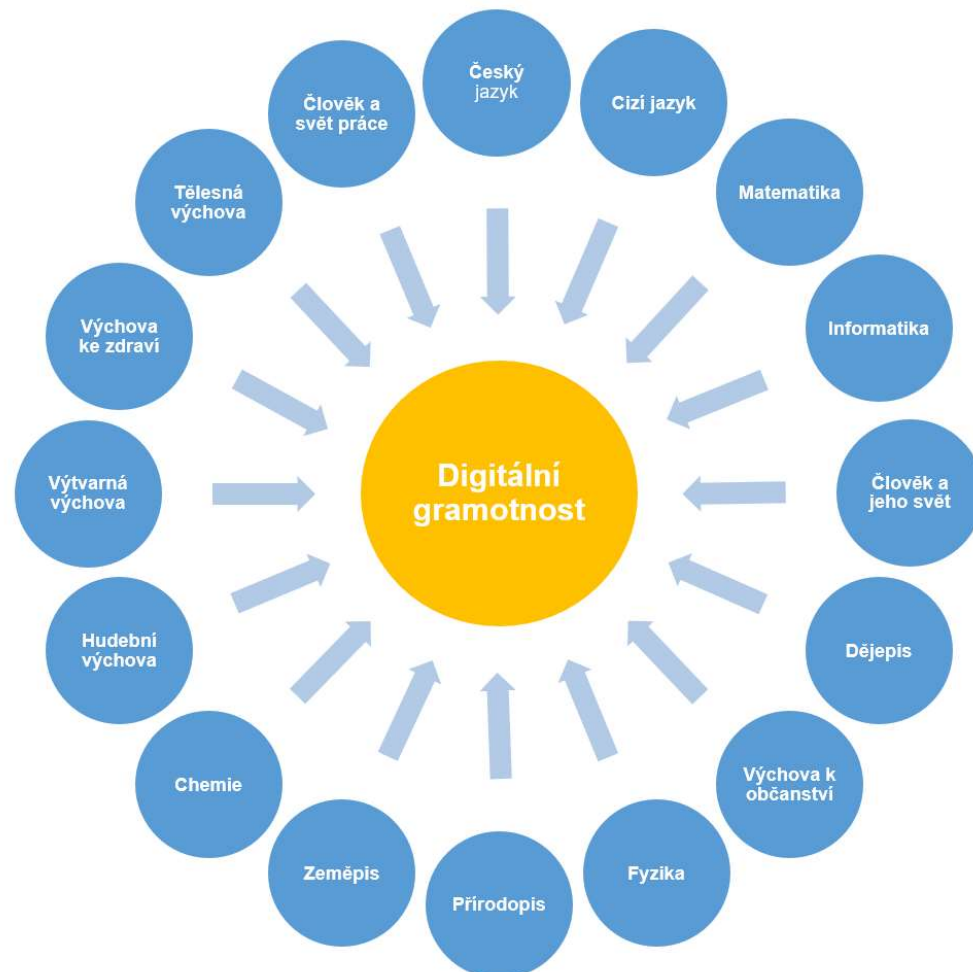
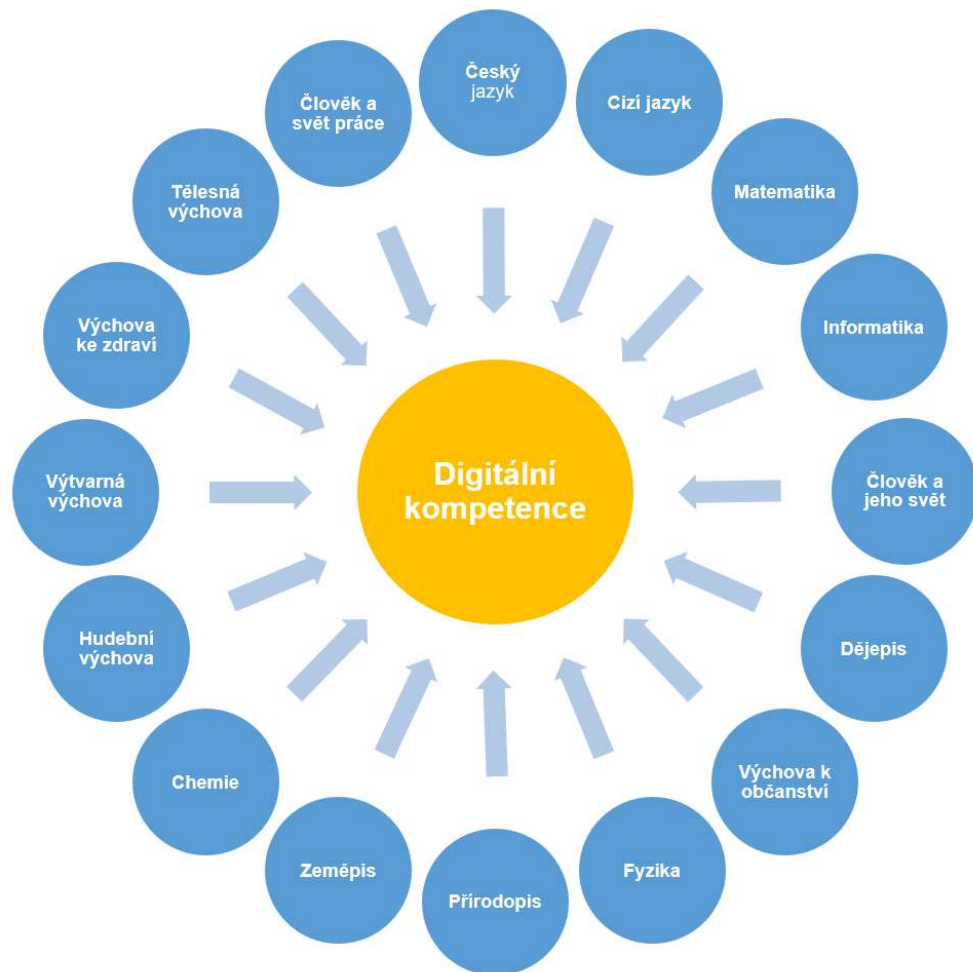
Proto k jejich utváření a rozvíjení musí směřovat a přispívat veškerý vzdělávací obsah i aktivity a činnosti, které ve škole probíhají.“



Digitální gramotnost



Digitální kompetence nebo gramotnost?



Digitální kompetence nebo gramotnost?



ZAPOJENÍ



KOMUNIKACE



VYJÁDRĚNÍ



INOVACE



VÝVOJ



ETIKA

ovládá běžně používaná digitální zařízení, aplikace a služby; využívá je při učení i při zapojení do života školy a do společnosti; samostatně rozhoduje, které technologie, pro jakou činnost či řešený problém použít

získává, vyhledává, kriticky posuzuje, spravuje a sdílí data, informace a digitální obsah, k tomu volí postupy, způsoby a prostředky, které odpovídají konkrétní situaci a účelu

vytváří a upravuje digitální obsah, kombinuje různé formáty, vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků

využívá digitální technologie, aby si usnadnil práci, zautomatizoval rutinní činnosti, zefektivnil či zjednodušil své pracovní postupy a zkvalitnil výsledky své práce

chápe význam digitálních technologií pro lidskou společnost, seznamuje se s novými technologiemi, kriticky hodnotí jejich přínosy a reflektuje rizika jejich využívání

předchází 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 jedná eticky



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



Digitální gramotnost v uzlových bodech vzdělávání



metodický podpurný materiál
pro projekt PPUČ



Gramotnosti.pro život!



Podpora
práce učitelů



Aktualizované vydání 11/2020

Digitální kompetence nebo gramotnost?



ovládá běžně používaná digitální zařízení, aplikace a služby; využívá je při učení i při zapojení do života školy a do společnosti; samostatně rozhoduje, které technologie, pro jakou činnost či řešený problém použít

získává, vyhledává, kriticky posuzuje, spravuje a sdílí data, informace a digitální obsah, k tomu volí postupy, způsoby a prostředky, které odpovídají konkrétní situaci a účelu

vytváří a upravuje digitální obsah, kombinuje různé formáty, vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků

využívá digitální technologie, aby si usnadnil práci, zautomatizoval rutinní činnosti, zefektivnil či zjednodušil své pracovní postupy a zkvalitnil výsledky své práce

chápe význam digitálních technologií pro lidskou společnost, seznamuje se s novými technologiemi, kriticky hodnotí jejich přínosy a reflektuje rizika jejich využívání

předchází 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 jedná eticky



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



Digitální gramotnost v uzlových bodech vzdělávání

Digitální gramotnost pojmáme jako soubor digitálních kompetencí (vědomostí, dovedností, postojů, hodnot), které potřebuje jedinec k bezpečnému, sebejistému, kritickému a tvořivému využívání digitálních technologií při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života.

metody a postupy
pro projekt PPUC



Gramotnosti.pro život!



Podpora
práce učitelů



Aktualizované vydání 11/2020

Digitální kompetence nebo gramotnost?



ovládá běžně používaná digitální zařízení, aplikace a služby; využívá je při učení i při zapojení do života školy a do společnosti; samostatně rozhoduje, které technologie, pro jakou činnost či řešený problém použít

získává, vyhledává, kriticky posuzuje, spravuje a sdílí data, informace a digitální obsah, k tomu volí postupy, způsoby a prostředky, které odpovídají konkrétní situaci a účelu

vytváří a upravuje digitální obsah, kombinuje různé formáty, vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků

využívá digitální technologie, aby si usnadnil práci, zautomatizoval rutinní činnosti, zefektivnil či zjednodušil své pracovní postupy a zkvalitnil výsledky své práce

chápe význam digitálních technologií pro lidskou společnost, seznamuje se s novými technologiemi, kriticky hodnotí jejich přínosy a reflektuje rizika jejich využívání

předchází 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 jedná eticky

ČLOVĚK, SPOLEČNOST A DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE

Zapojení do společnosti prostřednictvím digitálních technologií

Vývoj technologií a společnosti

Každodenní život s technologiemi

Osobní rozvoj, osobní vzdělávací prostředí

Správa digitální identity

Osobní bezpečí a bezpečnost v digitálním prostředí

Ochrana zdraví

Právní normy v digitálním prostředí

Etika v digitálním prostředí

Řešení problémů a inovace

Trouble-shooting (řešení technických problémů)

TVORBA DIGITÁLNÍHO OBSAHU

Tvorba nového digitálního obsahu, vhodné zvolené formát sdílení

Remix (přeprocování cizího obsahu)

INFORMACE, SDÍLENÍ A KOMUNIKACE V DIGITÁLNÍM SVĚTĚ

Získávání dat, informací a obsahu z digitálních zdrojů

Správa dat, informací a digitálního obsahu

Interakce prostřednictvím digitálních technologií

Sdílení a spolupráce prostřednictvím digitálních technologií



100



ovládá běžně používaná digitální zařízení, aplikace a služby; využívá je při učení i při zapojení do života školy a do společnosti; samostatně rozhoduje, které technologie, pro jakou činnost či řešený problém použít

získává, vyhledává, kriticky posuzuje, spravuje a sdílí data, informace a digitální obsah, k tomu volí postupy, způsoby a prostředky, které odpovídají konkrétní situaci a účelu

vytváří a upravuje digitální obsah, kombinuje různé formáty, vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků

využívá digitální technologie, aby si usnadnil práci, zautomatizoval rutinní činnosti, zefektivnil či zjednodušil své pracovní postupy a zkvalitnil výsledky své práce

chápe význam digitálních technologií pro lidskou společnost, seznamuje se s novými technologiemi, kriticky hodnotí jejich přínosy a reflektuje rizika jejich využívání

předchází 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 jedná eticky

Digitalní gramotnost	Předškolní období Na konci předškolního vzdělávání	První období Na konci 3. ročníku základního vzdělávání	Druhé období Na konci 5. ročníku základního vzdělávání	Třetí období Na konci 7. ročníku základního vzdělávání	Čtvrté období Na konci 9. ročníku základního vzdělávání
1. Člověk, společnost a digitální technologie Dítě/žák:					
Zapojení do společnosti prostřednictvím digitálních technologií	DG-0-1-01/05 Na povědomí o významu digitálních technologií v každodenním životě člověka.	DG-1-1-01/05 Uvádí příklady využití digitálních technologií v rodině a ve škole; ovládá a využívá určené výukové aplikace při svém učení.	DG-2-1-01/02 Zapojuje se do života školy také prostřednictvím digitálních technologií; uvede příklady, jak mohou digitální technologie pomáhat.	DG-3-1-01 Charakterizuje digitální zdroje, které využívá ve svém vzdělávání; na příkladech z okolí ukazuje, jak digitální technologie zlepšují život.	DG-4-1-01 Ověřuje, jak digitální zdroje ovlivňují jeho obecné a prostřednictvím digitálních technologií se zapojuje do dění ve svém okolí; uvádí situace, kdy digitální technologie zlepšují život různým sociálním skupinám.
Vývoj technologií a společnosti	Seznamuje se s možnostmi využití digitálních technologií v rodině a ve škole.			DG-3-1-02 Zná základní mýlnky vývoje technologií a jak technologie ovlivňují společnost.	DG-4-1-02 Popíše souvislosti rozvoje informačních technologií s rozvojem společnosti a uvádí



Digitální kompetence nebo gramotnost?



ovládá běžně používaná digitální zařízení, aplikace a služby; využívá je při učení i při zapojení do života školy a do společnosti; samostatně rozhoduje, které technologie, pro jakou činnost či řešený problém použít

získává, vyhledává, kriticky posuzuje, spravuje a sdílí data, informace a digitální obsah, k tomu volí postupy, způsoby a prostředky, které odpovídají konkrétní situaci a účelu

vytváří a upravuje digitální obsah, kombinuje různé formáty, vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků

využívá digitální technologie, aby si usnadnil práci, zautomatizoval rutinní činnosti, zefektivnil či zjednodušil své pracovní postupy a zkvalitnil výsledky své práce

chápe význam digitálních technologií pro lidskou společnost, seznamuje se s novými technologiemi, kriticky hodnotí jejich přínosy a reflektuje rizika jejich využívání

předchází 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 jedná eticky

ČLOVĚK, SPOLEČNOST A DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE

Zapojení do společnosti prostřednictvím digitálních technologií

Vývoj technologií a společnosti

Každodenní život s technologiemi

Osobní rozvoj, osobní vzdělávací prostředí

Správa digitální identity

Osobní bezpečí a bezpečnost v digitálním prostředí

Ochrana zdraví

Právní normy v digitálním prostředí

Etika v digitálním prostředí

Řešení problémů a inovace

Trouble-shooting (řešení technických problémů)

TVORBA DIGITÁLNÍHO OBSAHU

Tvorba nového digitálního obsahu, vhodné zvolení formát sdílení

Remix (přeprocování cizího obsahu)

INFORMACE, SDÍLENÍ A KOMUNIKACE V DIGITÁLNÍM SVĚTĚ

Získávání dat, informací a obsahu z digitálních zdrojů

Správa dat, informací a digitálního obsahu

Interakce prostřednictvím digitálních technologií

Sdílení a spolupráce prostřednictvím digitálních technologií



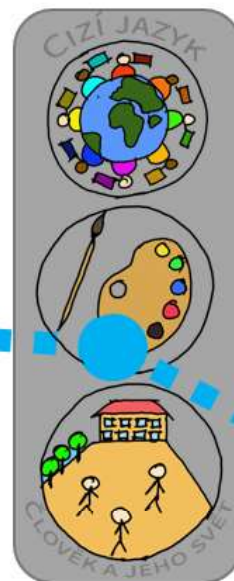
DIGITÁLNÍ KOMPETENCE



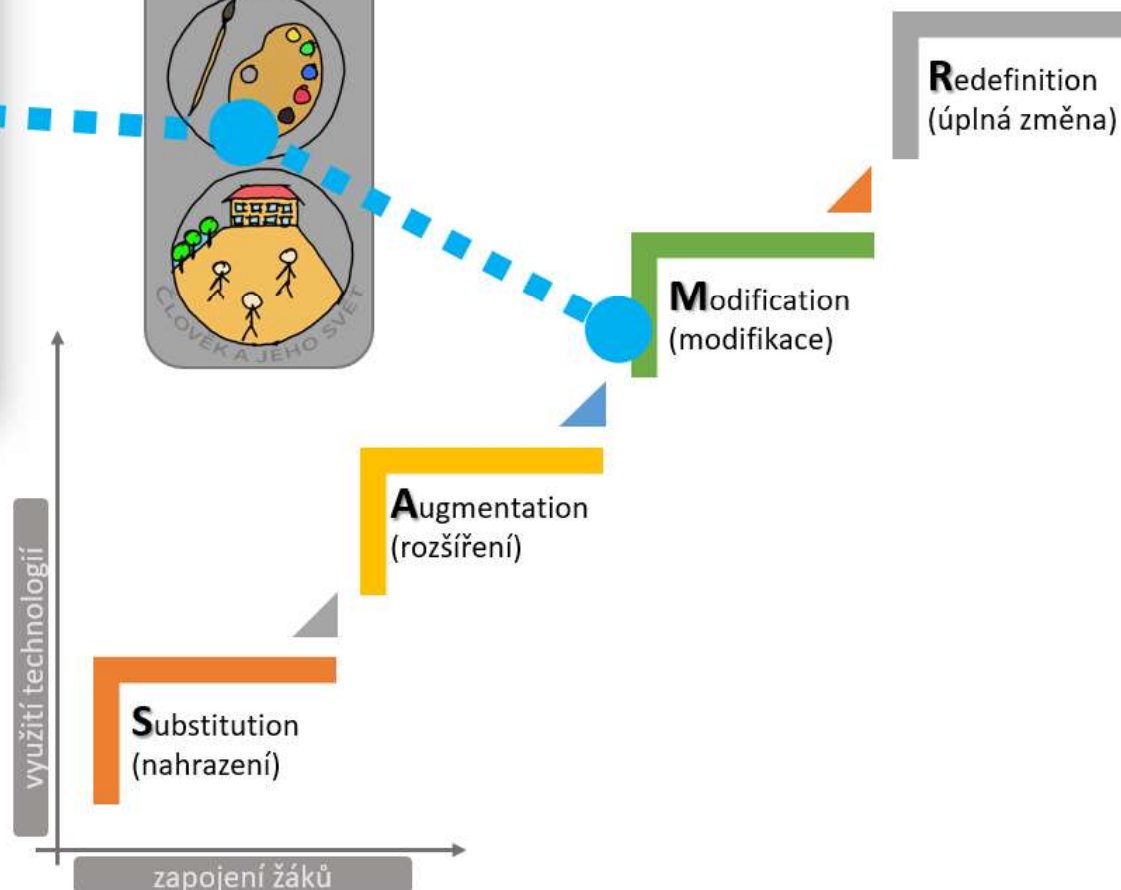
DIGITÁLNÍ GRAMOTNOST – OVU



OBOR



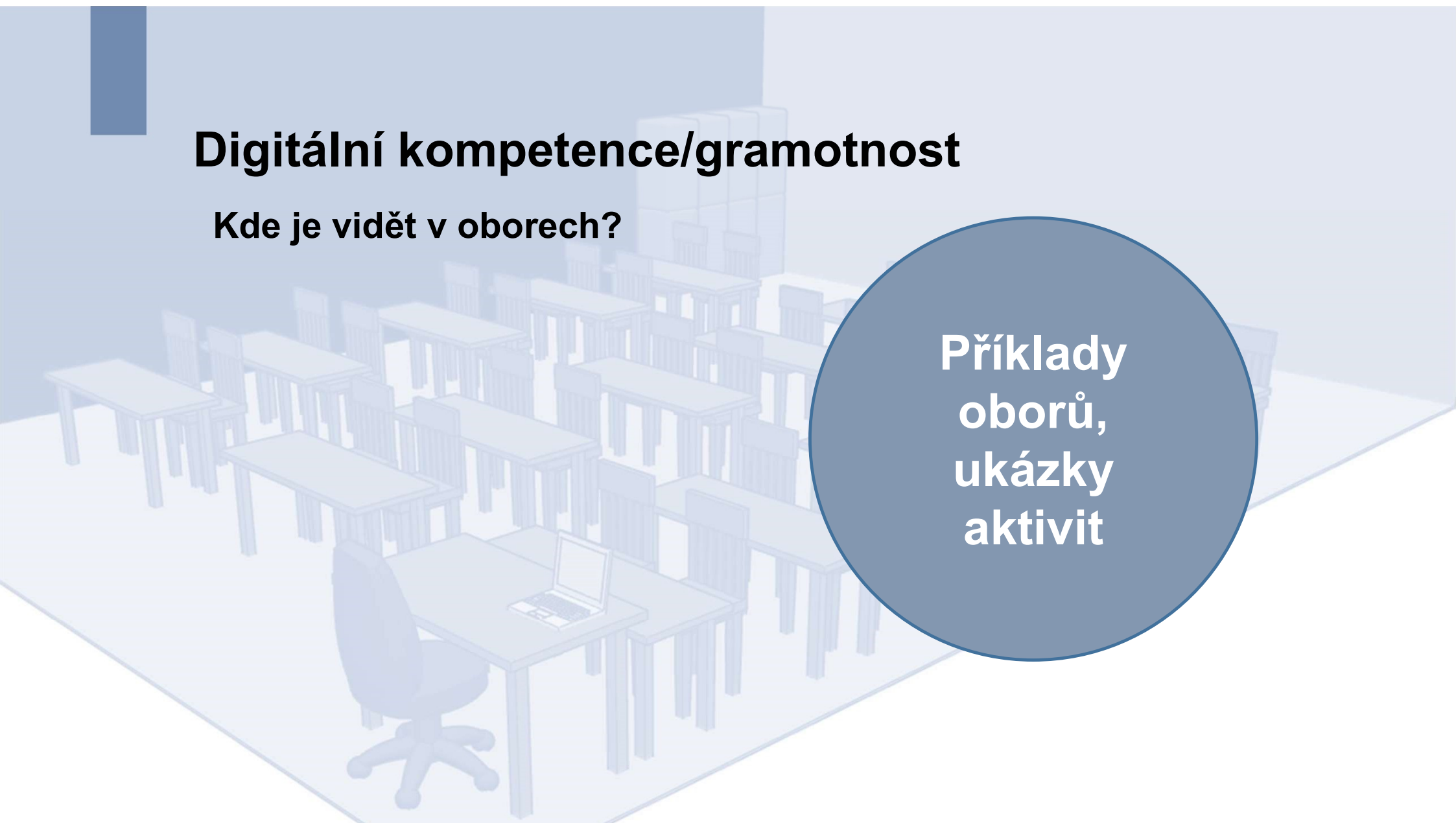
SAMR MODEL



Digitální kompetence/gramotnost

Kde je vidět v oborech?

Příklady
oborů,
ukázky
aktivit



Digitální kompetence/gramotnost

Kde je vidět v oborech?

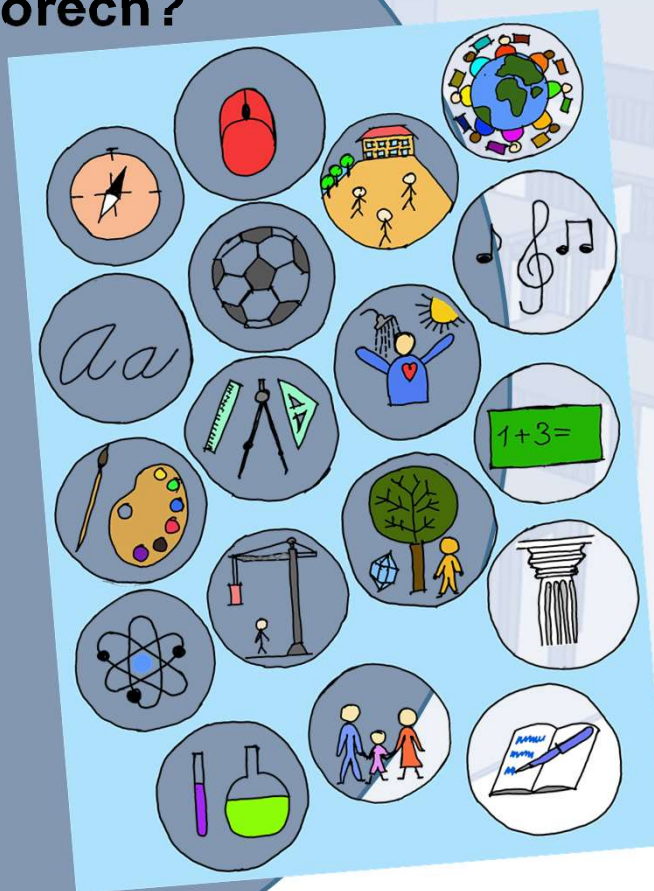
Příklady
oborů,
ukázky
aktivit



Digitální kompetence/gramotnost

Kde je vidět v oborech?

Příklady oborů,
ukázky aktivit



Člověk a
svět práce

1. st.

2. st.

Český
jazyk a
literatura

Matematika

Výtvarná
výchova

Člověk a svět práce

Aktivita Ozdobný zápich

1. stupeň, 1. období

45

Název	Ozdobný zápich
Autor	Lenka Březinová, Hana Havlíková
1. stupeň / období	1. období (1–3. ročník) 2. období (4–5. ročník)
Vzdělávací obor / tematický celok	Člověk a svět práce / Práce s drobným materiálem
Rozvíjená gramotnost	ČTENÁŘSKÁ DIGITÁLNÍ MATEMATICKÁ



Cíl činnosti:
Žák vytvoří zápich z dřevku podle instrukcí a prostřednictvím vlastní činnosti si ověří správnost popisu pracovního postupu. Napíše vlastní popis pracovního postupu.

Pomůcky: rozstříhané větvy dřevku pracovního postupu (10 řádky), natočený video-návod, projektor a promítací video, piktogramy z přílohy, materiál na výrobu zápisu (prátek, kousky, nůžky nebo kleštěčky, pravítko, tablet nebo mobilní telefon na fotografování, čistý list papíru, psací potřeby)

Popis činnosti:

1. Motivační úvod – otázka učitele: „Už jste se někdy setkali s popisem pracovního postupu?“ „Kdy?“ „Kde?“ „K čemu popis pracovního postupu slouží?“ (Diskutuje celá třída skupiny/dvojice.)
2. Žáci ve dvojicích skládají popis pracovního postupu z rozstříhaných vět přípravených učitelem.
3. Vyučující pustí video s daným pracovním postupem. V průběhu jeho sledování žáci kontrolují svůj složený text a opravují případné chyby. (Lež pustit opakovaně podle potřeb žáků dané třídy.)
4. Vyučující vede žáky ke shrnutí – text, který složili, je popis pracovního postupu; proč je důležité, aby větvy měly číselnou návaznost apod. Vynež žáky, aby diskutovali, zda je potřebné video vidět, kde a k čemu je využíváno.
5. Pokud vyučující „A teď podle popisu výrobek vyrobte.“ (Žáci by měli odhalit, že jim chybí informace o potřebném materiálu a pracovních pomůckách.)
6. Vyučující společně se žáky zapíše na tabuli potřebný materiál a pomůcky. Přidá piktogramy, které znázorňují bezpečné chování při pracovní činnosti. Žáci odhadnou a vysvětlí význam piktogramů.
7. Žáci tvoří výrobek samostatně s oporou o složený text. Dřevko si samostatně odměří. Vyučující je vede k odhadnutí správného množství kousků: „Zkus si naměřit tolik kousků, kolik budeš potřebovat.“
8. Hotový výrobek si žáci vyfotografují, fotografie bude sloužit jako příloha k vlastnímu textu (užlet i vyřezání).
9. Pokud vyučující „Popiš vlastními slovy, jak jsi postupoval při tvorbě výrobku.“ Žáci pracují ve dvojicích (ustně), potom popis pracovního postupu samostatně zapisují na čistý list papíru.

npi Gramotnost pro život 

Člověk a svět práce

Aktivita Ozdobný zápich

1. stupeň, 1. období

45

Název	Ozdobný zápich	
Autor	Lenka Březinová, Hana Havlinová	
1. stupeň / období	1. období (1.–3. ročník)	2. období (4.–5. ročník)
Vzdělávací obor / tematický celek	Člověk a svět práce / Práce s drobným materiálem	
Rozvíjená gramotnost	ČTENÁŘSKÁ	DIGITÁLNÍ



Cíl činnosti:

Žák vyrobí zápich z drátku podle instrukcí a prostřednictvím vlastní činnosti si ověří správnost popisu pracovního postupu. Napiše vlastní popis pracovního postupu.

Pomůcky: rozstříhané věty textu daného pracovního postupu (10 částí), natočený video-návod, projektor k promítnutí videa, piktogramy z přílohy, materiál na výrobu zápichu (drátek, korálky), nůžky nebo kleštičky, pravítko, tablet nebo mobilní telefon na fotografování, čistý list papíru, psací potřeby

Popis činnosti:

1. Motivační úvod – otázka učitele: „Už jste se někdy setkali s popisem pracovního postupu?“ Kdy?“

Komentář z pohledu gramotnosti:

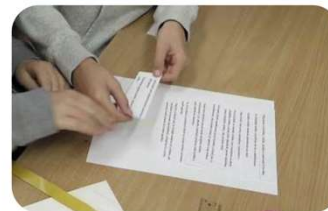
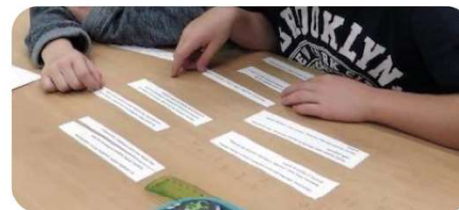
Čtenářská gramotnost je rozvíjena jako doslovné porozumění čtenému textu v části, kdy žáci skládají rozstříhané věty. Při této činnosti musí sledovat i logickou návaznost vět. Při diskuzi jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili, že tento typ textu slouží k získání informací (je návodem, jak postupovat). Při kontrole podle videa propojují informace z textu s informacemi multimediálními. Po pokynu vyučující, aby výrobek vyrobili, by si žáci měli uvědomit, že jim v textu chybí podstatné informace o potřebném materiálu a pracovních pomůckách. V závěrečné části samostatně píšou vlastní text a při psaní uplatňují svou zkušenost z vytváření výrobku (ČG-1-2-01, ČG-1-2-02).

Matematická gramotnost je rozvíjena při práci s piktogramy, žáci odvozují jejich význam a mají možnost, aby si uvědomili, že reálnou situaci lze vyjádřit prostřednictvím symbolu. Při měření drátku a odhadu množství korálků využívají osvojený matematický aparát při praktické činnosti (MG-1-2-11, MG-1-3-05).

Digitální gramotnost žáků je rozvíjena při diskuzi o využití video-návodu v běžném životě. Při fotografování hotového výrobku a následném využití pořízené fotografie si žáci uvědomí, že jsou situace, ve kterých je využití digitálních technologií vhodné (je rychlejší než kreslení, uchová se přesná podoba apod.). Učitelem natočené video, které je využito jako prostředek pro kontrolu řešení (skládání vět), je ukázkou využití digitálních technologií jako didaktické pomůcky (DG-1-1-01/05).

Důkazy o učení:

Žák čte s porozuměním a při skládání textu dodržuje jeho časovou posloupnost.

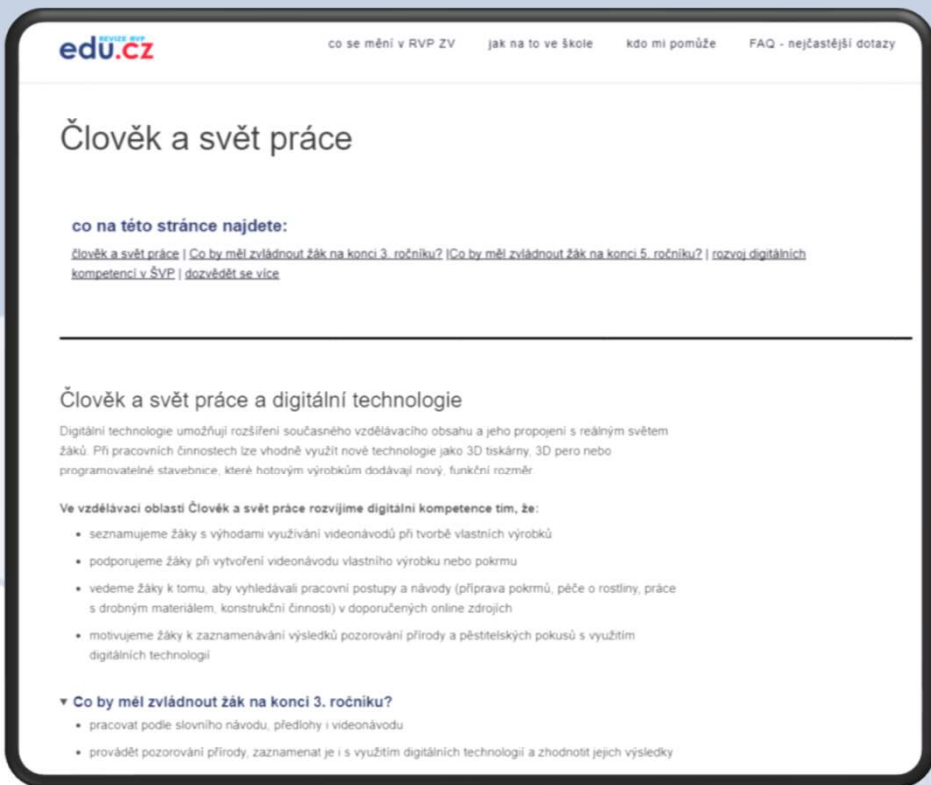


Žák postupuje při výrobě zápichu podle daných instrukcí, hotový výrobek vyfotí.

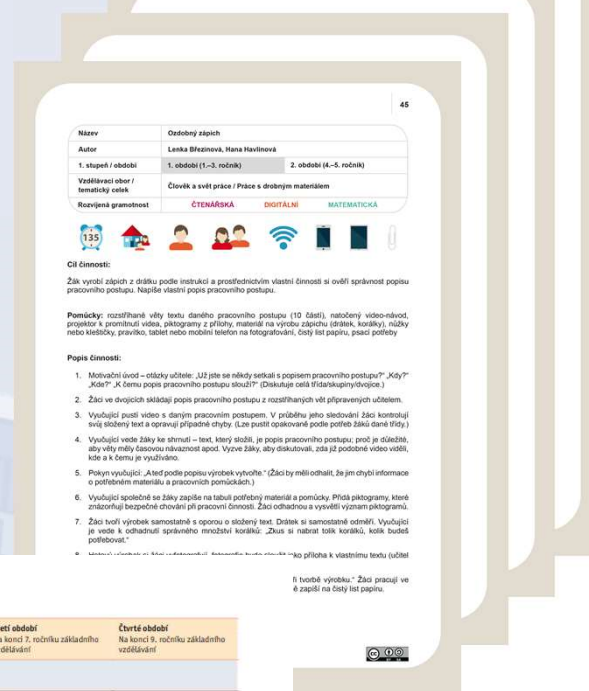
Digitální kompetence

Digitální gramotnost

Aktivita Ozdobný zápich



Digitalní gramotnost	Příslušníci občasná na konci předškolního vzdělávání	První občasná Na konci 3. ročníku základního vzdělávání	Druhá občasná Na konci 5. ročníku základního vzdělávání	Třetí občasná Na konci 7. ročníku základního vzdělávání	Čtvrtá občasná Na konci 9. ročníku základního vzdělávání
1. Člověk, společnost a digitální technologie Děti/záke					
Zapojení do společnosti prostřednictvím digitálních technologií	DG-0-1-01/05 Má povědomí o významu digitálních technologií v rodině a v každodenním životě člověka. Seznamuje se s možností využívaní digitálních technologií v rodině a ve škole.	DG-1-1-01/05 Uvádí příklady využití digitálních technologií v rodině a ve škole; ovládá a využívá určené vyučovací aplikace pro svůj věk.	DG-2-1-01/02 Zapojuje se do života školy také prostřednictvím digitálních technologií; ve příkladech, jak mohou digitální technologie pomáhat.	DG-3-1-01 Charakterizuje digitální zdroje, které využívá ve svém životě; využívá je s ohledem na bezpečnost a etiku; ukazuje, jak digitální technologie zlepšují život.	DG-4-1-01 Charakterizuje digitální zdroje, které využívá ve svém životě; využívá je s ohledem na bezpečnost a etiku; ukazuje, jak digitální technologie zlepšují život různým sociálním skupinám.
Vývoj technologií a společnosti				DG-3-1-02 Zná základní mluvíky vývoje informačních technologií a jak technologie ovlivňují společnost.	DG-4-1-02 Popíše souvislost rozvoje informačních technologií s rozvojem společnosti a uvádí příklady, které výrazně posunuly vývoj digitálních technologií ve společnosti.
Každodenní život s technologiemi			DG-2-1-03 Pro vlastní práci využívá svěřené zařízení a doporučené digitální technologie; vede příklady využití digitálních technologií.	DG-3-1-03 Behem svého vzdělávání kombinuje různá digitální zařízení a s ohledem na etiku a bezpečnost plnění úkolů.	DG-4-1-03 Pro školní práci a plánování svého času využívá digitální technologie; kombinuje je a samostatně rozhoduje, že pro jakou činnost či řešení problémů použít.
Osobní rozvoj, občasná vzdělávací prostředí		DG-1-1-04 Ukládá si uživatelské odkazy na zdroje informací pro další použití; odlišit vlastní a cizí digitální obsah; používat a cizí digitální obsah, vést záznam, vést záznam.	DG-2-1-04 Ukládá si uživatelské odkazy na zdroje informací pro další použití; odlišit vlastní a cizí digitální obsah pro další použití.	DG-3-1-04 Ukládá si uživatelské odkazy na zdroje informací pro další použití; odlišit vlastní a cizí digitální obsah pro další použití.	DG-4-1-04 Ukládá si uživatelské odkazy na zdroje informací pro další použití; odlišit vlastní a cizí digitální obsah pro další použití.



<https://revize.edu.cz/clanky/clovek-a-svet-prace-1-stupen>

Digitální gramotnost v uzlových bodech vzdělávání



Člověk a svět práce

Soubor aktivit – Fiktivní firma

2. stupeň, 8.–9. ročník

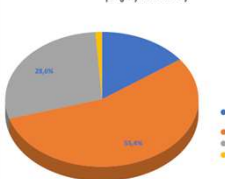
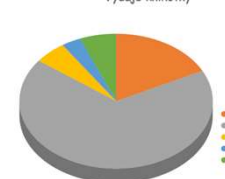
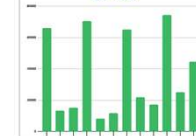
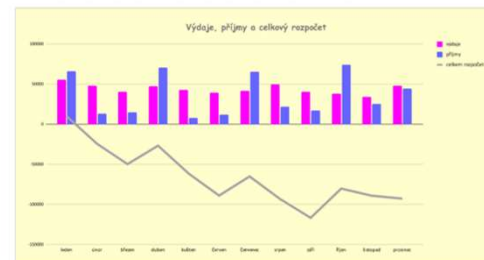
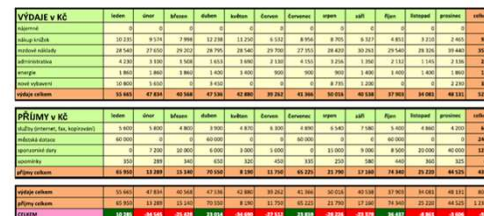
- **Navrhujeme rozpočet městské knihovně (VO: ČSP, Ize i M)**
- **Vytváříme moderní výroční zprávu pro městskou knihovnu (VO: ČJ)**
- **Vytvoření loga (VO: VV)**
- **Infografikou do světa informací (VO: ČSP)**
- **Tvoříme web městské knihovny (VO: I, ČSP)**
- **Prezentace (VO: ČSP)**

Aktivita
Rozpočet

2. stupeň

npi | Gramotnosti pro život

Tento digitální vzdělávací materiál je součástí soutěvních aktivit, který vyhodnotí autorství tým info@eas.cz, hlavní editorka Marta Břehovská. Další osazení a úpravy aktivitu jsou umožněny za podmínek licence [CC BY-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) a [CC BY-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) a [CC BY-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/), které se vztahují na text, obrázky a přiložené texty, pokud není uvedeno jinak. Na stránce www.eas.cz/aktivity najdete konkrétní postup, jak lze v souladu s podmínkami převzetí licence aktivitu upravit či šířit. Soubor aktivit byl vytvořen v rámci projektu www.eas.cz/aktivity (PPU/C), který byl soufinancován z Evropského strukturálního a investičního fondu a jehož realizací zájímá Národní pedagogický ústav České republiky. Diskutujte a chodněte aktivitu na stránce Elektronické materiály www.eas.cz/aktivity na metodickém portálu RVP/C.



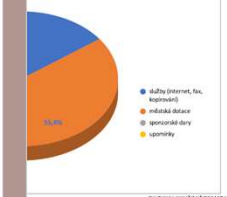
2. stupeň



Digitální gramotnost v uzlových bodech vzdělávání

9. Své zkušenosti a zážitky reflektují v následné diskuzi, ve které si ujasní vztahy a teoretické souvislosti, jak se vlastně rozpočet tvoří, z čeho se tvoří a jak se s rozpočtem pracuje.

Žáci po svou práci využívají číselnou osu, tabulky, diagramy a grafy, názorná schémata, myšlenkové mapy, fotodokumentaci, obrázky a náčrty (MG-4-2-01). Své výsledky prezentují i s využitím digitálních technologií.



Český jazyk a literatura

Přihláška do kroužku

1. stupeň, 2. období

Název	Přihláška do kroužku	
Autor	Hana Haviřová	
1. stupeň / období	1. období (1–3. ročník)	2. období (4–5. ročník)
Vzdělávací obor / tematický celek	Český jazyk a literatura / Komunikace a slohová výchova	
Rozvíjená gramotnost	DIGITÁLNÍ	



Cíl činnosti:

Žák se seznámí s podobou jednoduchého formuláře, naučí se vyplňovat údaje do formuláře, uvědomí si, že si má chránit své osobní údaje.

Pomůcky: pro dvojice text se zadáním z přílohy, tablet, sdílený nebo vytisknutý google formulář (vzor v příloze)

Popis činnosti:

1. Žáci si ve dvojicích přečtou úvodní text – dopis.
2. Ve dvojici hledají odpovědi na v dopise položené otázky.
3. Společně pod vedením učitele probíhají reflexe – došli jsme ke stejnému řešení nebo je více možností?
4. Rozhovor řízený učitelem: Už jste se sami nebo s rodiči přihlašovali do kroužků? Jak vypadala přihláška (papírová / elektronická)? Jaké údaje obsahovala? Je vhodné sdílet veřejně své údaje? Jak můžeme své údaje chránit? Kde jste se s elektronickým formulářem setkali?
5. Žáci ve dvojicích vyplňují elektronickou přihlášku do vybraného kroužku (google formulář připravený a sdílený učitelem v rámci školní sítě). Před vyplněním učitel žáky ujistí, že informace zůstávají neviditelné a po splnění a vyhodnocení úkolů budou smazány. Případně žákům navrhnou, aby si vymysleli fiktivní osobu a vyplnili smyšlené údaje. V případě, že není k dispozici potřebné technické vybavení (tablety, školní síť), vyplní žáci papírovou podobu formuláře.
6. Závěrečné shrnutí – reflexe žáků – k čemu např. slouží formulář, jaké údaje může obsahovat? Učitel může ukázat příklady formulářů, které budou vyplněny bez gramatických chyb, a poukázat na důležitost dodržování pravidel českého jazyka při psaní jakéhokoli textu.

Komentář z pohledu gramotnosti:

Žák se seznámí s formulářem v elektronické podobě, při společné diskusi si uvědomuje, že se jedná o způsob elektronické komunikace (např. přihlašování na kroužek, na akci). Uvědomuje si, že své osobní údaje si má chránit a zvažovat, komu, při jaké příležitosti a jakou formou je poskytuje (DG-2-1-05).



Důkazy o učení:

Žák vyhledá v textu informace, které jsou podstatné pro návrh řešení.



Při ověřování si žáci potřebné informace zvyrazňovali způsobem podle své volby (podtrhávání, zaškrtnutí, barevné oděnění).

Žák správně vyplní formulář (v elektronické nebo papírové podobě).



Žák zřetelně, proč a jak má chránit své osobní údaje (i v online prostředí).

Postřehy z ověřování:

Žáci neměli přístup k digitálním technologiím, proto vyplnili papírovou podobu formuláře. Při vyplňování používali smyšlené údaje. Při shrnutí a reflexi bylo hodně času věnováno tématu bezpečnosti informací a bezpečnosti v online prostředí.

Zdroje:

Fotografie z ověřování: Kateřina Haviřová

Obrázky v příloze: z archivu autora

Přílohy: text z přílohy pro žáky, vzor elektronické přihlášky (pro učitele, případně pro žáky)

Tento digitální vzdělávací materiál je součástí projektu, který realizuje v rámci spolupráce s Evropskou unií. Materiál je financován z prostředků Evropské unie a České republiky. Materiál je určen k využití v rámci školní sítě a není možné jej šířit mimo rámec školy. Materiál je chráněn právy duševního vlastnictví. Všechny práva jsou vyhrazena.



Text

Ahoj Markétko,

také si ve škole vybíráš kroužek, na který budeš chodit? Já si pořád nemůžu vybrat. Máme teď v páté třídě odpolední vyučování, ve čtvrtek končíme až v 15 hodin. Jak víš, nerada sportuji. Bavilo by mě psaní, ale do pěveckého sboru se dělat bojím a těch se bojím. Tak bych chtěla, aby mi kroužek nezabral víc času než jednu hodinu. A v pátek nikam chodit nemůžu, protože často odjíždíme s rodiči na víkendy pryč. Tak nevím, který kroužek bych si měla vybrat?

Tvoje kamarádka, Lenka

Kroužek	Pro:	Čas:
Pondělí		
Jiskřička – přípravný sbor	1–4. třída	14:00 – 14:55
Jiskřička – koncertní sbor	5–9. třída	16:45 – 18:30
Basketbal	5–9. třída	14:30 – 16:00
Úterý		
Keramika	1–2. třída	14:00 – 15:00
Docukování matematiky	9. třída	14:00 – 15:30
Trampolinky	3–9. třída	18:30 – 19:15
PC kroužek	2–5. třída	15:30 – 16:30
Středa		
Jiskřička – přípravný sbor	1–4. třída	14:00 – 14:55
Jiskřička – koncertní sbor	5–9. třída	16:45 – 18:30
Angličtina	1–2. třída	13:00 – 14:00
Tvorivý kroužek	3–5. třída	14:00 – 15:00
Čtvrtek		
Keramika	3–5. třída	15:30 – 16:30
PC kroužek	2–5. třída	15:30 – 16:30
Atletika	3–9. třída	15:30 – 17:15
Pátek		
Vaření	2–5. třída	14:00 – 15:30
Basketbal	5–9. třída	14:30 – 16:00

Přihláška do kroužku

Přihláška do zájmového kroužku

Název kroužku

Vaše odpověď

Den konání

- ☐ pondělí
☐ úterý
☐ středa
☐ čtvrtek
☐ pátek

Jméno a příjmení

Vaše odpověď

Třída

Vaše odpověď

Adresa

Vaše odpověď

Telefonní číslo

Vaše odpověď

Český jazyk a literatura

Příhláška do kroužku

1. stupeň, 2. období

Příhláška do zájmového kroužku

Text

Ahoj Markétko,

18

Název	Příhláška do kroužku	
Autor	Hana Havlinová	
1. stupeň / období	1. období (1.–3. ročník)	2. období (4.–5. ročník)
Vzdělávací obor / tematický celek	Český jazyk a literatura / Komunikační a slohová výchova	
Rozvíjená gramotnost	DIGITÁLNÍ	



Cíl činnosti:

Žák se seznámí s podobou jednoduchého formuláře, naučí se vyplnit údaje do formuláře, uvědomí si, že si má chránit své osobní údaje.

Pomůcky: pro dvojice text se zadáním z přílohy, tablet, sdílený nebo vytisknutý google formulář (vzor v příloze)

Popis činnosti:

1. Žáci si ve dvojicích přečtou úvodní text – dopis.
2. Ve dvojici hledají odpovědi na v dopise položenou otázku.
3. Společně pod vedením učitele proběhne reflexe – došli jsme ke stejnému řešení nebo je více možností?
4. Rozhovor řízený učitelem: Už jste se sami nebo s rodiči přihlašovali do kroužků? Jak vypadala přihláška (papírová / elektronická)? Jaké údaje obsahovala? Je vhodné sdílet veřejně své údaje? Jak můžeme své údaje chránit? Kde jste se s elektronickým formulářem setkali?
5. Žáci ve dvojicích vyplňují elektronickou přihlášku do vybraného kroužku (google formulář připravený a sdílený učitelem v rámci školní sítě). Před vyplněním učitel žáky ujistí, že informace zůstanou neveřejné a po splnění a vyhodnocení úkolu budou smazány. Případně žákům navrhne, aby si vymysleli fiktivní osobu a vyplnili smyšlené údaje. V případě, že není k dispozici potřebné technické vybavení (tablety, školní síť), vyplní žáci papírovou podobu formuláře.
6. Závěrečné shrnutí – reflexe žáků – k čemu např. slouží formulář, jaké údaje může obsahovat? Učitel může ukázat příklady formulářů, které budou vyplněny bez gramatických chyb, a poukázat na důležitost dodržování pravidel českého jazyka při psaní jakéhokoli textu.

Komentář z pohledu gramotnosti:

Žák se seznamuje s formulářem v elektronické podobě, při společné diskuzi si uvědomuje, že se jedná o způsob elektronické komunikace (např. přihlašování na kroužek, na akci). Uvědomuje si, že své osobní údaje si má chránit a zvažovat, komu, při jaké příležitosti a jakou formou je poskytuje (DC-2-1-05).



Český jazyk a literatura

Přihláška do kroužku

1. stupeň, 2. období

Přihláška do zájmového kroužku

Text

Ahoj Markétko,

18

Název	Přihláška do kroužku	
Autor	Hana Havlinová	
1. stupeň / období	1. období (1.–3. ročník)	2. období (4.–5. ročník)
Vzdělávací obor / tematický celek	Český jazyk a literatura / Komunikační a slohová výchova	
Rozvíjená gramotnost	DIGITÁLNÍ	



Cíl činnosti:

Žák se seznámí s podobou jednoduchého formuláře, naučí se vyplnit údaje do formuláře, uvědomí si, že si má chránit své osobní údaje.

Pomůcky: pro dvojici text se zadáním z přílohy, tablet, sdílený nebo vytisknutý google formulář (vzor v příloze)

Popis činnosti:

1. Žáci si ve dvojicích přečtou úvodní text – dopis.
2. Ve dvojici hledají odpověď na v dopise položenou otázku.
3. Společně pod vedením učitele proběhne reflexe – došli jsme ke stejnému řešení nebo je více možností?
4. Rozhovor řízený učitelem: Už jste se sami nebo s rodiči přihlašovali do kroužku? Jak vypadala přihláška (papírová / elektronická)? Jaké údaje obsahovala? Je vhodné sdělovat veřejně své údaje? Jak můžeme své údaje chránit? Kde jste se s elektronickým formulářem setkali?
5. Žáci ve dvojicích vyplňují elektronickou přihlášku do vybraného kroužku (google formulář připravený a sdílený učitelem v rámci školní sítě). Před vyplněním učitel žáky ujistí, že informace zůstanou neveřejné a po splnění a vyhodnocení úkolu budou smazány. Případně žákům navrhne, aby si vymysleli fiktivní osobu a vyplnili smyšlené údaje. V případě, že není k dispozici potřebné technické vybavení (tablety, školní síť), vyplní žáci papírovou podobu formuláře.
6. Závěrečné shnutí – reflexe žáků – k čemu např. slouží formulář, jaké údaje může obsahovat? Učitel může ukázat příklady formulářů, které budou vyplněny bez gramatických chyb, a poukázat na důležitost dodržování pravidel českého jazyka při psaní jakéhokoli textu.

Komentář z pohledu gramotnosti:

Žák se seznamuje s formulářem v elektronické podobě, při společné diskuzi si uvědomuje, že se jedná o způsob elektronické komunikace (např. přihlašování na kroužek, na akci). Uvědomuje si, že své osobní údaje si má chránit a zvažovat, komu, při jaké příležitosti a jakou formou je poskytuje (DG-2-1-05).

Digitální kompetence

Digitální gramotnost

Aktivita Přihláška do kroužku

Přihláška do zájmového kroužku

Klízev	Přihláška do kroužku
Autor	Hana Havlová
1. stupeň / období	1. období (1–3. ročník) 2. období (4–5. ročník)
Vzdělávací obsah / tematický celek	Český jazyk a literatura / Komunikační a slohová výchova
Rozvíjená gramotnost	DIGITÁLNÍ



Cíl činnosti:

Žák se seznámí s podobou jednoduchého formuláře, naučí se vyplňovat údaje do formuláře, uvědomí si, že si má chránit své osobní údaje.

Pomůcky: pro dvojice text se zadáním s příchy, tablet, sdílení nebo vytknutí google formulář (vzor v příloze)

Popis činnosti:

1. Žáci si ve dvojicích přečtou úvodní text – dopis.
2. Ve dvojici hledají odpovědi na v dopise položené otázky.
3. Společně pod vedením učitele proběhne reflexe – došli jsme ke stejnému řešení nebo je více možností?
4. **Rozhovory řízený učitelem:** Už jste se sami nebo s rodiči přihlašovali do kroužků? Jak vypadala přihláška (papírová / elektronická)? Jaké údaje obsahovala? Je vhodné sdílovat veřejně své údaje? Jak můžeme své údaje chránit? Kde jste se s elektronickým formulářem setkali?
5. Žáci ve dvojicích vyplní elektronickou přihlášku do vybraného kroužku (google formulář připravený a sdílený učitelem v rámci školní síle). Před vyplněním učitel žáků upočí, že informace zůstávají nevěřejné a po splnění a vyhodnocení jako budou smazány. Případně žákům navrhneme, aby si vymysleli řešení osobu a vyplnili smyšlené údaje. V případě, že není k dispozici potřebné technické vybavení (tablety, školní síť), vyplní žáci papírovou podobu formuláře.
6. **Závěrečná shrnutí – reflexe žáků** – k čemu např. slouží formulář, jaké údaje může obsahovat? Učitel může ukázat příklady formulářů, které budou vyhodněny bez gramatických chyb, a požádat na důležitost dodržování pravidel českého jazyka při psaní jakéhokoli textu.

Komentář z pohledu gramotnosti:

Žák se seznámí s formulářem v elektronické podobě, při společné diskusi si uvědomuje, že se jedná o způsob elektronické komunikace (např. přihláška na kroužek, na akci). Uvědomuje si, že své osobní údaje si má chránit a zvažovat, komu, při jaké příležitosti a jakou formou je poskytuje (DG-2-1-05).

npi | Gramotnosti pro život



Digitální gramotnost v uzlových bodech vzdělávání

metodický podpůrný materiál pro projekt PPUČ

Gramotnosti pro život!

npi Podpora práce učitelů

Aktualizované vydání 11/2020

Digitální gramotnost v uzlových bodech vzdělávání

Digitální gramotnost	Přelíkové období Na konci předškolního vzdělávání	První období Na konci 3. ročníku základního vzdělávání	Druhé období Na konci 5. ročníku základního vzdělávání	Třetí období Na konci 7. ročníku základního vzdělávání	Čtvrté období Na konci 9. ročníku základního vzdělávání
Správa digitální identity			DG-2-1-05 Vyvíjí rozdíly mezi fyzickým a digitálním světem.	DG-3-1-05 Odlišuje citlivé osobní údaje od těch, které lze zveřejňovat, a podle toho spravuje svou digitální identitu, kterou využívá pro potřebu vzdělávání; ve své digitální identitě dohlédá informací, kterých není autorem.	DG-4-1-05 Promýšlená buduje svou digitální identitu a zejména se, jak si ji připravit ostatní, kontroluje svou digitální stopu.
Osobní bezpečí a bezpečnost v digitálním prostředí	DG-0-1-06/07 Chová se přiměřeně a bezpečně v různých situacích, zvládá povolení v chování v digitálním světě; odměřá nezáhodnotu chování, chrání se před tím a v rámci svých možností se brání jeho důsledkům (na povědomí o tom, kam se v případě potřeby obrátit o pomoc).	DG-1-1-06 Chová se šetrně ke svěřeným digitálním zařízením, rozpozná vhodné a nevhodné zacházení s nimi.	DG-2-1-06 Respektuje nastavenou úroveň zabezpečení v používaných zařízeních; rozpozná a nahradí nevhodný obsah, situace či chování v digitálním prostředí.	DG-3-1-06 Podle pokynů nastavuje zabezpečení v používaných zařízeních; reaguje na typické projevy „kybernetiku“.	DG-4-1-06 S porozuměním udržuje své digitální zařízení zabezpečené; data chrání před zneužitím; rozpozná rizikové situace a vhodně na ně reaguje.
Ochrana zdraví		DG-1-1-07 Při běžné práci dodržuje správné držení těla a respektuje dobu stanovenou pro práci s digitálními zařízeními.	DG-2-1-07 Respektuje pravidla bezpečnosti a zdraví nebezpečného chování při práci s digitálními technologiemi.	DG-3-1-07 Identifikuje situace ohrožující jeho duševní i fyzické zdraví a uplatňuje postupy snižující tato rizika.	DG-4-1-07 Při používání digitálních technologií přetváří situace ohrožující tělesné i duševní zdraví.

<https://revize.edu.cz/clanky/cesky-jazyk-a-literatura-1-stupen>

[Digitální gramotnost v uzlových bodech vzdělávání](#)



Informatika, informatické myšlení

Jak vypadá nová informatika v RVP ZV

Tematické oblasti:

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

<https://revize.edu.cz/nova-informatika-v-rvp-zv>

Vzdělávací obsah vzdělávacího oboru 1. stupeň

▼ Data, informace a modelování

▼ Očekávané výstupy – 2. období

žák

I-5-1-01 uvede příklady dat, která ho obklopují a která mu mohou pomoci lépe se rozhodnout; vyslovuje odpovědi na základě dat

I-5-1-02 popíše konkrétní situaci, určí, co k ní již ví, a znázorní ji

I-5-1-03 vyčte informace z daného modelu

Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:

žák

I-5-1-01p uvede příklady dat, která ho obklopují a která mu mohou pomoci lépe se rozhodnout; vyslovuje odpovědi na otázky, které se týkají jeho osoby na základě dat

I-5-1-02p popíše konkrétní situaci, která vychází z jeho opakované zkušenosti, určí, co k ní již ví

▼ Učivo

- **data, informace:** sběr (pozorování, jednoduchý dotazník, průzkum) a záznam dat s využitím textu, čísla, barvy, tvaru, obrazu a zvuku; hodnocení získaných dat, vyvozování závěrů
- **kódování a přenos dat:** využití značek, piktogramů, symbolů a kódů pro záznam, sdílení, přenos a ochranu informace
- **modelování:** model jako zjednodušené znázornění skutečnosti; využití obrazových modelů (myšlenkové a pojmové mapy, schémata, tabulky, diagramy) ke zkoumání, porovnávání a vysvětlování jevů kolem žáka

► Algoritmizace a programování

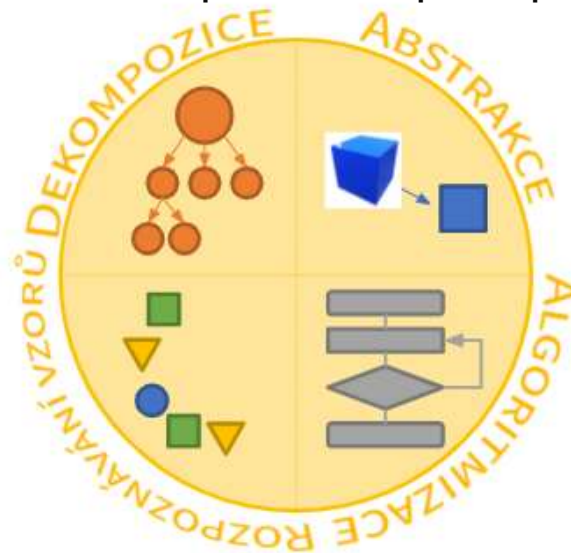
► Informační systémy

► Digitální technologie

Informatika, informatické myšlení

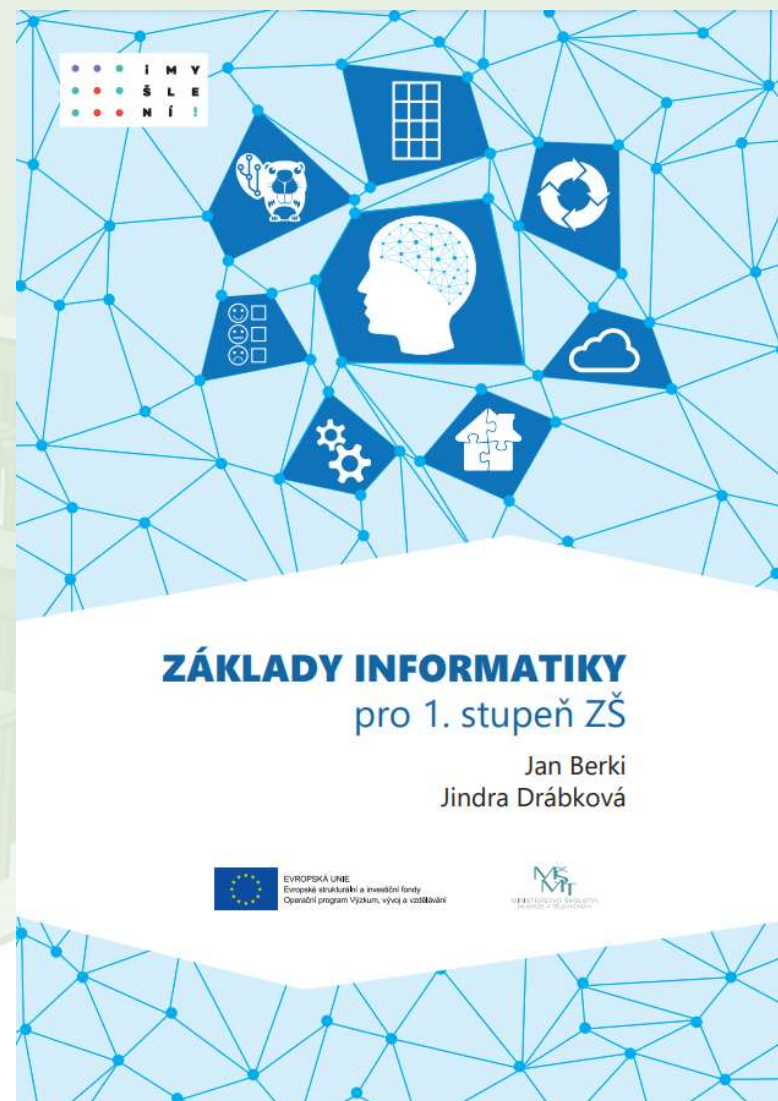
Čtyři základní koncepty informatického myšlení

- **dekompozice** – dělení na menší (lépe zvládnutelné) části
- **rozpoznávání vzorů** – hledání podobností mezi problémy
- **abstrakce** – hledání podstatného a odhlédnutí od nepodstatného
- **algoritmizace** – návrh postupu řešení a zápis tohoto postupu



Informatika – inspirace

<https://imysleni.cz/ucebnice/zaklady-informatiky-pro-1-stupen-zs>



Profil žáka deváté třídy, jak to vidíte? (13 bobříků)

1. Dodržuji **zdravé návyky** při práci a hraní online.
 - Dodržuji pravidla, jak přepínat online/offline.
 - Pamatuji si hesla, sleduji svou digitální stopu. Nesdělují nikomu žádné ze svých hesel.
 - Umím nepoužívat internet/mobil na půl dne.
 - Umím jednou měsíčně mít offline den (bez internetu/mobilu).
 - Zvládám si zajistit základní nastavení mého zařízení.
2. Umím **najít a ověřit** informaci online.
3. Vytvořil/a jsem svůj ryze **digitální příspěvek do školního časopisu**, případně jsem vytvořil digitálně ročníkovou/závěrečnou práci.
4. Obrázek nakreslený rukou umím **naskenovat a nasdílet** na sociální síť.
5. Udržuji si seznam odkazů na své oblíbené stránky (**sdílený dokument**).
6. Přihlašuji si do pošty nebo **prostředí do distanční výuku**, chráním hesla.
7. Emailem **umím odeslat zprávu** s předmětem, přílohou.

Profil žáka deváté třídy, jak to vidíte? (13 bobříků)

8. Sestavím **online dotazník**, sesbírám data a vytvořím zprávu/graf.
9. Vytvořím podle návodu v **blokovém dětském programovacím jazyce** jednoduchý program, upravuji hotové programy.
10. Udržuji si v mém „**informačním systému**“ (**tabulkách**) potřebná data (moje knihovna, můj adresář, finanční gramotnost, ...).
11. Umím digitálně vytvořit **myšlenkovou mapu/schéma**.
12. Reaguji správně dle **základního právní povědomí** o zdravém chování online a při setkání s nezvyklými situacemi přivolám pomoc.
13. Umím předat **bezpečně** zazipovanou/komprimovanou složku s heslem.

Každá škola, každý učitel si buduje/vytváří tvorbou ŠVP a plánů výuky svůj profil žáka základní školy.

Pohledy na výuku – fantazie a matematika hodin

- 13 bobříků za podpory učitele informatiky x 7 hodin opakování = 91 hodin
- 3 opakování v aplikované hodině (fyzika, hudebka, ...), reflexe v informatice = 39 hodin
- Každý půlrok 4 hodiny minimálně věnované bezpečnosti, návykům = 24 hodin
- 50 hodin
 - Hlavně, aby neodpadly ☹
 - Exkurze, školy v přírodě – nosíme s sebou tablet, mobil, zkoušíme bobříky, BYOD.
 - Prostor pro projekty a individuální výzvy
 - Vlastní blog, webová stránka. – Soutěže a přehlídky s digitálními výstupy. – Digitální zpracování vlastních zájmů dítěte. – Projekty na podporu podnikavosti a kreativity. – Spojení s oblastí Člověk a svět práce – kariérové poradenství. – Příprava na řidičák na počítač. – Psaní všemi deseti. – Aplikace pro osobní rozvoj. – Nové trendy, novinky ze světa dětí. – Prostor pro rozvoj talentu (hardware guru, UX specialisti, grafici, zvukový mistři) – Multimédia. – CLIL – Projekty, které pomáhají (JUNIORERB) -

7 věcí opravdu důležitých k revizi RVP ZV

- ▲ Rozšiřujeme svou výuku o prvky [informatického myšlení](#)
- ▲ Efektivně propojujeme rozvoj digitálních dovedností do ostatních oblastí vzdělávání
- ▲ Spolupracujeme s ICT metodikem a kolegy, žádejme zřizovatele o větší podporu pozice/role ICT správce (ICT metodik **nerovná se** ICT správce)
- ▲ Myslíme na [digitální gramotnost](#) a [wellbeing](#) svůj i našich žáků
- ▲ Vnímáme potřebu [digitálního minimalismu](#)
- ▲ Hledejte si pro sebe mentora – mezi svými kolegy nebo i mimo školu
- ▲ Snažíme se o [personalizovaný přístup](#) k učení každého dítěte





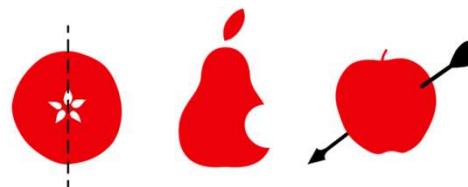
EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Děkuji za pozornost

Eva Fanfulová, eva.fanfulova@npi.cz

Petr Naske, petr.naske@npi.cz



Gramotnosti.pro život!

Učíme v souvislostech