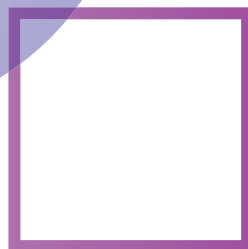


Vzdělávací modul Informační gramotnost s metodikou

*Petra Vaňková,
Jan Berki, Josef Lombart,
Pavlína Mazáčová*



Zvýšení kvality vzdělávání žáků, rozvoje klíčových
kompetencí, oblastí vzdělávání a gramotností

Pedagogická fakulta, Univerzita Karlova, 2019



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
OP Výzkum, vývoj a vzdělávání



Vzdělávací modul
INFORMAČNÍ GRAMOTNOST

Vzdělávací modul Informační gramotnost s metodikou

*Petra Vaňková, Jan Berki,
Josef Lombart, Pavlína Mazáčová*



Univerzita Karlova
Pedagogická fakulta
2019



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
OP Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Vzdělávací modul

Informační gramotnost s metodikou

Publikace vznikla v rámci projektu *Zvýšení kvality vzdělávání žáků, rozvoje klíčových kompetencí, oblastí vzdělávání a gramotností*, reg. č. CZ.02.3.68/0.0/0.0/16_011/0000664 (2017-2019), financováno z Evropských sociálních fondů, řešiteli projektu jsou Univerzita Karlova, Masarykova univerzita, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Technická univerzita v Liberci a META, o.p.s.

Publikace je určena ke vzdělávacím účelům.

Hlavní manažer projektu Univerzity Karlovy:

doc. PhDr. PaedDr. Anna Kucharská, Ph.D.

Manažer projektu Masarykovy univerzity:

doc. PhDr. Petr Knecht, Ph.D.

Manažer projektu Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích:

doc. RNDr. Helena Koldová, Ph.D.

Manažer projektu Technické univerzity v Liberci:

doc. RNDr. Miroslav Brzezina, CSc.

Koordinátor vzdělávacího modulu Informační gramotnost

PhDr. Petra Vaňková, Ph.D.

Autoři publikace

Petra Vaňková, Jan Berki, Josef Lombart, Pavlína Mazáčová

Řešitelský kolektiv

Bořivoj Brdička, Jiří Břehovský, Ondřej Hník, Eva Marádová, Pavla Presslerová, Marie Rychlíková, Jaroslav Šaroch, Daniel Tocháček a zapojení učitelé: Bílková Ludmila, Bláha Antonín, Boneschová Olga, Buršová Jana, Červenková Petra, Dvořák Miroslav, Holub Miroslav, Hradecká Tereza, Khailová Kateřina, Kramlová Naděžda, Kšandová Jitka, Oldřich Petra, Pernicová Martina, Pěnčíková Martina, Pítrová Lenka, Prade Martin, Ramírez Dušan, Skoupilová Radka, Soukup Vladimír, Svobodová Gabriela, Štindlová Jitka, Tocháčková Barbora, Vaňková Jana, Vochozka Vladimír.

Poděkování

Autoři publikace děkují všem zapojeným akademickým pracovníkům, učitelům, studentům vysokých škol, kteří do realizace Modulu Informační gramotnost zapojili a v neposlední řadě také organizačnímu týmu a manažerům projektu za veškerou podporu, práci a trpělivost.

Recenzent

PhDr. Zbyněk Filipi, Ph.D.

Abstrakt

Tato publikace nabízí pohled na informační gramotnost jako jednu z klíčových gramotností, která se v současnosti vykryštovala z různých typů gramotností. Informační gramotnost je představena učitelům jak funkční celek, který není určen pouze pro vyučující informačních a komunikačních technologií, ale má své místo v práci učitelů napříč různými předměty a stupni vzdělávání. Představuje se zde rozvoj informační gramotnosti v rámci projektu Zvýšení kvality vzdělávání žáků, rozvoje klíčových kompetencí, oblastí vzdělávání a gramotností s ohledem na průběh implementace mezi učitele a následně do edukačního procesu.

Klíčová slova

informační gramotnost, rozvoj, edukační proces, učitel

Abstract

This publication offers a view of information literacy as one of the key literacy that has now crystallized from different types of literacy. Information literacy is presented to teachers as a functional unit that is not only intended for ICT teachers but has a place in the work of teachers across different subjects and levels of education. It introduces the development of information literacy within the project Improving the quality of pupil education, development of key competencies, areas of education and literacy with respect to the implementation process among teachers and subsequently to the educational process.

Key words

information literacy, development, educational process, teacher

Obsah

Úvod	6
1 Vzdělávací modul: Informační gramotnost	8
2 Vzdělávací modul: Informační gramotnost (v průběhu klíčové aktivity 3) ..	16
3 Klíčová aktivita 4: Mentoring	21
4 Klíčová aktivita 5: Akční výzkum v základních a středních školách	23
5 Závěr	25

Úvod

Publikace slouží jako souhrnný materiál, který podává zprávu o realizaci vzdělávacího modulu Informační gramotnost v rámci projektu Zvýšení kvality vzdělávání žáků, rozvoje klíčových kompetencí, oblastí vzdělávání a gramotností.

Materiál je rozdělen dle aktivit, které na sebe v rámci projektu navazovaly. Nejdříve se orientuje na informační gramotnost jako jednu z klíčových gramotností v současnosti s následnou orientací učitelů na pohled do kurikulárních dokumentů a identifikování nosných témat pro rozvoj informační gramotnosti. V rámci vytipovaných témat byli učitelé následně rozvíjeni v přemýšlení nad rozvojem informační gramotnosti v jejich vlastní výuce. V závislosti na prezenčních setkáních a distanční komunikaci učitelé následně zpracovávali portfolia, která ukazují v rámci vlastní aprobace, konkrétních předmětů i různých stupňů vzdělávání a v závislosti na informačních zdrojích různé způsoby, jak rozvíjet právě informační gramotnost v samotném edukačním procesu. Učitelé se následně propojovali se studenty a v nalezených tématech spolupracovali na jednotlivých akčních zásadách do edukačního procesu s cílem zajistit cíleně rozvoj informační gramotnosti v rámci konkrétního tématu dle školních vzdělávacích programů jednotlivých vyučujících.

Základní myšlenkou je zde propojování učitelů z praxe, akademických pracovníků, studentů vysokých škol a dalších odborníků, kteří se podílejí na výchovně vzdělávacím procesu jak teoreticky, tak v praktických konsekvencích. Tato idea ukazuje nový pohled na spolupráci teoretických konceptů s běžnou učitelskou praxí a zároveň možným inovativním pohledem studentů učitelských oborů, tedy studentů pedagogických fakult. Čtenář materiálu se tak může inspirovat postupem, který je zde prosazován, tedy průnikem teoretického a praktického pohledu na informační gramotnost, tj. pohledem akademických pracovníků, učitelů a studentů. Přínos může být viděn hlavně v bourání bariér mezi univerzitou a školou. Každý z aktérů, který se v průběhu zapojoval do projektu, hraje důležitou roli vzhledem k celkové koncepci. Obohacování docházelo napříč všemi zapojenými učiteli, studenty i akademickými pracovníky, či dalšími zasahujícími osobami a institucemi, tedy všemi, kteří se zasloužili o rozvoj vědomostí a dovedností v tématech zaměřených na informační gramotnost. Důležitou součástí totiž byla prezenční setkávání, která probíhala jak napříč celým projektem, tak v pouze v rámci skupiny zaměřené na rozvoj informační gramotnosti.

Vzhledem k tomu, že se aktéři podíleli na společných setkáváních, následně i v menších skupinách, všem patří velké poděkování za předávané informace, dovednosti, inspirace, teoretické aspekty dané problematiky i příklady dobré praxe. Spolupráce napříč všemi zúčastněnými vyučujícími, studenty a dalšími odborníky byla užitekem pro všechny skupiny. I přestože byl materiál kompilován vybranou skupinou autorů, všichni zúčastnění byli důležitou součástí všech aktivit.

Autoři publikace

1. Vzdělávací modul: Informační gramotnost

1.1 Pohled na informační gramotnost v projektu

Informace v současnosti hrají zcela marginální roli i v souvislosti s rozvojem různých technologií a jejich nutností v běžných životních situacích. Nutno podotknout, že informační gramotnost, stejně jako čtenářská, matematická, přírodovědná, sociální a jazyková, patří dle doporučení Evropského parlamentu mezi šest klíčových kompetencí současnosti. Pojímání informační gramotnosti je více rozpracováno v samostatné monografii *Informační gramotnost: Teorie a edukační praxe*, zpracované P. Mazáčovou a kolektivem autorů v rámci projektu.¹

Prvotní východisko pro vyučující, v začátku projektu, bylo přejímáno z počinů ČŠI a NIQUES přijatého a přepracovaného z evropského rámce.

„Informační gramotnost je schopnost:

- *identifikovat a specifikovat potřebu informací v problémové situaci*
- *najít, získat, posoudit*
- *vhodně použít informace s přihlédnutím k jejich charakteru a obsahu*
- *zpracovat informace a využít je k znázornění (modelování) problému*
- *používat vhodné pracovní postupy (algoritmy) při efektivním řešení problémů*
- *účinně spolupracovat v procesu získávání a zpracování informací s ostatními*
- *vhodným způsobem informace i výsledky práce prezentovat a sdílet*
- *při práci dodržovat etická pravidla, zásady bezpečnosti a právní normy*
- *to vše s využitím potenciálu digitálních technologií za účelem dosažení osobních, sociálních a vzdělávacích cílů.*⁴²

Nejednoduchost a nejednoznačnost současné roztržité terminologie a pohledů různých odborníků na pojetí gramotností souvisejících s technologiemi se ukázala jako prvotní problém i pro diskuzi a následný výběr následně se rozvíjejících oblastí a témat.

¹ Mazáčová, P. a kol. *Teorie a edukační praxe*. Praha, PedF UK (v přípravě).

² *Metodika pro hodnocení informační gramotnosti*. In: Česká školní inspekce [online]. Praha, červen 2015 [cit. 2017-02-13]. 10 s. Dostupné z: <http://www.niqes.cz/Niqes/media/Testovani/KE%20STA%C5%BDEN%C3%8D/V%C3%BDstupy%20KA1/IG/Methodika-pro-hodnoceni-rozvoje-IG.pdf>

1.2 Řešená témata v rámci projektu

Na základě meziuniverzitní a mezioborové komunikace vykristalizovalo devět oblastí s následně 32 konkrétnějšími tématy. Kooperace Univerzity Karlovy, resp. Pedagogické fakulty a spoluřešitelé Masarykovy univerzity v Brně, Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích a Technické univerzity v Liberci se zde stala klíčovou pro upřesnění zaměření informační gramotnosti jako mezioborové gramotnosti, která nutně nemusí souviset s oblastí informačních a komunikačních technologií, ale je rozvíjena jako mezioborová a mezipředmětová gramotnost. Tomu také odpovídalo i složení zapojených učitelů.

První návrhy, které v rámci společné komunikace vyvstávaly, se následně kategorizovaly do samostatných oblastí, ve kterých se rozkrývala konkrétní témata a každý ze zapojených partnerů participoval na precizaci oblastí a témat dle svého zaměření, zájmu a odbornosti zapojených akademických pracovníků. Jak se následně ukázalo, pronikla zde i pedagogicko-psychologická témata, která podporovali zejména akademici s příslušnou odborností (např. diskutovaným tématem byla i inkluze a její obtíže v edukačním procesu nejen na prvním stupni základní školy). Následně se ukázalo, že neméně důležitou roli v upřesnění témat sehráli i učitelé, kteří projevovali zájem o konkrétní zařazení témat: práce s mobilními dotykovými zařízeními, informační systémy školy nebo etika práce s informačními zdroji.

V rámci projektu bylo přistoupeno k realizaci dalších aktivit v rámci následujících oblastech:

1) Jak se neztratit v informacích a datech

Popis: Žijeme v informační společnosti, kde se k nám ze všech stran šíří informace, které musíme zpracovávat a pracovat s nimi dále. Jsme schopni v konkrétní situaci vědět, co a proč hledáme, a najít ten nejvhodnější zdroj a v něm co nejrychleji tu nejlepší informaci například pro přípravu výuky? Zvládají uvedené dovednosti také moji žáci? Cílem tohoto tematického modulu je posílit svou dovednost pracovat s informací a osvojit si vhodné didaktické nástroje, jak ke kvalitní práci s informacemi vést žáky.

Z tohoto popisu pak vyplývají možná témata:

- a) Internet a jiné zdroje informací – JAK a KDE vyhledávat informace pro školní potřebu
- b) Další zprostředkovatelé informací (například online katalogy, online encyklopedie apod., ale také lidé)
- c) Formy reprezentace dat a převod mezi nimi
- d) Velká a malá data, kde je najít a jak s nimi pracovat
- e) Využití informačních zdrojů při realizaci podpůrných opatření ve vzdělávání žáků se specifickými vzdělávacími potřebami

2) Jak hodnotit a ověřovat zdroje informací a porozumět každému sdělení

Popis: Učitelé se snaží odstupovat od frontální výuky a čím dál více zapojují žáky jako aktéry vyučování, avšak především na internetu se objevují nepravdivé informace – a žáci je často používají ve výuce i v běžném životě. Jsou žáci dostatečně informačně a mediálně gramotní při hodnocení a ověřování informací? Dokážou informace z textů, statistik, grafů, schémat nebo tabulek „správně číst“ a dále s nimi pracovat ve výuce nebo pro svou osobní potřebu? Cílem tohoto tematického celku je poskytnout učitelům takové didaktické prostředky, aby posílili informační a mediální gramotnost ve školním prostředí. Učitelé získají nástroje, díky nimž mohou vést žáky ke kritickému přístupu ke zdrojům a informacím v nich uloženým, k dovednostem zhodnotit jejich věrohodnost a vhodnými nástroji/postupy zdroje i samotné informace analyzovat předtím, než je použijí k různým účelům.

Z tohoto popisu pak vyplývají možná témata:

- a) Kritéria hodnocení zdrojů a informací v nich
- b) Kritické čtení, analýza a hodnocení zdrojů a informací
- c) Mediální gramotnost v běžné školní praxi
- d) Rychlá zpětná vazba ve výuce

3) Jak organizovat a uspořádat data a informace

Popis: Právě tím, že máme přístup k tolika informacím a datům, je zapotřebí je umět nejen vyhledávat ale také uspořádat. Téma se mimo jiné orientuje na nasazení cloudových technologií do výuky či informační systémy, ale důležitou součástí dalšího vzdělávání a práce žáků je také nutnost povědomí o digitalizaci občanského života a samotné veřejné správy.

Z tohoto popisu pak vyplývají možná témata:

- a) Cloudové technologie ve výuce
- b) Práce s informacemi v uměleckém textu
- c) Digitalizace občanského života a veřejné správy
- d) Informační systémy

4) Jak zobrazovat informace pro efektivnější učení

Popis: Informace se žákům nabízí v různých podobách či strukturách, prezentují se nejrůznějšími způsoby tak, aby je žáci pochopili nejen sami o sobě, ale i v hlubších souvislostech, ve vztazích nejen ke konkrétnímu předmětu nebo oblasti, ale také mezi předměty. Téma rozkrývá možnosti vizualizace a organizace informací, např. pojmové a myšlenkové mapy, online a offline možnosti vizualizace informací.

Z tohoto popisu pak vyplývají možná témata:

- a) Pojmové mapy
- b) Myšlenkové mapy
- c) Infografiky, schémata, diagramy, ...
- d) Tabulky, grafy, ...

5) Jak pracovat s cizími zdroji informací

Popis: Žáci jsou zvyklí pracovat s informacemi nejen na internetu takovým způsobem, jako by jim všechno patřilo a všechno se dalo využít nebo zkopírovat bez odkazu na informační zdroj. Mnohdy si neuvědomují, že tímto jednáním porušují nejen informační etiku, ale i autorský zákon. Téma se obsahově dotýká citační gramotnosti, antiplagiátorství, znalostí autorského zákona ve školní praxi - vše je zaměřeno tak, aby dovednosti předávali učitelé vhodnou metodikou svým žákům.

Z tohoto popisu pak vyplývají možná témata:

- a) Citační gramotnost
- b) Plagiátorství
- c) Autorský zákon ve školní praxi a životě žáků

6) Jak se vyrovnat s příležitostmi a hrozbami digitálních technologií

Popis: Toto téma se orientuje na nežádoucí jevy a různé typy rizikového chování při práci s informacemi, s internetem a obecně v tzv. informační společnosti. I přestože máme velmi široké možnosti ve využívání a získávání informací, přichází i rizika, o kterých bychom měli vědět my učitelé, ale především s riziky seznamovat své žáky a vést je k bezpečnému chování v kyberprostoru (např. osobní digitální stopa) Téma

se zaměřuje nejen na rizika, ale také má nabízet pohled do současné komunikace a práce žáka s informačními technologiemi (např. sociálními sítěmi).

Z tohoto popisu pak vyplývají možná témata:

- a) Prevence nežádoucích jevů a rizikového chování žáků, zákonných zástupců a pedagogických pracovníků
- b) Interakce na sociálních sítích a v jiných uzavřených komunitách
- c) Vliv sociálních médií
- d) Pozitiva a případná rizika při práci žáků, která by měl učitel v inkluzivní škole zvažovat

7) Jak pracovat s tablety a mobilní telefony ve výuce

Popis: Škola se snaží využívat nejen prostředky, které zakoupí, ale také prostředky, které si sami žáci nosí po kapsách nebo v batohách. Tím se mění nejen metody a formy výuky, ale také technické vybavení, které učitel v hodině může využít (např. BYOD). Žákům se tak učitelé snaží dokázat, že mobilní telefony nebo tablety nejsou pouhou hračkou v jejich rukách, ale že jsou to zařízení, kde je možné informace získávat, zpracovávat a sdílet; a tedy naučit žáky používat mobilní dotyková zařízení nejen jako hračku, ale proměnit je v pracovní nástroje.

Z tohoto popisu pak vyplývají možná témata:

- a) Výuka zaměřená na využití dotykových zařízení
- b) BYOD v praxi
- c) Sdílená úložiště
- d) Online spolupráce

8) Co přinášejí otevřené vzdělávací zdroje a sociální sítě do výuky

Popis: Otevřené vzdělávací zdroje nabízejí žákům i učitelům možnost nejen volné využití, ale také vlastní modifikaci a sdílení s ostatními, tedy i rámci různých komunit. A tady se dostává do popředí i současné vnímání objektivních informací, okolností a vlivu skupin na momentální trendy nebo nálady (doba postfaktická), což se samozřejmě promítá i do škol a dalších vzdělávacích institucí. Cílem tohoto tématu je ukázat využití otevřených vzdělávacích zdrojů a komunit při práci učitele se třídou (např. sociální sítě, wiki).

Z tohoto popisu pak vyplývají možná témata:

- a) Otevřené vzdělávací zdroje
- b) Práce s wiki
- c) Práce se sociálními sítěmi a jinými komunitami

9) Jak se dostává e-learning do současné výuky

Popis: E-learning se do povědomí učitelů a žáků dostává hlavně prostřednictvím realizovaných e-kurzů, sdílením elektronických studijních materiálů, specificky zaměřených webových stránek a portálů se zpracovaným učivem v elektronické formě. Nicméně i e-learning se společně s technickými prostředky posouvá a vyvíjí. V současnosti je stále větší důraz kladen na interaktivitu studijních opor a komplexnost jak asynchronního, tak synchronního online vzdělávání, kam patří zvláště využití LMS a jejich nejrůznějších aktuálních modulů a rozšíření jako základu pro vytvoření všestranného online výukového prostředí (např. BigBlueButton apod.). Stále častěji jsou tyto opory propojeny s online osobním souborem dokumentů (e-portfoliem), který obsahuje dosavadní průběh, současný stav, popřípadě další plán osobního rozvoje a přehled osvojených kompetencí uživatelem. E-learning se díky tomu stává jednou z klíčových složek celoživotního vzdělávání s důrazem na autoedukaci a zkušenostně reflektivní učení.

Z tohoto popisu pak vyplývají možná témata:

- a) soudobé využití e-learningu ve výuce
- b) e-portfolio učitele a žáka

1.3 Realizace témat

Na jednom z prvních společných setkání s učiteli byly všechny oblasti a témata představeny a učitelé se v závislosti na svých preferencích měli rozhodnout, jakým třem oblastem se budou chtít ve svých portfoliích věnovat. Výběr byl ponechán zcela na jejich uvážení, nicméně velkou roli zde hrála samotná aprobace učitelů, zaměření a chuť se naučit nových metodám, technikám či vědomostem, které by mohli následně přenášet na práci s žáky ve své praxi. Úzká spjatost s jejich prací a pedagogickou praxí pak hrála velmi významnou roli ve výběru jednotlivých témat, jak je vidět na tabulce 1.

Tab. 1 Výběr témat učitelů

téma	počet zájemců o témata (každý z vyučujících může vybírat tři témata)
1. Jak se neztratit v informacích a datech	8
2. Jak hodnotit a ověřovat zdroje informací a porozumět každému sdělení	10
3. Jak organizovat a uspořádat data a informace	10
4. Jak zobrazovat informace pro efektivnější učení	8
5. Jak pracovat s cizími zdroji informací	7
6. Jak se vyrovnat s příležitostmi a hrozbami digitálních technologií	6
7. Jak pracovat s tablety a mobilní telefony ve výuce	13
8. Co přináší otevřené vzdělávací zdroje do výuky	4
9. Jak se dostává e-learning do současné výuky	1

V návaznosti na počty účastníků v jednotlivých oblastech byli učitelé rozděleni do menších skupin, ve kterých jim nejdříve byla samotná oblast představena a blíže specifikována a následně se již prakticky hovořilo o návrzích učitelů v jejich preferencích a potřebách v edukačním procesu. Toto rozdělení nebylo snadné a v rámci prezenčních setkání se některá témata musela i opakovat vzhledem k tomu, že si dané téma vybralo mnoho učitelů.

Pracovníci univerzit zapojení do informační gramotnosti pak připravovali témata v závislosti na podnětech učitelů a snažili se přizpůsobit požadavkům a podnětům vyučujících tak, aby jim byli dobrými průvodci tématem. Hlavní iniciativu pak převzali koordinátoři informační gramotnosti s podporou dalších odborníků, hlavně z oblasti pedagogiky a psychologie. Každé prezenční setkávání pak bylo rozfázováno do společné práce celé skupiny a pak následné rozdělení do menších skupin dle preferencí k jednotlivým tématům. Nicméně postupem času se ukázalo, že diskuze mezi všemi učiteli a akademickými pracovníky dohromady je pro všechny účastníky největším přínosem, a sdílení dobré praxe a možnosti podělit se o vlastní zkušenosti i strasti se ukázalo jako podnětem, aby celá zapojená skupina pracovala buď společně, nebo v malých dynamicky se měnících

skupinách, obzvláště když se jednalo o reflexi hodin, ve kterých se učitelé snažili o přímý rozvoj informační gramotnosti ve svých předmětech.

2. Vzdělávací modul Informační gramotnost (v průběhu klíčové aktivity 3)

2.1 Zaměřeno na kurikulum, obsah a cíle vzdělávání

Nejméně příjemnou součástí projektu a samotného setkávání učitelů s pracovníky s vysokých škol se ukázala analýza školních vzdělávacích programů. Z výpovědí učitelů zaznívalo, že jsou již různými způsoby rozboru školních vzdělávacích programů přesytni a v prvotní fázi diskuze neměli motivaci se školními vzdělávacími programy vlastní školy zabývat. Nicméně koordinátoři se jim snažili vysvětlit důležitost celé analýzy hlavně v tom, že je zde příležitost se na programy podívat z jiného úhlu pohledu a zamyslet se nad tím, že i když není pojem informační gramotnost implicitně zahrnut v jejich kurikulu, je možné zde identifikovat prvky rozvíjení této gramotnosti.

Analýza ŠVP probíhala nejdříve v diskuzi sedmi krocích, které na sebe navazovaly:

- 1.) ŠVP a zaměření školy (např. odráží ŠVP specifika školy)
- 2.) Postavení IG v ŠVP dané školy (např. je v ŠVP zmínka o IG, když se tato gramotnost testuje v mezinárodních šetřeních)
- 3.) Změny ŠVP (např. jakými oblastmi, či obory prostupuje IG, i když v nich není implicitně zakotvena, přestože je jednou ze sledovaných priorit)
- 4.) Klíčové kompetence (např. jsou současné klíčové kompetence dostačující)
- 5.) Postavení zvolených témat řešených v projektu v rámci ŠVP (např. implementace témat zaměřených na IG)
- 6.) Obsahy a cílová skupiny žáků školy (např. potřeba různých prostředků pro výuku a jejich změny, změny žáků a jejich inklinace k digitálním technologiím, je možné učit pořád stejně)
- 7.) Mezipředmětové vztahy (např. co potřebují části k tomu, aby se dokázali „úspěšně učit“, jaké gramotnosti potřebuje žák, když připravuje referát na konkrétní předmět? Je to/má to být také součástí ŠVP)

Po této moderované diskuzi byl učitelům představen také plán změny RVP dle NÚV s rozvojem inforatického myšlení a digitální gramotnosti a největší

diskuze se orientovala na to, že učitelé ostatních předmětů nejsou dostatečně kompetenčně vybaveni k tomu, aby dokázali bez pomoci začleňovat a zaopatřovat rozvoj digitální gramotnosti ve svých předmětech. Jeden z názorů dokonce směřoval i k tomu, že by měl skutečně existovat i předmět, ve kterém se bude pouze pracovat s aplikacemi tak, aby bylo zajištěno, že žáci s těmito programy budou schopni cíleně pracovat v jiných předmětech.

Z následného rozboru jednotlivých IG vyplývalo, že informační gramotnost jako pojem není zakotven ve školních vzdělávacích programech a jako takový v mnohých oborech není nutné jej cíleně (násilně) včleňovat do stávajících školních vzdělávacích programů. Do informatických předmětů je vnořena IG zcela záměrně a cíleně. Na druhou stranu učitelé nacházeli průniky mezi obsahem předmětu/oboru a informační gramotností a vytipovávali témata, která přímo souvisí s obsahem a je v nich rozvíjena informační gramotnost.

Jedna část prezenčního setkání byla zaměřena na databanku materiálů a příklady dobré praxe, které učitelé mezi sebou sdíleli. Pro učitele byly pro podporu diskuze připraveny některé příklady dobré praxe a materiály, byly představeny hlavní úložiště digitálních učebních materiálů v ČR a následně příklady úložišť zaměřených na konkrétní materiály (např. audiovizuální, vizuální, simulace a animace, kanály či podcasty) a připomenuty příklady různých skupin aktivních učitelů, kde lze načerpat inspiraci pro vlastní výuku. Diskuze se následně rozvinula k možností vyhledávání a autorským právům při využívání digitálních materiálů a učitelé si vyžádali hlubší rozbor v této oblasti pro další prezenční setkání.

Učitelé byli následně instruováni, že v portfoliu mohou popisovat dva druhy materiálů ve své vlastní databance, tj. materiály s obsahem vlastního předmětu a materiály, ve kterých se projevuje více rozvoj informační gramotnosti. Ve všech případech však měli popsat materiál následujícími metadaty:

- název materiálu
- odkaz na materiál / zdroj
- stručný popis materiálu
- využití materiálu ve výuce ve vztahu k informační gramotnosti

Materiály převážně vycházely z vlastní zkušenosti učitelů a byly zaměřeny pro využití na výukové aktivity, které učitelé zpracovávali do svých portfolií nebo s výukovým obsahem pro vlastní předmět, ve kterém učitelé shledávali možnost rozvoje informační gramotnosti.

2.2 Zaměřeno na výuku

Při prezenčních setkání učitelů bylo představeno množství aktivit, které se zaměřují na rozvoj informační gramotnosti (např. práce s tablety, strukturace vědomostí...). Učitelé se pak převážně účastnili těch, které si vybrali jako témata pro cílený rozvoj informační gramotnosti ve vlastní výuce. Učitelům pro realizaci aktivit měly pomoci koordinátory a didaktiky realizované aktivity, mezi které patřily (v některých případech se témata prodiskutovala i v rámci další aktivity, viz kap. 2.3):

- Jak pracovat s organizéry (pojmové a myšlenkové mapy ve výuce)
- Autorské právo a práce s cizími informačními zdroji
- Aplikace pro práci s mobilními dotykovými zařízeními
- Změna kurikula: Digitální gramotnost a informatické myšlení
- Jaké informační zdroje využívat?
- Co přináší otevřené vzdělávací zdroje do výuky?
- Rozvoj algoritmického myšlení

Předtím, než učitelé přistupovali k vlastní reflexi odučených aktivit, byla s konkrétními didaktiky a koordinátory diskutována témata a postup řešení ve výuce, následně proběhla aktivita v samotné výuce. Učitelé si připravovali výukovou aktivitu a rozpracovávali ji dle následující osnovy:

- Vyučovací předmět
- Ročník
- Název tematického celku
- Název hodiny
- Cíl hodiny
- Časová dotace (např. vyuč. hodin, min.)
- Vstupní požadavky na žáka (jaké znalosti a dovednosti žáci mají mít, aby probíranému tématu rozuměli, tedy jaké jsou požadované znalosti a dovednosti)
- Učebnice, učební texty, informační zdroje - je možné provázání s databankou materiálů
- Pomůcky
- Technické vybavení
- Postup (předpokládaný postup práce s žáky v časovém harmonogramu)
- Úlohy k řešení pro studenty (zadání úloh, vytvořený materiál pro žáky)
- Výstupní požadavky na žáka a hodnocení (co by se měl žák naučit + rozvoj informační gramotnosti)
- Očekávané problémy

Vlastní témata byla vždy diskutována s didaktiky a koordinátory a také rozebírána po realizaci výuky v rámci setkání, a to kolektivně, skupinově a ve dvojicích tak, aby učitelé dostali konkrétní zpětnou vazbu s konkrétními poznatky a postřehy od kolegů. Velmi zajímavé bylo pozorovat, jak se rozvíjí diskuze mezi učiteli, kteří jsou ze zcela rozdílných stupňů vzdělávání, rozličných typů a zaměření škol. Pro učitelé to pak byla zajímavá obohacující zkušenost.

Mezi zajímavé aktivity, které učitelé vytvářeli a ve výuce realizovali, lze zařadit například:

- jak hodnotit a ověřovat zdroje informací a porozumět každému sdělení (příprava aktivita ukázek různých reklam, kde měli žáky uvést míru uvěřitelnosti)
- formuláře - google docs (sestavení ankety, letáků, sběr a interpretace získaných dat)
- make photo of (motivační práce s mobilním dotykovým zařízením pro slovní zásobu)
- vyhledávání informací (problémy vyhledávačů)
- můj oblíbený autor (prezentace při práci s cloudovými technologiemi)
- strukturace vědomostí v chemii (práce s tabulkou)
- poznám pravdu? (kritické hodnocení zpráv)
- digitální stopa (myslet na své aktivity na sociálních sítích, veřejné profily)
- pojmová mapa v Biologii (strukturace předávaných vědomostí z lineárního textu v učebnici)
- kdo je autor a jeho právo (práce s malovanými pohádkami)
- identifikace rostlin pomocí mobilního zařízení

V dílčích seminářích pak učitelé měli nejdříve zhodnotit svůj vlastní materiál a následně provést rozbor s náhodně vybraným kolegou, učitelem a následně ve skupině. Pro učitele byl připraven komplexní hodnotící formulář (viz příloha 1).

Pro učitele byla celková koncepce spolupráce a reflexe nad vlastními aktivitami něčím zcela novým a dle verbálního hodnocení ocenili pohled dalších osob do jejich zamýšlené aktivity. Z tohoto důvodu byla i práce na aktivitách rozdělena do třech setkání, kdy na každé setkání učitelé připravili jednu realizovanou aktivitu, ke které probíhala reflexe.

Učitelé neinformatických předmětů se nejdříve obávali práce s technologiemi v samotné výuce, ale následně z portfolií je patrné, že při výuce vhodně techno-

logie zapojovali a dost často se dostávali do mezipředmětového vztahu s oblastí informační a komunikační technologie (práce s cloudovými technologiemi, práce s kancelářskými programy).

2.3 Zaměřeno na aktéry vyučovacího procesu

Jako příprava na tuto etapu byla pro realizována krátká anketa pro učitele, ve které se měli vyjádřit, jaká témata by jim přišla přínosná pro jejich další rozvoj, resp. která témata by měla být podrobena hlubšímu rozpracování. Učitelé se chtěli zaměřit hlouběji na:

- GDPR ve školské praxi
- algoritmizace a programování
- možnosti zapojení robotických hraček do výuky
- další nápady a zajímavé stránky do výuky
- metodika výuky předmětu informatika a možného průřezového tématu digitální gramotnosti
- tvorba portfolií žáků
- ověřené nástroje pro poskytování zpětné vazby od žáků

Pro všechny hlavní oblasti byla připravena koordinátory a didaktiky hlubší představení dané problematiky. Učitelé pak ke každému z probíraných témat přidávali vlastní zkušenosti z výuky. V průběhu diskuze se objevila ještě další témata, která by bylo vhodné reflektovat, např.:

- způsoby hodnocení žáků - vzhledem k digitálním technologiím (odlišit obsah od zpracování)
- rozvoj logického myšlení mimo předmět matematika
- zapojení informačních systémů do běžné komunikace žáků, učitelů a zákonných zástupců

Obecně velmi tíživým tématem se stala inkluze, kdy nepřehledná situace ohledně různých specifik a podpor zneprůjemňuje učitelům každodenní práci a vyžaduje vypracovávání různých typů materiálů, včetně písemných prací, dle typu podpory, které by se žákovi mělo dostávat. Pro lepší pochopení do inkluzivního vzdělávání a orientaci v dané problematice byl do prezenčního setkání zapojen i speciální pedagog, který se snažil vysvětlit konkrétní situace, které mohou ve školách nastávat.

3. Klíčová aktivita 4: Mentoring

V návaznosti na předchozí aktivity byli koordinátory a didaktiky osloveni vyučující, kteří se na základě svých preferencí chtěli do další části projektu zapojit. Realizace samotné koordinace již probíhala na každé ze zapojených institucí v jejich režii a práce s konkrétními vyučujícími, studenty a akademickými pracovníky se realizovala dle konkrétních preferencí jednotlivých univerzit.

Tato klíčová aktivita byla podpořena obecně vstupními prezentacemi realizovanými ve společném setkání jednotlivých univerzit: akční výzkum, mentoring tak, aby se zapojeným učitelům přiblížila témata, která pro ně budou do další části projektu důležitá. Po tomto setkání probíhala s koordinátory, didaktiky a zapojenými učiteli samostatná jednání, která měla nastínit možnosti, jak se bude v rámci jejich odbornosti realizovat samotné výzkumné šetření.

Jednání se obecně zaměřovala na:

- způsoby realizace akčního výzkumu
- role mentoringu při realizaci akčního výzkumu
- vytipování témat, která jsou vhodná jak pro realizaci a zajištění obsahu výuky konkrétního předmětu, tak na možnosti rozvoje informační gramotnosti v rámci jednotlivých témat
- možnosti škol a učitelů v koordinaci práce s jednotlivými studenty
- požadavky učitelů na znalosti a dovednosti studentů při realizaci výzkumného šetření a podpory ze strany koordinátorů a dalších pracovníků projektu
- způsoby přípravy učitele, studenta a jejich kooperace (při zajištění podpory koordinátora nebo didaktika)
- zajištění další podpory učitelů při realizaci akčního výzkumu na škole (např. při komunikaci se školou)

Vzhledem k rozmanitosti učitelů, jejich aprobací a typů škol byl důraz kladen spíše na individuální podporu konkrétního učitele. Ukázalo se, že role mentoringu je pro učitele novou zkušeností a bylo by dobré dbát více na konkrétní příklady z praxe, kde se mentoring realizuje. Nutno však podotknout, že se nejednalo o mentoring, který by měl pokrývat celou oblast profesního rozvoje, ale jednalo se hlavně o přípravu učitelů jako mentorů při realizaci akčního výzkumu. Didaktik, resp. akademický pracovník byl k jednotlivým učitelům přiřazen na základě vytipovaných témat, která nejlépe odpovídala jeho odbornosti.

Po těchto jednáních s učiteli se oslovovali studenti, kteří by měli zájem o zapojení do akčního výzkumu a sledovat možnosti rozvoje informační gramotnosti v jednotlivých školách a předmětech. V modulu informační gramotnost se ne zcela podařilo využít kapacity třetího člena týmu akademického pracovníka pedagogicko-psychologického základu, který byl jako další člen do týmu zařazován.

4. Klíčová aktivita 5: Akční výzkum v základních a středních školách

Na základě Klíčové aktivity 4, rozdělení týmů a kooperace se studenty se veškeré jednání přeneslo na úroveň individuálních konzultací a precizací konkrétního tématu a jeho realizace ve škole. Důraz byl kladen také na to, aby realizované výzkumné šetření co nejméně narušilo běžnou výuku učitele (včetně zařazení konkrétního tématu v konkrétní dobu druhého pololetí školního roku 2018/2019).

Samotná klíčová aktivita 4 a 5 probíhala ve čtyřech navzájem provázaných aktivitách:

- domluva s vyučujícími a studenty na tématech
- komunikace studenta s vyučujícím / mentorem
- akční výzkum na škole a jeho záznam
- příprava zprávy a vytvoření prezentace

A v rámci modulu informační gramotnosti vznikaly následující akční výzkumy:

- Robotické hračky v rozvoji informační gramotnosti
- Kategorizace dat v oblasti biologie
- Zařazení myšlenkových map při výuce slovní zásoby v anglickém jazyce
- Rozvoj informační gramotnosti v konkrétním dějepisném tématu
- Práce s mapovými portály jako součást informační gramotnosti
- Zapojení vzdělávacích technologií pro rozvoj informační gramotnosti do výuky vlastivědy nebo zeměpisu
- Laptop v práci s informacemi v prostředí heterogenní studijní skupiny
- Využití online nástrojů při práci s geografickými informacemi
- Statistické tabulky pro záznam výkonů v tělesné výchově jako nástroj rozvoje informační gramotnosti žáků
- Dodržování autorského zákona (budování postojů žáků)
- Rozvoj DG mimo informatiku (budování postojů učitelů)
- Pilotáže učebních pomůcek (nedostatečná motivace žáka při práci)

V rámci samotného představení jednotlivých témat a následné diskuze se zúčastněnými učiteli, studenty a akademickými pracovníky byly pozorovány následující podněty:

- kladně hodnocená byla spolupráce učitele se studentem (zapojení jiných metod a postupů do edukačního procesu, generační propojení a jiný způsob přemýšlení nad tématem akčního výzkumu a realizace v samotné výuce)

- kladně hodnocená byla spolupráce studenta s učitelem (ojedinělý způsob vidění praxe ve škole při komunikaci s učitelem, pozorování reakcí a chování učitele ve výuce, vyzkoušení modelů a postupů ve výuce)
- ceněné bylo představení jednotlivých realizovaných akčních výzkumů (z pohledu sdílení dobré praxe a poskytnutá reflexe), pohled studenta na jeho invence při realizaci akčního výzkumu
- motivace učitelů pro další realizaci implementace informační gramotnosti do edukačního procesu

Mezi problematické momenty akčního výzkumu bylo reflektováno:

- koordinace jednotlivých aktivit učitele se studentem
- časové dispozice učitele při práci (s ohledem na nedostatečný prostor v hodinách pro realizaci nových metod, či implementace nových postupů)

5. Závěr

Informační gramotnost je specifickou gramotností, která se prolíná všemi obory a oblastmi, přesto není konkrétně specifikována v rámcových vzdělávacích programech, tedy v kurikulárních dokumentech, přestože je tato gramotnost testována i v mezinárodních šetřeních. Jedním z úskalí je také nedostatečné objasňování pojmosloví v ČR, kde se vedle informační gramotnosti často staví informatické myšlení, algoritmické myšlení, digitální gramotnost či funkční gramotnost. I pro potřeby projektu se musela na počátku vyjasnit informační gramotnost, na základě čehož vznikala a byla navrhována jednotlivá témata pro realizaci klíčových aktivit projektu.

Informační gramotnost není pouze výsadou oblasti informační a komunikační technologie, naopak by měla být rozvíjena jako mezipředmětová gramotnost ve všech dalších oborech a oblastech. Z toho vyplývá také rozmanitost pracovní skupiny, tedy zapojených učitelů, která v projektu vznikla. Zapojení pedagogové byli z prvního stupně i ze střední odborné školy, v prezenčních setkáních se tak účastnil např. učitel anglického jazyka, stejně jako dějepisář či vyučující Informatiky. Tato pestrost byla velkou výhodou, avšak i velkým úskalím při realizaci prezenčních setkání, a připravit program, který by zaujal učitele v první třídě i informatika na střední škole, je velmi obtížné, stejně jako spolupráce didaktiků a koordinátorů s těmito účastníky na vybraných tématech a následně realizaci akčních výzkumů. Nicméně při reflexi jednotlivých aktivit v rámci portfolií učitele se takto různorodost stala velkou výhodou a přínosem, protože byly vidět zcela rozdílné pohledy a reakce na představované a připravované materiály a výukové hodiny.

Zapojení učitelé ne zcela dobře reflektovali analýzu ŠVP, na druhou stranu se velmi aktivně zapojovali do diskuzí, představovali své zkušenosti a sdíleli příklady dobré praxe jak po obsahové a didaktické stránce, tak vzhledem ke svým zkušenostem s technologiemi a jejich zapojení do edukačního procesu. Výborné ohlasy pak měla celkově aktivita KA05, kdy se propojovali učitelé se studenty pedagogických oborů. Podařilo se tedy propojit akademické prostředí s přímou školní praxí, přestože se v modulu IG v aktivitě KA05 ne úplně plnohodnotně podařilo propojení s pracovníky pedagogicko-psychologické podpory.

Celkově je text pojmán jako souhrnná obecná zpráva z realizace modulu informační gramotnosti v rámci projektu a reflektuje naplňování jednotlivých klíčových aktivit, které jsou v souladu s celkovým pojetím projektu.

V projektu se v modulu IG prokázalo, že zapojování různých institucí (univerzit a škol) je velmi zajímavé, jak z názorového hlediska, odborného hlediska, tak inspiračního a motivačního. V tomto ohledu je projekt zcela jedinečný. Filozofie podpory práce učitelů s vlastním portfoliem a propojení akademických pracovníků s pedagogickou praxí je zcela nutné pro utváření celkového pohledu na školu jako vzdělávací instituci.

Příloha: Reflexe učitele

Reflexe učitele z 1./2./3. výukové aktivity (téma)

Číslo a zkrácený název tématu:	Jméno a příjmení učitele: Název školy:	
MOTIVACE Proč jsem si tohle téma vybral/la pro výuku? Co jsem od tématu očekával/la? (dopad na žáky, na předmět, na mě...)	VÝBĚR TÉMATU Co všechno mělo vliv na výběr daného tématu pro výuku? Žáci: jak? Já a moje potřeby: jaké? Opora / nedostatek v ŠVP: jak? Podmínky školy: jaké? Kde mohou být problematická místa výuky tématu? Kde můžu „narazit“? (Žáci, já, vedení, ŠVP aj.)	
ZDROJE, POMŮCKY, MATERIÁLY Jaké zdroje informací jsem pro přípravu a poté výuku použil/la? Jaké pomůcky jsem pro přípravu a poté výuku použil/la? Jak se zdroje a pomůcky osvědčily? Další poznámky:	REALIZACE TÉMATU VE VÝUCE Jaké metody jsem použil/la pro výuku tématu? Jaké aktivity jsem zařadil/la ve výuce tématu? Jaké další speciální podmínky realizace tématu vyžadovala? (učebna, žáci s ŠVP aj.) Další poznámky:	
Reflexe a moji žáci	Reflexe a já-učitel	Reflexe a Téma: Ředitel / ŠVP / rodiče / jiné...
Jak žáci při výuce reagovali? Co žáky zaujalo a jak to projevíli? Jaký dopad na žáky téma mělo? Co (poznání...) si žáci z hodiny odnesli? Na čem jsem poznal/a, že téma žáky rozvíjí?	Co mi přineslo zařazení tématu do výuky? Co se při výuce tématu podařilo (cíl...)? Co se při výuce tématu nepodařilo? Co jsem při výuce tématu zaznamenal/a nového (v práci žáků, v jejich reakcích, v atmosféře ve třídě, u sebe...)? Jak jsem postupoval/a, když bylo třeba měnit plán? Co si potřebuji ujasnit pro příště? Co potřebuji příště udělat jinak?	Jaký je vztah mého tématu ke stávajícímu ŠVP? Jak téma plní potřeby rozvoje informační gramotnosti v rámci strategie školy? (rozvoj kompetencí...) Jakou podporu jsem pro zpracování tématu měl? (kolegové, projekt, vedení, rodiče...)

Vzdělávací modul Informační gramotnost s metodikou

Petra Vaňková, Jan Berki, Josef Lombart, Paulína Mazáčová

Vydala Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta

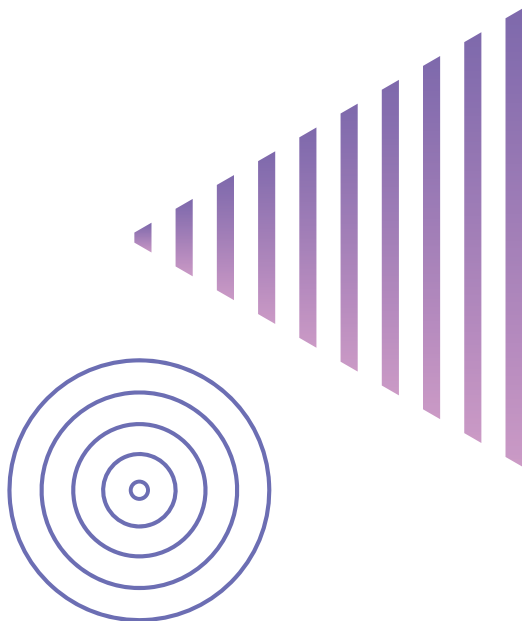
Rok vydání: 2019

Počet stran: 30

Formát A5

1. vydání

ISBN 978-80-7603-063-3



TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
Fakulta přírodovědně-humanitní
a pedagogická

MUNI



PEDAGOGICKÁ
FAKULTA
UNIVERZITA KÁRLOVA



Pedagogická
fakulta
Faculty
of Education

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

..META*~